

Aile sağlığı biriminde açlık kan şekeri ve HbA1c sonuçlarına göre prediyabet prevalansının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma

Assessment of prediabetes prevalence using fasting plasma glucose and HbA1c in a primary care setting: A cross-sectional study

● Merve Nur Alagöz¹

● Yasemin Özkaya²

● Olgu Aygün³

¹Adıyaman Besni Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Uzm. Dr., Adıyaman / {ORCID:0000-0002-2474-7649}

²İzmir Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Uzm. Dr., İzmir / {ORCID:0000-0003-2620-8275}

³İzmir Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Doç. Dr., İzmir / {ORCID:0000-0002-9767-011X}

İletişim adresi:

Dr. Merve Nur Alagöz

E-mail: merventuran@gmail.com

Geliş tarihi: 30/05/2025

Kabul tarihi: 06/11/2025

Yayın tarihi: 29/12/2025

Etik Kurul Onayı ve İzinler: Çalışma, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Karar No: 2023/169, Tarih: 04.10.2023) ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Alıntı Kodu: Alagöz MN. ve Ark. Bir aile sağlığı biriminde Açlık Kan Şekeri ve HbA1c sonuçlarına göre prediyabet prevalansının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma. Jour Turk Fam Phy 2025; 16 (4)218-226. Doi: 10.15511/tjtfp.25.00418

Bu makale, Açık Erişim ile çevrimiçi olarak yayınlanmakta ve Creative Commons Attribution Non-Commercial License 4.0 (CC BY-NC 4.0) koşulları altında dağıtılmaktadır.

Özet

Amaç: Diabetes mellitus, tüm dünyada morbidite ve mortaliteyi artıran önemli bir kronik hastalık olup, bu hastalığı önleyebilmek için prediyabet döneminin erken tanınması ve etkin şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, bir aile sağlığı birimine başvuran bireylerde açlık kan şekeri (AKŞ) ve HbA1c düzeyleri kullanılarak prediyabet prevalansının belirlenmesi ve elde edilen verilerin literatürle karşılaştırılarak birinci basamak sağlık hizmetlerinde prediyabet tarama uygulamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif kesitsel nitelikteki bu çalışmaya, Ağustos 2022–Ağustos 2023 tarihleri arasında İzmir Karabağlar 13 No’lu Aile Sağlığı Birimine başvuran ≥ 18 yaş bireyler dahil edildi. Prediyabet, Amerikan Diyabet Derneği 2024 kriterlerine göre HbA1c’nin %5,7–6,4 aralığında olması; Bozulmuş Açlık Glukozu ise AKŞ’nin 100–125 mg/dL aralığında bulunması şeklinde tanımlanmıştır. Çalışmamız için AKŞ ve HbA1c verileri hasta kayıtlarından elde edildi. Daha önce diyabet tanısı almış olanlar ve gebeler çalışma dışında bırakıldı. Elde edilen veriler SPSS 25.0 programı ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmamızda prediyabet prevalansı %15,85, bozulmuş açlık glikozu prevalansı ise %9,21 (n=186) olarak belirlenmiştir. Kadınlardaki prediyabet prevalansı %21,46; erkeklerde ise %11,09 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin ortalama yaşı $52,82 \pm 12,10$ yıl; ortalama HbA1c $5,93 \pm 2,89$; ortalama açlık kan şekeri ise $100,02 \pm 11,32$ mg/dL olarak belirlenmiştir. Prediyabet tanısı alan hastaların %89,3’ünden HbA1c, tümünden ise açlık kan şekeri bakılmış olup prediyabet tanısı alan hastaların %58,15’inde bozulmuş açlık glikozu tanısı da olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda prediyabet prevalansı, ulusal verilere göre daha düşük bulunmuştur. Bu farklılık, birinci basamakta Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) uygulanmaması nedeniyle bazı olguların tanı dışında kalmasına bağlanabilir. Bulgular, birinci basamakta yalnızca AKŞ ve HbA1c ölçümlerine dayanmanın sınırlılıklarını ortaya koymakta; riskli bireylerin OGTT için üst basamak sağlık kuruluşlarına yönlendirilmesinin önemine işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Prediyabet, bozulmuş açlık glikozu, HbA1c, Diabetes Mellitus

Summary

Aim: Diabetes mellitus is a major chronic disease that increases morbidity and mortality worldwide. Early recognition and effective management of the prediabetic period are of great importance in preventing the progression of this condition. This study aimed to determine the prevalence of prediabetes among individuals attending a Family Health Center using fasting plasma glucose and HbA1c levels, and to evaluate the effectiveness of prediabetes screening practices in primary care by comparing the findings with the existing literature.

