



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

DİYABET
DEĞERLENDİRME
KILAVUZU

ERİŞKİN DİYABETLİ BİREYİNDEĞERLENDİRİLMESİ

I. ANAMNEZ VE FİZİK MUAYENE

Diyabet hastalarında Tablo 1’de özetlenen klasik semptomlar yanında bazı semptomlar da daha az görülebilir.

Tablo 1. Diyabet Semptomları

Klasik Semptomlar	Daha Nadir Görülen Semptomlar
Poliüri	Bulanık görme
Polidipsi	Açıklanamayan kilo kaybı
Polifajiveyaiştahsızlık	İnatçı enfeksiyonlar (cilt, vulva, üriner)
Halsizlik, çabuk yorulma	Tekrarlayan mantar enfeksiyonları
Ağız kuruluğu	Kaşıntı
Noktüri	

Tip 1 diyabette semptomlar çoğunlukla birkaç hafta içinde gelişerek hızla ilerler. Bununla birlikte hastaların %20 kadarı diyabetin acil ve ciddi bir komplikasyonu olan DKA ile başvurabilir. Buna karşılık tip 2 diyabetli bireylerin önemli bir kısmında başlangıçta semptom yoktur veya yakınmalar çok sildirir.

II. DİYABET TANI KRİTERLERİ

Diyabet veya prediyabet tanısı; açlık plazma glukozu (APG), standart (75 gram(g) glukozlu 2 saatlik) oral glukoz tolerans testi (OGTT) ve glikozillenmiş hemoglobin A1c (HbA1c; A1C) ölçümleri ile konur (Tablo 1.4). Bir test ile tanı koymadan önce, test mutlaka tekrarlanmalı ve ya diğer bir testle doğrulanmalıdır.

- Açlık plazma glukoz ölçümü: En az 8 saatlik gece boyu açlığı takiben plazma glukoz (PG) düzeyinin ölçülmesi halen en fazla kabul gören ve pahalı olmayan yaklaşımdır.
- Oral glukoz tolerans testi (OGTT): Diyabet riski yüksek kişilerde OGTT yapılması diyabet ve prediyabet tanısı konmasında faydalıdır. Bunun için APG 125 mg/dL’nin altında ise 75 g glukozlu sıvı içirildikten 2 saat sonra PG düzeyi ölçülür.
- Rastgele kan glukoz ölçümü: Diyabet semptomları (poliüri, polidipsi, ağız kuruluğu) varlığında rastgele bir zamanda ölçülen PG düzeyine dayanır.
- Glikozillenmiş hemoglobin A1c (HbA1c): Standardize edilmiş HbA1c ölçümü de diyabet tanı kriterleri arasına girmiştir. HbA1c’nin açlık gerektirmemesi, akut hastalık ve stres durumlarında değişkenlik göstermemesi gibi avantajları olmakla birlikte; daha pahalı olması, PG ölçümü kadar yaygın olmaması, (bazı tayin yöntemleri ile) kan kaybı, hemoliz, hemoglobinopati, anemi gibi nedenlerden etkilenmesi gibi dezavantajları vardır.

Tablo 2.Prediyabet ve Diyabet Tanı Kriterleri

TANI	TANI YÖNTEMİ			
	APG* (mg/dL)	OGTT 2.stPG* (mg/dL)	HbA1c** (%)	Random PG* (mg/dL)+ DiyabetSemptomlar 1
PREDİYABET				
Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG)	100 - 125	-	-	-
Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT)	-	140 – 199	-	-
Kombine Glukoz Tolerans Bozukluğu (BAG + BGT)	100 - 125	140 – 199	-	-
Yüksek Risk Grubu	-	-	5.7 – 6.4	-
DİABETES MELLİTUS				
Aşikar Diyabet	≥126	≥200	≥6.5	≥200

*Glisemi venöz plazmada glukozoksidaz yöntemi ile 'mg/dL' olarak ölçülür.

