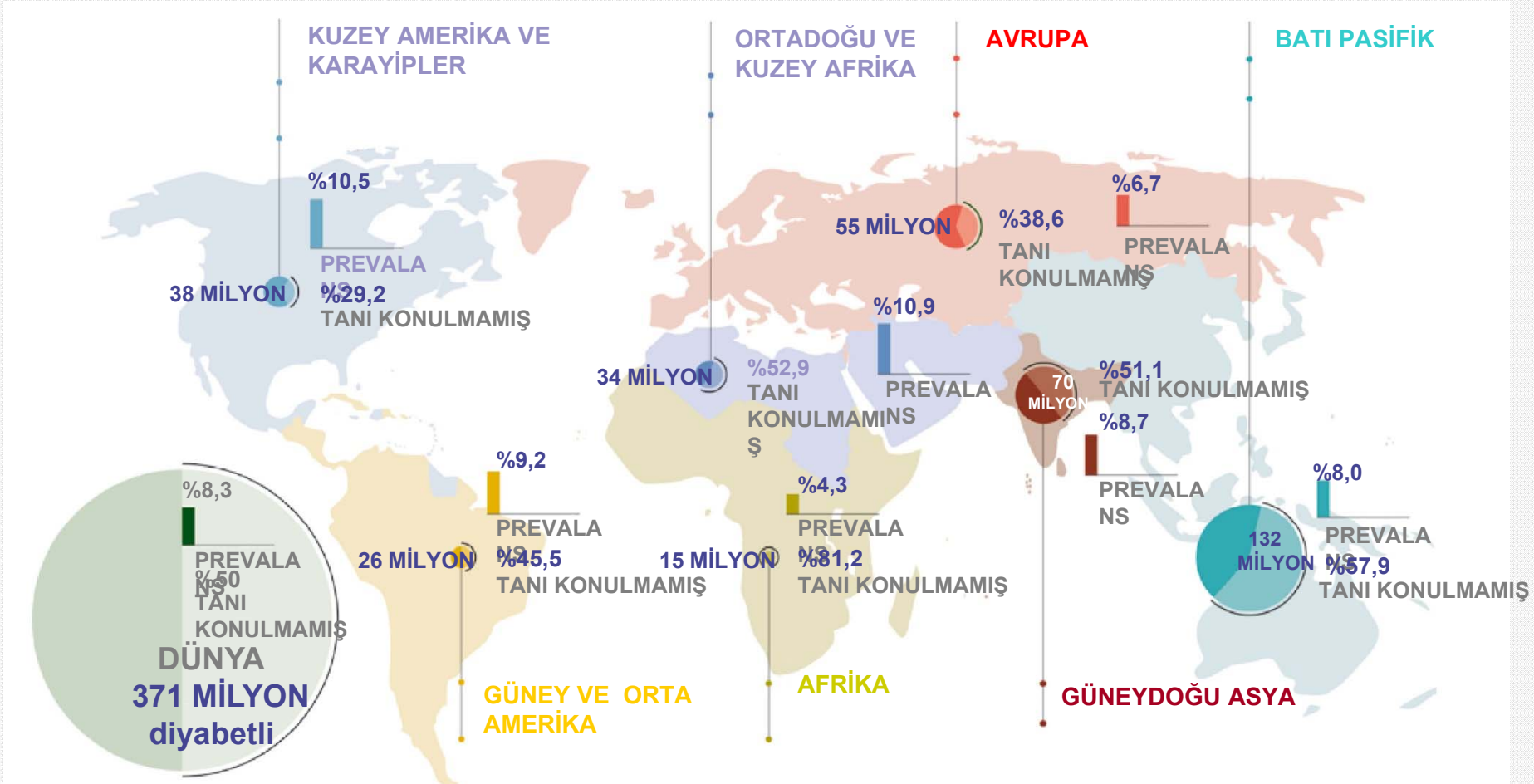


DM- İNSÜLİN Poliklinik

Dr. Esmâ Altunođlu
SB İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

DM TÜM DÜNYADA EN ÖNEMLİ MORBİDİTE VE MORTALİTE NEDENLERİNDEN BİRİDİR¹



1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 5th edition, 2012 update; <http://www.idf.org/diabetesvoice/issues/volume-57-issue-3>.