Materials and Methods: This retrospective cross-sectional study included individuals aged ≥ 18 years who attended the İzmir Karabağlar Unit 13 Family Health Center between August 2022 and August 2023. Prediabetes was defined according to the 2024 American Diabetes Association (ADA) criteria as HbA1c levels between 5.7–6.4%, and impaired fasting glucose (IFG) as fasting plasma glucose between 100–125 mg/dL. Fasting plasma glucose and HbA1c data were obtained from patient medical records. Individuals with a previous diagnosis of diabetes mellitus and pregnant women were excluded from the study. The collected data were analyzed using SPSS version 25.0.

Results: The prevalence of prediabetes was 15.85%, while the prevalence of impaired fasting glucose was 9.21% (n=186). The prevalence of prediabetes was 21.46 % in women and 11.09% in men. The mean age of the participants was 52.82 ± 12.10 years, the mean HbA1c was $5.93 \pm 2.89\%$, and the mean fasting plasma glucose was 100.02 ± 11.32 mg/dL. HbA1c levels were available for 89.3% of patients diagnosed with prediabetes, and fasting plasma glucose values were available for all. Among those with prediabetes, 58.15% also met the criteria for IFG.

Conclusion: In this study, the prevalence of prediabetes was found to be lower than national estimates. This discrepancy may be explained by the absence of Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) in primary care, which may have led to under diagnosis in some cases. The findings highlight the limitations of relying solely on fasting plasma glucose and HbA1c measurements in primary care and emphasize the importance of referring high-risk individuals for OGTT in higher-level health care facilities..

Keywords: Prediabetes, impaired fasting glucose, HbA1c, Diabetes mellitus

Giriş

Amerikan Diyabet Derneği'ne (ADA) göre açlık kan şekeri (AKŞ) 100-125 mg/dL, Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) 1. saat kan şekeri 155-199 mg/dL, 2. saat 140-199 mg/dL veya HbA1C %5,7-6,4 aralığında olması prediabetin tanı kriterleri olarak tanımlanmaktadır.¹ Açlık Kan Şekeri 100-125 mg/dL arasında olmasına Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG), OGTT postprandiyal 2. saatte ölçülen kan şekeri değerlerinin 140-199 mg/dL arasında olmasına Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT) denilmektedir.² Dünya Diyabet Federasyonu'nun (IDF), 2021 verilerine göre BGT sıklığı 541 milyon (%10,6), BAG sıklığı ise 319 milyon (%6,2) olup, bu oranların 2045 yılında BGT için 730 milyon (%11,4), BAG için 441 milyona (%6,9) ulaşacağı öngörülmektedir.³ Ülkemizde prediabet ve diabetes mellitus ile ilgili İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi ile T.C. Sağlık Bakanlığı'nın sahada lojistik işbirliği ile gerçekleştirdiği "Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP Çalışması)" mevcut olup; TURDEP I (1997-1998) ve TURDEP II (2010) çalışmaları bu kapsamda gerçekleştirilmiştir.⁴ TURDEP I verilerine göre prediabet prevalansı Türkiye'de %6,7 iken, TURDEP II araştırmasında bu oran %30,8 olarak belirlenmiştir.^{5,6} DF 2021 Diyabet Atlası'nda dünya genelinde bozulmuş glukoz toleransı sıklığı %10,6 olarak belirtilmiştir.⁷ IDF 2021 Diyabet Atlası'na göre dünyada diyabet hastası sayısının 2030 yılında 643 milyona, 2045 yılında ise 783 milyona ulaşması öngörülmektedir.⁷

Prediabet, hem diabetes mellitus gelişimi hem de hipertansiyon ve hiperlipidemiye zemin hazırladığından kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde yüksek risk oluşturmaktadır.³