**Standardize bir yöntemle ölçülmelidir.

APG: Açlık plazma glukoz, 2. st PG 2. saat plazma glukoz, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, HbA1c: Glikozillenmiş hemoglobinA1c.

PREDİYABET

Normal glukoz metabolizması ile aşikar diyabet arasındaki süreç 'prediyabet' olarak adlandırılır. Bu süreç, normal kan glukoz değerleri ile diyabetik değerler arasında gri bölge olarak ifade edilebilir. Tablo1.4'de gösterildiği gibi prediyabet tanımlamasına giren durumlar şunlardır.

- Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG): APG düzeyinin 100 - 125 mg/dL arasında olması
- Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT): 75 g glukozlu OGTT testinde 2. st PG düzeyinin 140-199 mg/dL arasında olması
- Kombine Glukoz Tolerans Bozukluğu (BAG + BGT): APG düzeyinin 100 - 125 mg/ dL ile birlikte 75 g glukozlu OGTT testinde 2. st PG düzeyinin 140-199 mg/dL arasında olması
- Yüksek Risk Grubu (YRG): HbA1c'nin %5.7-6.4 arasında olması.

Prediyabet, ileride diyabet gelişme riskinin yüksek olduğunun bir göstergesidir ve sadece diyabet için değil, kardiyovasküler hastalıklar için de yüksek risk oluşturur. BAG ve BGT obezite, dislipidemi ve hipertansiyon ile ilişkilidir. Popülasyon özelliklerine ve prediyabet tanımına göre değişmekle birlikte, çalışmalarda yılda %5-10 prediyabetli bireyin diyabet aşamasına geçtiği gösterilmiştir. BAG saptanan bireylerin kardiyovasküler hastalık riski BGT, BAG+BGT veya YRG kategorilerine göre daha düşüktür. Öte yandan BAG, diğer prediyabet kategorileri ile birlikte de görülebileceğinden BAG saptanan bireylerde HbA1c veya OGTT ile de araştırma yapılması uygun olacaktır.

Diyabet Tarama Kriterleri

Tip 1 diyabet için rutin tarama önerilmemektedir. Tip 2 diyabet taraması yapılmasını gerektiren risk grupları Tablo 3’de özetlenmiştir.

Tablo 3. Tip 2 Diyabet Risk Grupları

Tüm yetişkinlerde 40 yaşından itibaren 3 yılda bir, tercihen Açlık Plazma Glukoz(APG) ölçümü ile diyabet taraması yapılmalıdır.
Beden kütle indeksi (BKİ) ≥ 25 kg/m ² olan obez veya fazla kilolu (BKİ ≥ 25 kg/m ²) ve özellikle santral obez*(bel çevresi kadında ≥ 90 cm, erkekte ≥ 96 cm) bireylerin, aşağıdaki risk gruplarından birine mensup olmaları halinde, daha genç yaşlardan itibaren ve daha sık araştırılmaları gerekir.
Birinci ve ikinci derece yakınlarında diyabet bulunan kişiler
İri bebek doğuran (doğum tartısı >4 kg) veya daha önce GDM tanısı almış kadınlar
Hipertansif bireyler (arteryel kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg) veya antihipertansif tedavi alanlar
Dislipidemikler(HDL-kol ≤ 35 mg/dL veya trigliserid ≥ 250 mg/dL)
Daha önce herhangi bir aşamada prediyabet saptanmış kişiler
Polikistik over sendromu (PKOS) olan kadınlar
İnsülin direnci ile ilgili klinik hastalığı veya bulguları(akantozis nigrikans) bulunan kişiler
Koroner, periferik veya serebral vasküler hastalığı bulunanlar
Düşük doğum tartılı (<2500 g) doğan kişiler
Sedanter yaşam süren veya fiziksel aktivitesi düşük olan kişiler
Doymuş yağlardan zengin ve posa miktarı düşük beslenme alışkanlıkları olanlar
Şizofreni hastaları ve atipikantipsikotik ilaç kullanan kişiler
Solid organ (özellikle renal) transplantasyon yapılmış hastalar

*Erişkinlerde Türk toplumuna özgü bel çevresi kesim noktaları

APG: Açlık plazma glukoz, BKİ: Beden kütle indeksi, GDM: Gestasyonel diabetes mellitus, HDL-kol: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, PKOS: Polikistik over sendromu.