Her 2 diyabet hastasından 1'i kardiyovasküler hastalık sebebiyle hayatını kaybetmektedir¹



Ciddi diyabetik retinopati gelişen hastaların yarısı tanıyı takip eden 5 yıl içinde kör olmaktadır²



Diyabet ABD'de son dönem böbrek yetersizliği vakalarının %30-40'ından sorumludur³



Diyabette en yaygın hastaneye yatış nedeni diyabetik ayak problemleridir⁴

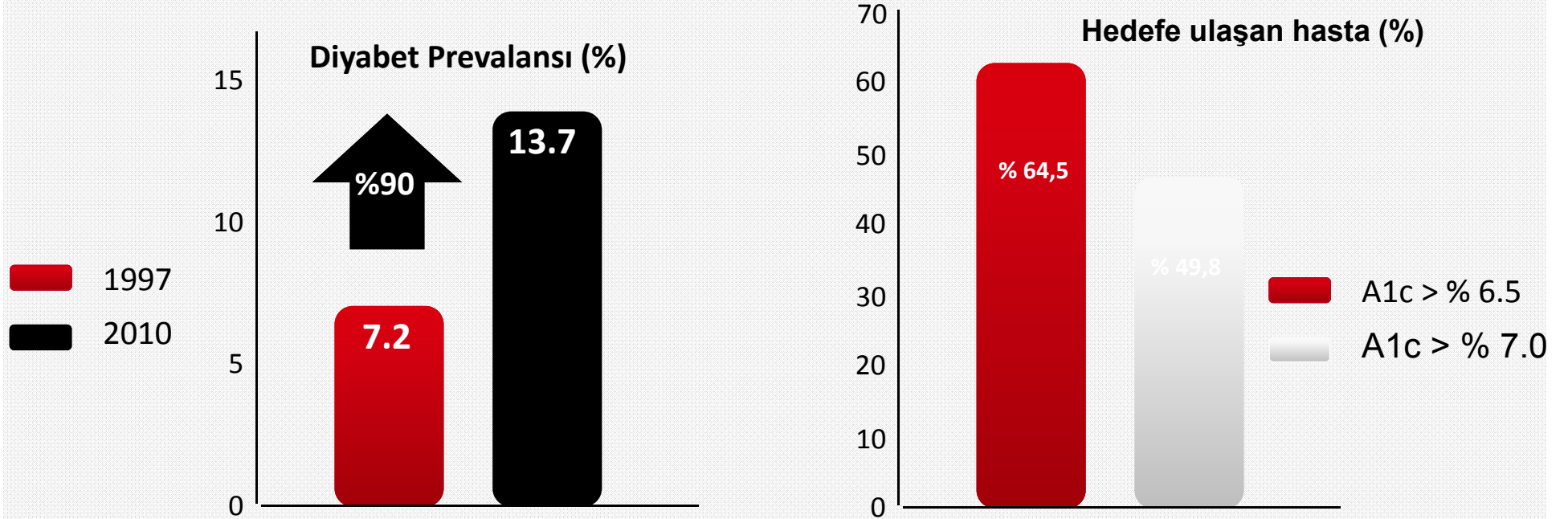
1. World Health Organization. Diabetes Fact sheet N°312, August 2011; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>. Erişim tarihi: 09.04. 2012.

2. National Institute Of Health. Diabetic Retinopathy Fact Sheet. <http://report.nih.gov/NIHfactsheets/ViewFactSheet.aspx?csid=86>. Erişim tarihi: 09.04. 2012.

3. <http://emedicine.medscape.com/article/238946-overview>. Erişim tarihi: 09.04. 2012.