Yapılan çalışmalara göre yaşam boyu izlenen prediabet tanılı hastaların %70'i yaşamlarının ileri döneminde diyabet hastası olmakta olup, yılda %5-10 prediabetik hastanın ise diyabet aşamasına geçtiği gösterilmiştir.¹ Yapılan başka bir çalışmada ise izole BGT için yıllık diyabet insidansı %4-6, izole BAG için %6-9 ve her ikisinin birlikteliği durumunda %15-19 olarak belirlenmiştir.⁸ Yapılan çalışmalarda HbA1c değeri %5,5 ile 6,0 arasında olan hastalarda diyabet gelişim riski %9-25 oranında, %6,0 ile 6,5 arasında olan hastalarda ise %25-50 oranında arttığı gösterilmiştir.⁹

Diabetes mellitus tüm dünyada mortalite ve morbidite açısından önemli bir kronik hastalık olup, hastalıktan bir önceki dönem olan prediabetin saptanması ve yönetilmesi önem taşımaktadır. Aile hekimliğinin temellerinden biri de koruyucu hekimliktir. Prediabet; gerekli müdahaleler yapılmadığında diyabete ilerleme oranı yüksek olan bir hastalık grubu olması nedeniyle önemlidir.

Birinci basamakta OGTT uygulanabilirliği sınırlıdır; zaman, altyapı ve hasta uyumuna ilişkin engeller nedeniyle ilk adımda genellikle açlık kan şekeri ve HbA1c düzeylerine bakılmaktadır. Bu durum, prediabetin gerçek prevalansının olduğundan düşük hesaplanmasına neden olabilir. Çalışmamızda da, bir aile sağlığı birimi popülasyonunda açlık kan şekeri ve HbA1c düzeylerine göre bozulmuş açlık glukozu ve

prediyabet sıklığının belirlenmesi ve elde edilen verilerin ulusal ve uluslararası verilerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Bu retrospektif kesitsel çalışma, Ağustos 2022 ile Ağustos 2023 tarihleri arasında İzmir Karabağlar 13 No'lu Aile Sağlığı Biriminde yürütülmüştür. Çalışmaya, ilgili dönemde merkeze başvuran ve elektronik kayıtlarda açlık kan şekeri ve/veya HbA1c değerleri mevcut olan 18 yaş ve üzerindeki tüm bireyler dahil edilmiştir. Daha önce diabetes mellitus tanısı almış olanlar, gebeler ve laboratuvar kayıtları eksik olanlar çalışma dışında bırakılmıştır. Örneklem büyüklüğü, literatürde bildirilen %35 prediyabet prevalansı varsayımı, %95 güven aralığı ve %5 hata payı dikkate alınarak hesaplanmış; en az 350 prediyabetli bireyin dahil edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Çalışma süresince bu sayının üzerinde katılımcıya ulaşıldığından örneklem yeterliliği sağlanmıştır. Toplamda 2018 birey değerlendirmeye alınmıştır. Prediyabet, ADA 2024 kriterlerine göre HbA1c'nin %5,7–6,4 aralığında olması; bozulmuş açlık glukozu ise AKŞ'nin 100–125 mg/dL arasında bulunması olarak tanımlanmıştır. Katılımcıların yaş, cinsiyet, AKŞ ve HbA1c değerleri Aile Hekimliği BilgiSistemi üzerinden retrospektif olarak taranmış; HbA1c %5,7–6,4 aralığında veya AKŞ 100–125 mg/dL arasında olan bireyler kaydedilmiştir. Birinci basamakta uygulama güçlükleri nedeniyle OGTT rutin olarak uygulanamamış; ancak riskli görülen bireyler ileri tetkik amacıyla üst basamak sağlık kurumlarına yönlendirilmiştir. Bu durum, çalışmanın önemli sınırlılıklarından biri olarak kabul edilmiştir.