Gestasyonel Diyabet Tarama ve Tanı Kriterleri

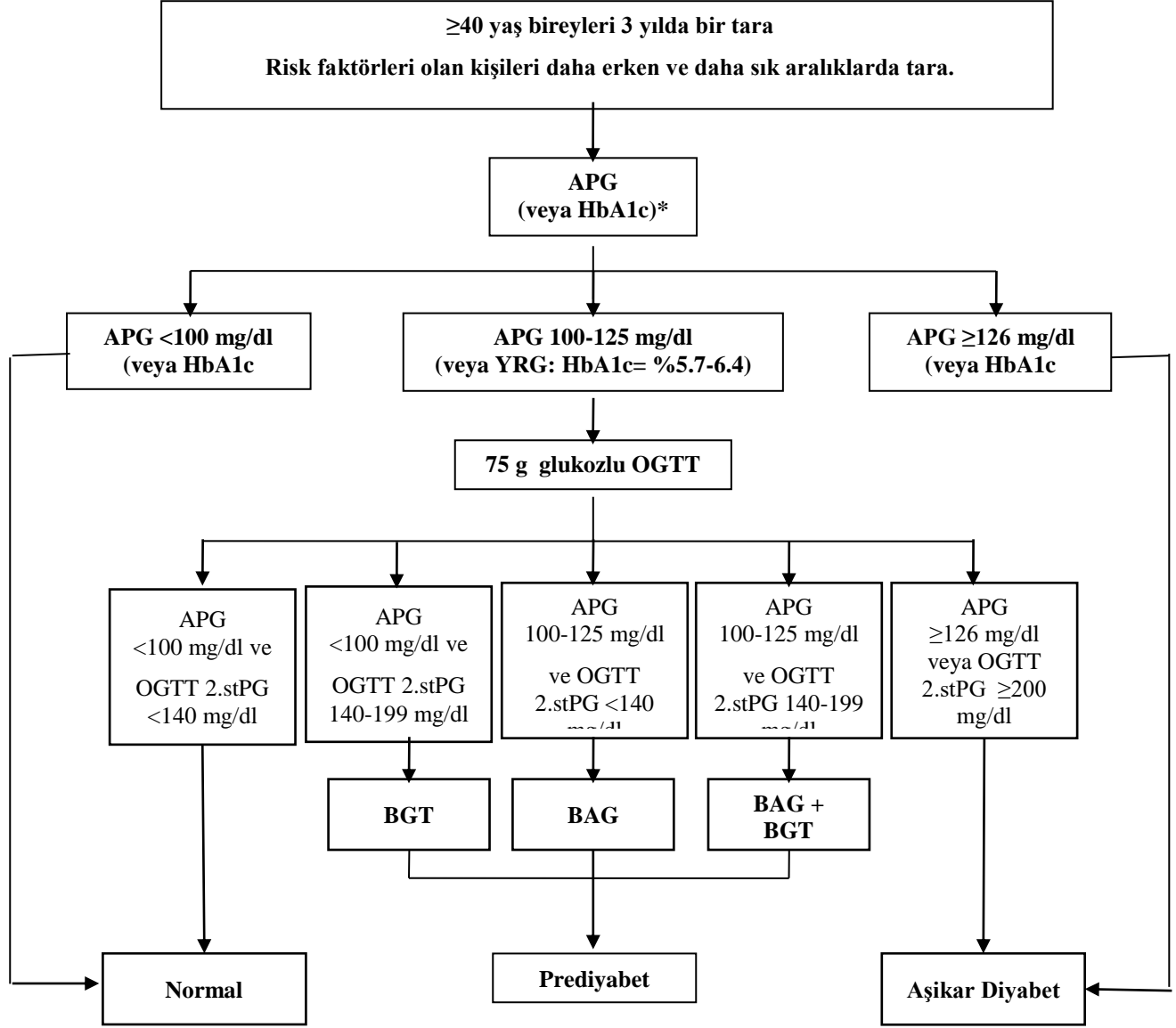
Gestasyonel diyabet tarama ve tanısı için ülkemizde 24.-28. gebelik haftasında iki yaklaşımdan biri uygulanabilir. Her iki yaklaşım Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Gestasyonel Diyabet için Tek Aşamalı (IADPSG) Tanı ve İki Aşamalı (Geleneksel) Tarama-Tanı Kriterleri

Glisemi (mg/dL)	KESİM NOKTASI	
	TEK AŞAMALI	İKİ AŞAMALI
TARAMA TESTİ (50 g Glukoz 1.stPG)	-	140-180*
OGTT TANI TESTİ	75 g Glukozlu	100 g Glukozlu
APG	≥92	≥95
1.stPG	≥180	≥180
2.stPG	≥153	≥155
3.stPG	-	≥140
Tanı Gereksinimi	≥1 değer	≥2 değer

*Tek aşamalı yaklaşımda 1. stPG>180 mg/dL ise 100 g glukozlu tanı testi yapılmasına gerek yoktur. Bu vakalar GDM gibi takip edilir. GDM: Gestasyonel diabetes mellitus, IADPSG: Uluslar arası Gebelik ve Diyabet Çalışma Grupları Birliği, APG: Açlık plazma glukoz, 1. st. PG, 2. st. PG ve 3. st. PG1,2 . ve 3. saat plazma glukoz, OGTT: Oral glukoz tolerans testi.

Ayrıca aşağıdaki risk faktörlerinden herhangi birine sahip nondiyabetik gebelerde, gebelik tespit edildiği anda gebe olmayan erişkinlerde olduğu gibi diyabet taraması yapılması tavsiye edilmektedir.



Şekil 1. Erişkinlerde Tip 2 Diyabet Taraması ve Tanılama

*HbA1c tayinleri uluslararası standartlara uygun bir yöntemle yapılmalıdır.

BKİ: Beden kütle indeksi, APG: Açlık plazma glukoz, HbA1c: Glikozillenmiş HbA1c, YRG: Yüksek risk grubu, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, 2.stPG: OGTTde 2.saat plazma glukoz, BGT: Bozulmuş glukoz toleransı, BAG: Bozulmuş açlık glukozu.

Erişkinlerde diyabet tarama ve tanı algoritması üstte yer alan Şekil 1’de gösterilmiştir.

III. LABORATUVAR TETKİKLERİ/RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Yeni tanı almış hastada ayrıntılı anamnez alınır, fizik muayene ve gerekli laboratuvar testleri istenir.

Yeni Tanı Alan Diyabetliler

Anamnez

- Şikayetler
- Beslenme ve fizik aktivite alışkanlıkları
- Sigara, alkol vb. alışkanlıkları
- Kadın hastalar için reproduktif yaşam ve obstetrik öykü
- Geçirdiği hastalıklar, ameliyatlar ve mevcut diğer hastalıklar
- Kullandığı ilaçlar
- Aile öyküsü (diyabet, kardiyovasküler hastalıklar) sorgulanır.

Fizik Muayene

- Boy, kilo ve bel çevresi ölçümleri
- Kan basıncı
- Ayak muayenesi
- Ayrıntılı sistem muayenesi
- Diyabetik komplikasyonların varlığı incelenir.

Laboratuvar Testleri

- HbA1c düzeyi
- Tam idrar tetkiki
- Hemogram
- Serum kreatinin
- Açlık lipid profili (trigliserid, total kolesterol, HDL kol ve LDL-kol)
- Aminotransferazlar (ALT ve AST)
- Tiroid stimulan hormon (TSH)
- Elektrolitler (özellikle eşlik eden durumlarda kullanılan ilaçlar nedeni ile gerekiyorsa) yapılıır.
- Ayrıca 'Diyetin Değiştirilmesi ve Böbrek Hastalığı tahmini glomerüler filtrasyon hızı (estimated GFR: eGFR) hesaplanır.