Laboratuvar ölçümleri ulusal kalite standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiş olup, AKŞ ölçümleri glukoz oksidaz yöntemiyle, HbA1c ölçümleri ise yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) yöntemiyle yapılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 25.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Sürekli değişkenlerin dağılımı Kolmogorov–Smirnov ve Shapiro–Wilk testleri ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılmayan değişkenler medyan (min–maks) olarak özetlendi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile ifade edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda kategorik değişkenler için Ki-kare testi, normal dağılım gösteren sürekli değişkenler için Student t-testi, normal dağılmayan sürekli değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışma, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Karar No: 2023/169, Tarih: 04.10.2023) ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

Bulgular

Çalışmamız için 2022 Ağustos ile 2023 Ağustos tarihleri arasında polikliniğimize başvuran 18 yaş ve üzeri hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Gebelik tanısı olan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma döneminde aile sağlığı birimine başvuran toplam 2018 birey değerlendirilmiştir. Katılımcıların %45,90'ı kadın ($n=928$), %54,10'u ($n=1090$) erkek olup, yaş ortalaması $42,21 \pm 16,20$ yıl olarak bulunmuştur. Ağustos 2022 ile Ağustos 2023 tarihleri arasında

polikliniğimize başvuran bireylerin açlık kan şekeri ve HbA1c düzeyleri retrospektif olarak incelendiğinde, 320 katılımcının prediyabet tanısı aldığı belirlenmiş olup

prediyabet tanılı hastaların %62,20'sinin (n=199) kadın, %37,80'inin (n=121) ise erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Cinsiyetlere Göre Prediyabet Hastaların Bulguları

Cinsiyet	n (%)	Açlık Kan Şekeri (mg/dL) Ortalama ± SS	HbA1c (%) Ortalama ± SS
Kadın	199 (62,20)	100,61 ± 11,22	5,80 ± 0,35
Erkek	121 (37,80)	99,05 ± 11,47	6,21 ± 4,58
Toplam	320 (100,00)	100,02 ± 11,32	5,96 ± 2,89

Çalışmamızda açlık plazma glukozu ve HbA1c değerlerine göre incelendiğinde prediyabet prevalansı %15,85, BAG prevalansı ise %9,21 (n=186) olarak belirlenmiştir. Kadınlarda prediyabet prevalansı %21,46, erkeklerde ise %11,09 olarak belirlenmiştir. Prediyabet tanısı alan bireylerin yaş ortalaması 52,82±12,10 yıl olarak belirlenmiştir. Prediyabet tanısı alan hastaların ortalama HbA1c değeri %5,93±2,89; ortalama AKŞ değeri ise 100,02±11,32 mg/dL olarak bulunmuştur. Prediyabet tanılı hastaların %89,30'unda HbA1c, tümünde ise AKŞ ölçümleri yapılmıştır. Prediyabet tanısı alanların %58,15'inde eş zamanlı olarak BAG olduğu da belirlenmiştir. Prediyabet tanısı alan bireylerin en genci 18, en yaşlısı ise 94 yaşında bulunmuştur. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde prediyabet prevalansının en yüksek 40–64 yaş grubunda olduğu görülmüş ve bu grupta 230 birey (%71,90) prediyabet tanısı almıştır. En düşük prevalans ise 75 yaş ve üzerindeki grupta %3,80 olarak saptanmıştır. Yaş gruplarına göre açlık plazma glukozu ve HbA1c

düeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki gözlenmiş; prediyabet sıklığının 40–64 yaş grubunda diğer yaş gruplarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (p < 0,05). Prediyabet ve diyabet tanısı olmayan hastaların sayısı 1698 kişi olup; %57,10'u (n=970 kişi) erkek, %42,90'u (n=728 kişi) ise kadın, yaş ortalaması 40,12 ±16,09 yıl olarak belirlenmiştir. Kadınların yaş ortalaması 40,26±16,42 yıl olup, erkeklerin yaş ortalaması ise 40,01±15,67 yıl olarak bulunmuştur

Tartışma

Prediyabet, diyabet gelişme riski ve kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkma olasılığını artıran önemli bir sağlık sorunudur. United States Preventive Services Task Force (USPSTF) ve American Academy of Family Physicians (AAFP) klavuzlarına göre, fazla kilolu veya obez bireylerde, 40-70 yaş arasındaki bireylerde normal değer aralığında olmayan glisemik düzeyler kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkili olduğu için bu yaş gruplarında tarama yapılması önerilmektedir.¹⁰