Konsültasyonlar

- Diyabet eğitimi
- Göz dibi muayenesi
- Diş ve dişeti muayenesi için diş hekimine
- Gerektiğinde diğer uzmanlık alanlarından(nöroloji, nefroloji, kardioloji, jinekoloji, psikiyatri vb) konsültasyon istenmelidir.

Daha Önce Diyabet Tanısı Almış Hastalar

HbA1c kontrol altında ise yani hedeflenen HbA1c değerinin 1.5'dan fazlası değilse 6 ayda bir kontrol yeterlidir. HbA1c kontrol altında değilse (HbA1c hedeflenen değer 1.5 veya daha üstünde ise) 3 ayda bir olmalıdır.

- Hastanın durumuna özgü olarak hedeflenen HbA1c değerine ulaşılması ideal olarak "kontrollü diyabet" olarak kabul edilir.
- Hastanın durumuna özgü olarak hedeflenmiş HbA1c değerinin %1.5 aşılması "kontrolsüz diyabet" olarak kabul edilir.
- Hastanın durumuna özgü olarak hedeflenen HbA1c değerine ulaşamaması fakat HbA1c yüksekliğinin hedeflenen değerden %1.5'tan daha az yükselmiş olması "glisemik kontrolü hafif bozulmuş diyabet" olarak kabul edilir.

Anamnez (her izlemde)

- Diyabet ile ilgili semptomlar, laboratuvar sonuçları ve muayene bulguları
- Daha önceki HbA1c değeri
- Yeme alışkanlıkları, beslenme durumu, kiloöyküsü
- Egzersizdetayları
- Sigara ve alkol alışkanlığı, maddebağımlılığı
- Daha önceki tedavi programlarının detayları
- Şimdiki diyabet tedavisi(ilaçlar, öğün planı, evde glukoz takibi)
- Tedaviye uyumu
- Glukoz düzeyini etkileyebilecek diğer ilaçlar

- Ateroskleroz risk faktörleri(hipertansiyon, obezite, dislipidemi, aile öyküsü)
- Kronik komplikasyonlarla(göz, böbrek, sinir, genitoüriner, gastrointestinal, diyabetik ayak, periferik damar hastalığı, serebrovasküler olay) ilişkili belirtiler ve tedavi detayları
- Hipoglisemi sıklığı, derecesi ve nedenleri
- Akut komplikasyonlar (DKA, hiperglisemik hiperozmalar durum:HHD)
- Daha önceki veya şimdiki infeksiyonlar (cilt, ayak, diş, genitoüriner)
- Kontrasepsiyon, reproduktif yaşam, seksüel anamnez
- Depresif bulgular
- Aşılar (grip, pnömokok, hepatitB)
- Diyabet izlemine uyumunun değerlendirilmesi (beslenme ve diyabet eğitimi, konsültasyonlar) sorgulanır.

Fizik Muayene (her izlemde)

- Boy, kilo ve bel çevresi ölçümleri, ayak muayenesi
- Kan basıncı
- Ayrıntılı sistem muayenesi
- Diyabetik komplikasyonların varlığı için sistemik muayene
- Kişinin 10 yıllık koroner kalp hastalığı riskinin hesaplanması (Klinik Uygulamada kullanılmak üzere “Avrupa Klinik Uygulamada Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzunun SCORE risk tablosu)
- Diyabetik ayak değerlendirmesi(monofilament 10g,diapazon)(yılda en az bir kez)

Laboratuvar Testleri

- HbA1c (glisemik kontrolü sağlanmış hastada 6 ayda bir, sağlanamamış hastada 3 ayda bir her izlemde)
- Açlık kan glukoz(her izlemde)
- Tam idrar tetkiki(her izlemde)
- Lipid profili(yılda bir kez)
- Hemogram(yılda bir kez)
- Kreatinin ve eGFR (yılda bir)
- Aminotransferazlar(ALT ve AST, yılda birkez)
- Elektrokardiyogram (EKG, 3-5 yılda bir kez)

- Elektrolitler (gerekmiyor ise)
- TSH (gerekmiyor ise)

Konsültasyonlar

- Diyabet eğitimi: Diyabet hemşiresi ve diyetisyen(en az yılda bir kez, gerekiyorsa daha sık)
- Göz dibi muayenesi(ilk muayene normal ise tip 1 diyabetlide her yıl; tip 2 diyabetlide 1-2 yılda bir kez, retinopati varlığında uzmanın önereceği sıklıkta)
- Mikroalbüminüri araştırması açısından ilgili merkeze sevk
- Diş ve diş eti muayenesi(yılda bir kez, gerekiyorsa daha sık)
- Gerektiğinde diğer uzmanlık alanlarından(nöroloji, nefroloji, kardiyoloji, jinekoloji, psikiyatri vb) konsültasyon istenmelidir.

OBEZİTEDE İZLEM PARAMETRELERİ VE SIKLIKLARI

Diyabetli bireyler Tablo 3'deki parametreler açısından belirtilen sıklıkta izlemi yapılır (Tablo 3,4).

Tablo 3. Diyabet Tanısı Alan Birey İçin Yıllık Asgari Muayene Parametreleri ve Sıklıkları

Fizik Muayene	1.İzlem	2. İzlem	3. İzlem	İzlem
	İlk İzlem / Yılın İlk izlemi	İlk izlemden 3 ay sonra	İkinci izlemden 3 ay sonra	HbA1c kontrol altında ise 6 ayda bir/kontrol altında değilse 3 ayda bir olmak üzere
Boy Ölçümü	√	√	√	√
Kilo Ölçümü	√	√	√	√
Bel Çevresi	√	√	√	√
Kan Basıncı Ölçümü	√	√	√	√
Ayak muayenesi	√	√	√	√
Ayrıntılı sistem muayenesi(komplikasyonlar açısından sistemik değerlendirme)	√			√

Tablo 4. Diyabet Tanısı Alan Bireylerde Laboratuvar Tetkikleri/Risk Değerlendirmesi Parametreleri ve Sıklıkları

Tetkikler	1. İzlem	2. İzlem	3. İzlem
	İlk İzlem / Yılın İlk izlemi	İlk izlemden 3 ay sonra	2. İzlemde HbA1c kontrol altında ise 6 ay ara ile/değilse 3 ay ara ile kontrole devam edilir
Açlık Kan Glukozu	√	√	√
HbA1c	√	√	√
Hemogram	√	√	√
TİT	√	√	√
Lipid Profili (Total Kolesterol, LDL Kolesterol, HDL, Trigliserid)Yılda bir kez	√		
ALT, AST ve serum kreatinin ölçümü, eGFR(yılda bir kez)	√		
EKG(3- 5 yılda bir kez)	√		
Gerekliyse elektrolitler, TSH	√		

HbA1c Hedefine Ulaşılma Süresi

Yeni tanı almış tip 2 diyabetlide ilk 6 ay içinde HbA1c hedefine ulaşılması beklenir.

Eski diyabetlilerde(diyabet süresi 15 yılın üzerinde olan hastalar “eski diyabetli olarak kabul edilir) hedef HbA1c kişiye göre değişir. Hedefe 6 ayda ulaşılmaya çalışılır, ulaşılıyorsa kişi sevk edilmeli, sevk sonrası yeniden izleme alınmalıdır.

- Yeni tanı sırasında veya herhangi bir zamanda metabolik dekompanasyon (son birkaç hafta içinde semptomatik hiperglisemi ve kan glukoz \geq 300 mg/dL veya HbA1c \geq %10) gelişirse insülin tedavisine başlanmalıdır.
- Son bir yıl içinde iki kez HbA1c değeri hedefin 1.5 veya üstünde saptanırsa(kontROLSÜZ diyabet olarak tanımlanır) kişi ikinci basamağa sevk edilmelidir.