Türkiye’de ise, Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından yayımlanan Aile Hekimliği Uygulaması Periyodik Sağlık Muayenesi ve Tarama Testleri Kılavuzu’nda diyabet taramasının 45 yaş üzerindeki bireylerle, risk faktörü taşıyan tüm bireylere yaştan bağımsız olarak yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, normal glisemik düzeye sahip bireylerde üç yılda bir diabetes mellitus için tarama yapılması önerilmektedir.¹¹ Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği ise, vücut kitle indeksine bakılmaksızın 35 yaşından itibaren tüm bireylerin üç yılda bir diyabet taramasından geçmesini, vücut kitle indeksi ≥ 25 kg/m² olan bireylerin ise en az yılda bir kez olacak şekilde diyabet yönünden taranmasını önermektedir.² Prediyabetin, diyabet gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olduğu ve bazı çalışmalarda prediyabetin diyabete ilerleme oranının %70 civarında olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle, erken tanı ile diyabetin gelişimi ve buna bağlı mikro ve makro komplikasyonların önlenmesi açısından prediyabetli bireylerin tespiti klinik olarak kritik bir önem taşımaktadır.^{3,12}

Ülkemizde prediyabet prevalansına ilişkin en kapsamlı veriler TURDEP çalışmaları ile sağlanmıştır. On iki yıl arayla gerçekleştirilen bu çalışmalarda, TURDEP-II’de OGTT tarama aracı olarak dahil edilmiştir ve prediyabet prevalansı, TURDEP-I’de %6,7 iken TURDEP-II’de %30,8’e yükselmiştir.^{5,6} Ayrıca, TURDEP-II çalışmasında izole BAG, izole BGT ve kombine prediyabet prevalans oranları sırasıyla %14,70, %7,90 ve %8,20 olarak belirlenmiştir.⁶ Çatalcam ve arkadaşlarının çalışmalarında ise prediyabet prevalansı %54,10, BAG prevalansı ise %9,40 olarak

bulunmuştur.¹³ Bizim çalışmamızda prediyabet prevalansı %15,85, BAG prevalansı ise %9,21 olup Çatalcam ve arkadaşlarının çalışmalarına kıyasla araştırmamızda prediyabet prevalansı daha düşük; ancak BAG prevalansı Çatalcam ve arkadaşlarının bulgularıyla benzerlik göstermektedir.¹³ Bu farkın başlıca nedenlerinden biri, çalışmamızda prediyabet tanısının yalnızca AKŞ ve HbA1c düzeylerine dayanılarak konulması ve oral glukoz tolerans testinin uygulanamamış olmasıdır. OGTT, özellikle bozulmuş glukoz toleransı bulunan bireylerin tanısında altın standart kabul edilmekte olup, yalnızca AKŞ ve HbA1c ölçümlerine dayanılması bu bireylerin gözden kaçmasına yol açabilmektedir. Dolayısıyla, çalışmamızın bulgularının yorumlanmasında bu metodolojik sınırlılık dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, birinci basamak koşullarında OGTT’nin uygulanabilirliğinin kısıtlı olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, çalışmamız mevcut tarama pratiklerini ve bu pratiklerin eksikliklerini yansıtan önemli bir veri kaynağı sunmaktadır.

Çatalcam ve arkadaşlarının çalışmasında prediyabetli bireylerin yaş ortalaması $53,34 \pm 12,10$ yıl, AKŞ ortalaması $107,79 \pm 8,70$ mg/dL ve HbA1c ortalaması $6,11 \pm 0,60$ olarak bildirilmiş olup, bu veriler çalışmamızdaki bulgularla benzerlik göstermektedir.¹³ Çalışmamızda yaş gruplarına göre AKŞ ve HbA1c düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve 40–64 yaş grubunda prediyabet prevalansının diğer yaş gruplarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Onuncu Diyabet Atlası 2021 verilerinde de benzer şekilde BAG prevalansının yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir.¹⁴ Bulgularımız, prediyabetin yaşla birlikte arttığını ve

özellikle 40–64 yaş grubunun daha yüksek risk altında bulunduğunu göstermekte olup, hem ulusal hem de uluslararası literatür ile uyumludur.^{13,15,16} Bu durum, erken tarama ve müdahale stratejilerinin, özellikle 40–64 yaş yaş grubunda daha sık uygulanması gerektiğine işaret etmektedir. Çalışmamızda kadınlarda prediyabet prevalansının erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiş olup hem ulusal hem de uluslararası literatürle tutarlıdır.^{5,15,16} Kadınlarda prediyabet prevalansının daha yüksek bulunmasında biyolojik ve hormonal faktörlerin yanı sıra, sağlık hizmeti arama davranışlarının daha belirgin olması ve bu duruma eşlik eden sosyokültürel etkenlerin de sağlık kurumlarına başvuru sıklığını artırarak saptanan prevalansa katkıda bulunmuş olabileceğini düşündürmektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunulduğu aile sağlığı merkezlerinde, OGTT'nin uygulanabilirliği; fiziki altyapı yetersizlikleri, zaman kısıtlılıkları ve hasta uyumu gibi çeşitli güçlükler nedeniyle sınırlı olabilmektedir. Toplumda yalnızca AKŞ ve HbA1c düzeylerine dayanarak yapılan taramalar, prediyabetin gerçek prevalansını olduğundan düşük hesaplayarak, özellikle asemptomatik bireylerde tanının gözden kaçmasına yol açabilir. Oysa bu bireyler, henüz diyabet gelişmemiş ancak müdahale edilmediği takdirde hızla diyabete ilerleme riski taşıyan kritik bir popülasyonu oluşturmaktadır.

Toplumun sağlık sistemiyle ilk temas noktası olan aile sağlığı merkezleri, prediyabetik bireylerin erken dönemde tespiti açısından stratejik bir öneme sahiptir. Ancak OGTT'nin hem zaman alıcı hem de maliyetli olması, birinci basamakta yaygın kullanımını kısıtlamaktadır. Buna karşın, diyabetin uzun dönem

komplikasyonları ve tedavi maliyetleri göz önüne alındığında, OGTT'nin tarama aracı olarak kullanılması, sağlık sistemleri açısından uzun vadede daha maliyeti etkin ve etkili bir yaklaşım olabilir. Bu bağlamda, aile sağlığı merkezlerinde yalnızca AKŞ ve HbA1c ölçümleriyle yapılan taramaların bazı prediyabetik bireyleri dışarda bırakabileceği göz önünde bulundurulmalı; riskli bireylerin ileri tetkik amacıyla uygun merkezlere yönlendirilmesi sağlanmalıdır. OGTT'nin tarama ve tanı sürecindeki kritik rolü konusunda birinci basamak sağlık hizmetlerinde farkındalık oluşturulmasının önemli olduğu kanaatindeyiz.

Sonuç

Sonuç olarak, çalışmamızın bulguları prediyabetin erken tanısının ve birinci basamakta uygulanacak etkili tarama yöntemlerinin önemini vurgulamaktadır. OGTT'nin prediyabetin saptanmasında kritik bir role sahip olduğu, yalnızca HbA1c ve açlık kan şekeri ölçümlerine dayanan yaklaşımların ise bazı olguları gözden kaçırabileceği görülmüştür. Bu durum, hem klinik uygulayıcılar hem de sağlık politikalarını şekillendiren kurumlar için önemli bir yol gösterici niteliktedir. Prediyabetin erken tespitiyle diyabet gelişiminin önlenmesi, halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, riskli bireylerde OGTT'nin birinci basamakta kullanımının yaygınlaştırılması ya da OGTT için üst basamak sağlık kuruluşlarına yönlendirilmesinin, birinci basamak tarama etkinliğini artırarak diyabet yükünün azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın Kısıtlılığı

Çalışmamızın verileri birinci basamak sağlık hizmetlerinden elde edilmiş olup, geniş bir popülasyonu kapsamı ve gerçek yaşam koşullarını yansıtmaları önemli bir güçlü yön olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır.

İlk ve en önemli kısıtlılık, prediyabet tanısında altın standart kabul edilen OGTT kullanılmamış olmasıdır. OGTT birinci basamakta rutin olarak uygulanan bir test değildir ve bu nedenle çalışma analizlerinde değerlendirilememiştir. Bu durum, özellikle izole bozulmuş glukoz toleransı olan olguların tespit edilememesine yol açmış ve çalışmada saptanan prediyabet prevalansının gerçek değerden daha düşük tahmin edilmesine neden olmuş olabilir.