Glisemik Kontrol Hedefleri	
HbA1c	Amaç
≤%6.5	Hipoglisemi riski düşük [insülin, sulfonilüre veya glinid kullanmayan]* Habersiz (adrenajik semptomları olmadan gelişen) hipoglisemi ya da tekrarlayan ciddi (başkasının yardımını gerektiren)hipoglisemi atakları olmayan] Tip 2 diyabetli yetişkinlerde(alt kategorilerdeki sorunları taşımayan diyabetlilerde) Gebe(diyabette gebelik sevk endikasyonudur) veya gebelik planlayan kadınlar.
≤%7.0	Komplikasyonları ileri derecede olmayan tip 1 diyabetliler(18 yaş ve üzeri) veya tip 2 diyabetliler) Gebe kalmayı planlayan kadınlarda, ciddi bir komplikasyon veya önemli bir eşlik eden hastalık varsa.
%7.1	%7.1-8.0: <input type="checkbox"/> İşlevsel olarak bağımlı hastalar [Bunlar fiziksel ve/veya bilişsel olarak başkasının yardımına muhtaç olan hastalardır. Bu durum “Klinik Kırılganlık Ölçeği” ile belirlenir. Hastalar 1 (çok dinç) ile 9 (yaşamının sonuna gelmiş) olarak ölçeklendirilir. Burada hafif ve orta derecede kırılğan; yani kırılğanlık skoru 3-6 arası olan hastalar kastedilmektedir. Ölçek HYP’de yer almakta ve 65 yaş ve üstüne uygulanmaktadır.
%8.5	%7.1-8.5: <input type="checkbox"/> Tekrarlayan ciddi (başkasının yardımını gerektiren)hipoglisemi veya habersiz (adrenajik semptomları olmadan gelişen)hipoglisemi atakları. Örneğin son 3 ay içinde sistemde kayıtlı 50 mg/dl altındaki kan glukoz sonucu olanlar; ayrıca son 3 ay içinde hipoglisemi nedeniyle acil polikliniğine başvuru] olan hastalar.
	:%7.1-8.5 <input type="checkbox"/> Yaşam beklentisi kısıtlı hastalar(Yaşam beklentisi 5 yılın altında olanlar). Ör. TÜİK tarafından Türkiye’de 2019 yılında ortalama yaşam beklentisi erkekler için 75.9 yıl, kadınlar için 81.3 yıl olarak belirlenmiştir. Bu durumda 70 yaşın üzerindeki erkek hastalar ve 75 yaşın üzerindeki kadın hastalar “yaşam beklentisi kısıtlı hastalar” olarak alınabilir.
	%7.1-8.5: <input type="checkbox"/> Kırılgan yaşlılar Yukarıda ilk satırda anlatılan “Klinik Kırılganlık Ölçeği”ne göre ileri derecede kırılğan olan yani kırılğanlık skoru 7-9 arası olan hastalardır veya demans/Alzheimer hastaları.
*İnsülin: Yüksek-orta risk, Sulfonilüre ve Glinid: Orta risk olarak alınabilir.	