İkinci bir kısıtlılık, verilerin tek bir aile sağlığı birimine başvuran bireylerin retrospektif kayıtlarından elde edilmesidir. Bu nedenle, demografik ve klinik veriler mevcut kayıtlarla sınırlıdır. Prediyabet gelişiminde önemli rol oynayan vücut kitle indeksi, aile öyküsü, fiziksel aktivite düzeyi ve diyet alışkanlıkları gibi faktörlere ait verilerin eksikliği, bu değişkenlerin analiz edilememesine neden olmuştur.

Ayrıca, çalışmanın kesitsel tasarımı, prediyabet ile ilişkili faktörler arasında nedensellik ilişkisi kurulmasına imkan vermemektedir. Son olarak, çalışmanın tek merkezli olması, bulguların genellenebilirliğini sınırlayabilir.

Etik Kurul Onayı ve İzinler: Çalışma, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Karar No: 2023/169, Tarih: 04.10.2023) ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal destek yoktur.

Yazar katkıları:

MERVE NUR ALAGÖZ: Fikir, tasarım, veri toplama, analiz, literatür taraması, makalenin yazımı ve kaynakların düzenlenmesi; OLGU AYGÜN: Fikir, tasarım, analiz, denetleme ve eleştirel inceleme; YASEMİN ÖZKAYA: Analiz ve makalenin yazımı.

Kaynaklar:

1. American Diabetes Association. Diagnosing Diabetes. Accessed from <https://diabetes.org/about-diabetes/diagnosis> addresses on 15.10.2024.
2. TEMD Diyabet Bilimsel Çalışma Grubu. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2024.pdf adresinden 15.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
3. Türkiye Diyabet Vakfı. https://turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Prediyabet_2023.pdf adresinden 15.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
4. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi. TURDEP-II sonuçlarının özeti. https://cdn.istanbul.edu.tr/statics/istanbultip.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf adresinden 15.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N et al.; TURDEP-II StudyGroup. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013 Feb;2(2):169-80.
6. Satman I, Yilmaz T, Sengül A et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP) *Diabetes Care* 2002;25:1551-6.
7. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th edition. Brussels, Belgium 2021. Accessed from <https://www.diabetesatlas.org> adress on 15.10.2024.
8. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *Lancet* 2012;379(9833):2279-90.
9. Zhang X, Gregg EW, Williamson DF, Barker LE, Thomas W, Bullard KM, et al. A1c level and future risk of diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2010;33(7):1665-73.
10. Albert L. Screening for abnormal blood glucose and Type 2 Diabetes Mellitus: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2015;163:861-8.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Aile Hekimliği uygulamasında önerilen periyodik sağlık muayeneleri ve tarama testleri. Bakanlık Yayın No: 991. Ankara 2015.
12. American Diabetes Association Screening for type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 (Suppl 1):11
13. Çatalçam S, Boz Uzaldı E, Karakaya Arpacı D, Bayraktaroğlu T, Bilici M. Üçüncü basamak bir hastaneye başvuran riskli popülasyonda Oral Glukoz Tolerans Testi ile diabetes mellitus ve prediyabet prevalansının tespiti. *Türk J Diabetes Obes* 2017;1(3):111-5.
14. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. Accessed from <https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/02/IDFD-A10-global-fact-sheet.pdf> adress on 15.10.2024.
15. Fermín-Martínez CA, Paz-Cabrera CD, Basile-Alvarez MR, et al. Prevalence of prediabetes in Mexico: a retrospective analysis of nationally representative surveys spanning 2016–2022. *Lancet Reg Health* 2023;28:100640.
16. Wang L, Peng W, Zhao Z, et al. Prevalence and treatment of diabetes in China, 2013-2018. *JAMA* 2021;326(24):2498-2506.

Alıntı kodu: Alagöz MN. ve Ark. Bir aile sağlığı biriminde Açlık Kan Şekeri ve HbA1c sonuçlarına göre prediyabet prevalansının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma *Jour Turk Fam Phy* 2025; 16 (4):218-226 Doi: 10.15511/tjtfp.25.00418