Kaynaklar

1. The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329: 977-86. doi: 10.1056/NEJM199309303291401.
2. David M. Nathan, for the Diabetes Control and Complications Trial - Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Research Group. The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study at 30 Years: Overview. *Diabetes Care* 2014; 37(1): 9-16. doi: 10.2337/dc13-2112.
3. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352(9131): 837-53. doi: 10.1016/S0140-6736(98)07019-6.
4. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 359(15): 1577-89. doi: 10.1056/NEJMoa0806470.
5. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas. 7th ed.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015. ISBN: 978-2-930229-81-2.
6. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). World-wide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *Lancet* 2016; 387(10027): 1513-30. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00618-8.
7. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincçag N, Karsidag K, Genç S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J; TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28(2): 169-80. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5.
8. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas. 6th ed.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013. ISBN: 2-930229-85-3.
9. World Health Organization. *Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia: Report of a WHO/IDF Consultation.* Geneva, WHO, 2006. ISBN: 92 4 159493 4. ISBN: 978 92 4 1594936.
10. U.K. prospective diabetes study 16. Overview of 6 years' therapy of type II diabetes: a progressive disease. *U.K. Prospective Diabetes Study Group. Diabetes* 1995; 44(11): 1249-58. *Erratum in: Diabetes* 1996; 45(11): 1655).
11. Bansal N. Prediabetes diagnosis and treatment: A review. *World J Diabetes* 2015; 6(2): 296-303. doi: 10.4239/wjd.v6.i2.296.
12. Spijkerman AM, Dekker JM, Nijpels K, Adriaanse MC, Kostense PJ, Rouwaard D, Stehouwer CD, Bouter LM, Heine RJ. Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice: the Hoorn screening Study. *Diabetes Care* 2003; 26(9): 2604-8.
13. World Health Organization, Department of Noncommunicable Disease Surveillance. *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation,* WHO Publ, Geneva, 1999.
14. WHO. *Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy.* WHO/ NMH/MND/13.2, Geneva, 2013.
15. American Diabetes Association. 6. Glycemic targets. *Standards of Medical Care in Diabetes-2021.* *Diabetes Care* 2021; 44(Suppl. 1): S73-S84. doi: 10.2337/dc21-S006.
16. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee (MacDonald B, MacNeill G, Sherifali D, Berard LD, Gucciardi E). *Self-Management Education and Support.* 2018 *Clinical Practice Guidelines.* *Can J Diabetes.* 42 (2018) S36-S41. doi: 10.1016/j.cjcd.2017.10.030.
17. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu Kılavuz Yazım Komitesi (Salman S, Satman İ, Imamoglu S, Dincçag N, Deyneli O, Sonmez YA ve ark.). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2020.* 4. Diyabetli hastalarda glisemik kontrol hedefleri. 12. Baskı, TEMD

- Yayınları, Ankara, 2020. ISBN: 978-605-4011-38-4. s. 47-54.
18. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2002; 25(10): 1862-8.
 19. International Expert Committee. International Expert Committee Report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 32(7): 1327-34, 2009.
 20. Satman I, Kalaca S, Salman S, Sengul A, Sargin M, Karsidag K, Dinççağ N, Yılmaz T. Defining a population-specific waist circumference in Turkish population. 89th Annual Meeting ENDO 07, June 2-5, 2007, Toronto, Canada.
 21. Dinçcag N, Satman I, Kalaca S, Omer B, Karsidag K, Yılmaz T, Tutuncu Y, Genc S, Gedik S, Turker F, Canbaz B, Tuomilehto J, and the TURDEP-II Study Group. The prevalence of the metabolic syndrome is comparable using the nation-specific IDF, WHO and NECP-ATP III criteria in Turkey. Poster: A-11- 2544. 47th EASD Annual Meeting, 12-16 Sept 2011, Lisbon, Portugal. *Diabetologia* 2011; 54(Suppl.1): P2544.
 22. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Salman S, Dinççağ N ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (Yazım Komitesi). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2015*. 7. Baskı, TEMD Yayınları, Bayt Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) Yayınları, Bayt Matbaacılık, Ankara, 2015. ISBN: 978-605-4011-22-3.
 23. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008; 358(19): 1991-2002. doi: 10.1056/NEJMoa0707943.
 24. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. *Diabetes Care* 2010; 33(3): 676-82. doi: 10.2337/dc09-1848.
 25. ADA. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 2016; 39(Suppl. 1): S13–S22. doi: 10.2337/dc16-S005.
 26. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *Lancet* 2012; 379(9833): 2279-90. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60283-9.
 27. Calculators for Health Care Professionals – National Kidney Foundation (www.kidney.org/professionals/KDOQ/gfr_calculator).
 28. ADA. Glycemic targets. *Diabetes Care* 2017; 40(Suppl. 1): S48–S56. doi:10.2337/dc17-S009.