4. Kruse I, Edelman S. Evaluation and Treatment of Diabetic Foot Ulcers. Clin Diabetes 2006;24:91-93.

1997'den 2010'a Türkiye'de Diyabet Prevalansı Artıyor



1. Satman İ, et al. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey. Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care 2002;25:1551–56. 2. Satman İ, et al. Twelve –year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. European Journal of Epidemiology DOI : 10.1007/s10654-013-9771-5. 3. İ Satman ve TURDEP Çalışma Grubu, 2011

Düşük Tanı Oranları ve Uzun Dönem OAD Tedavisi Glisemik Kontrolde Başarıyı Etkiliyor

Düşük Tanı Oranları ve Glisemik Kontrol

Tanı Konulan

Tedavi Alan

Türkiye¹

% 55

% 94

% 13.4 insülin tedavisi²

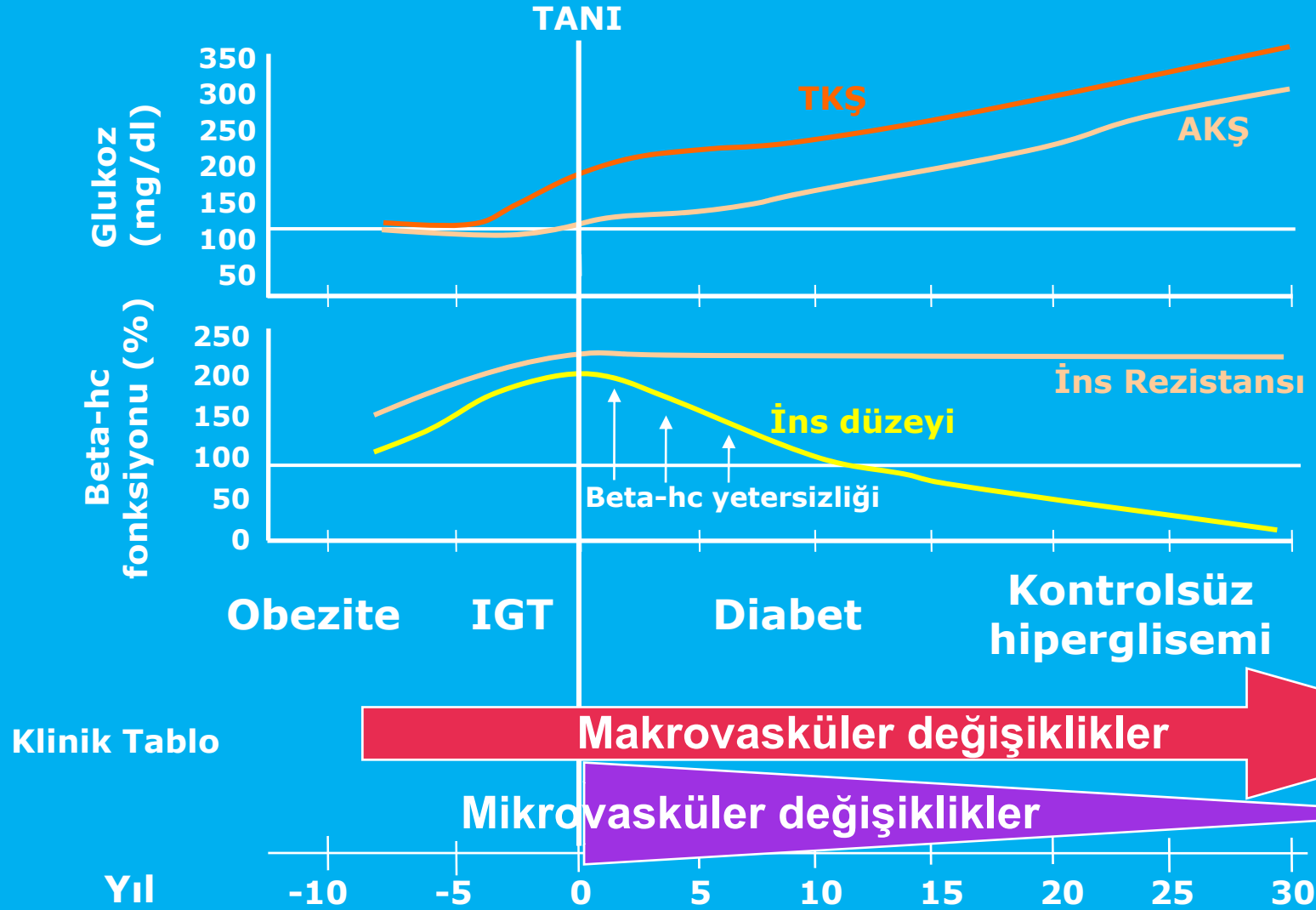
% 20.4 OAD + insülin tedavisi²

% 63.7 OAD tedavisi²

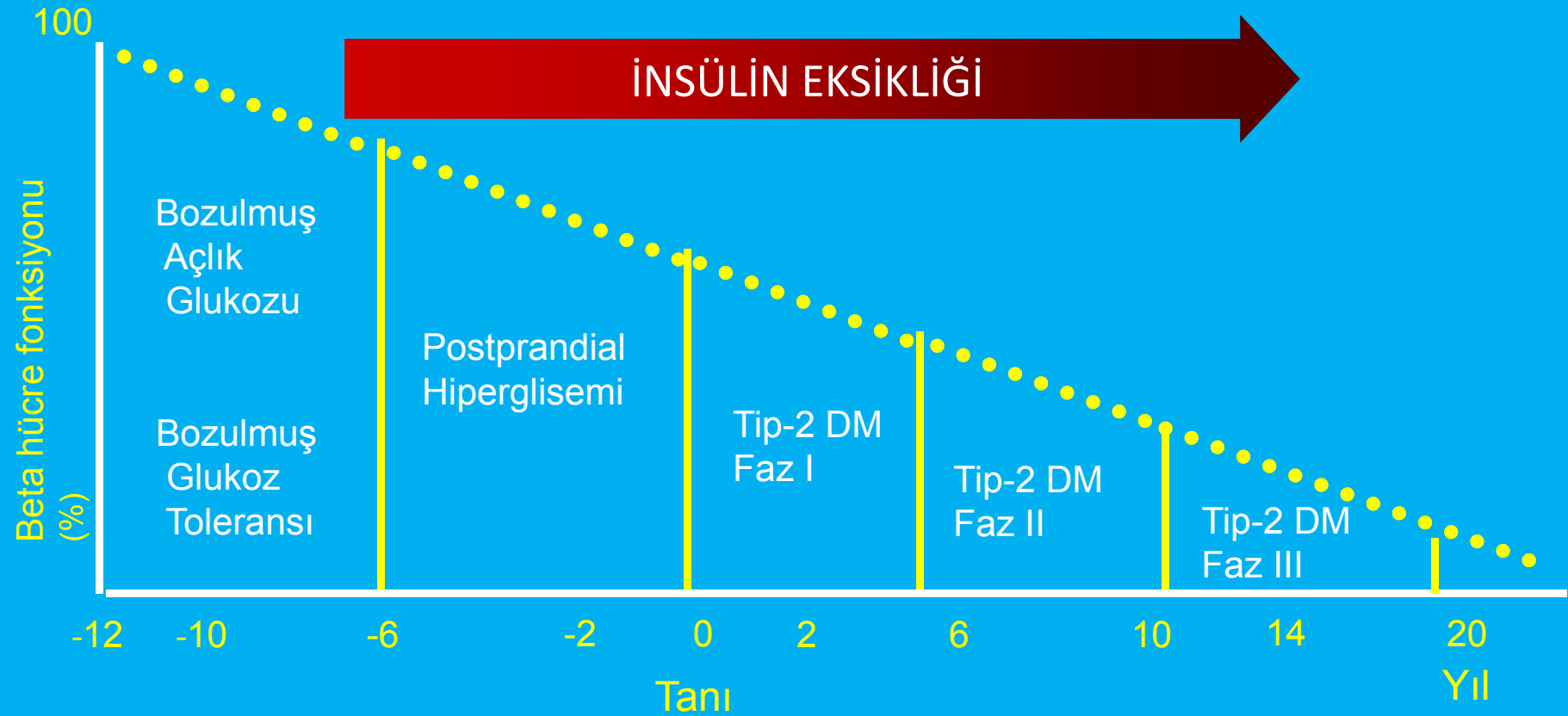
:

Hastaların yaklaşık %60'ında hedef HbA_{1c}'ye ulaşamamaktadır!²

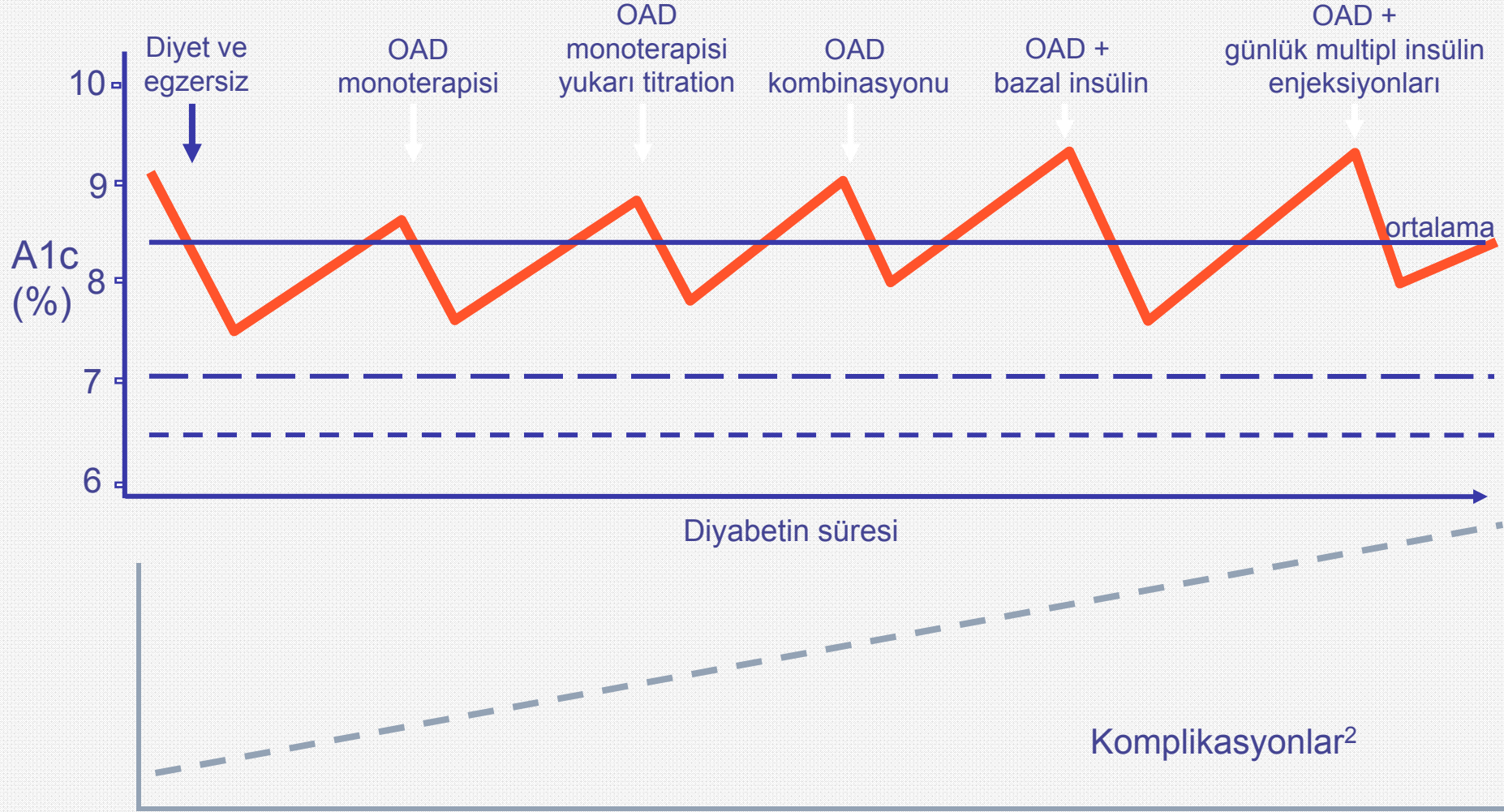
Tip 2 Diabette Doğal Seyir



Tip 2 Diabetes Mellitus'un Evreleri



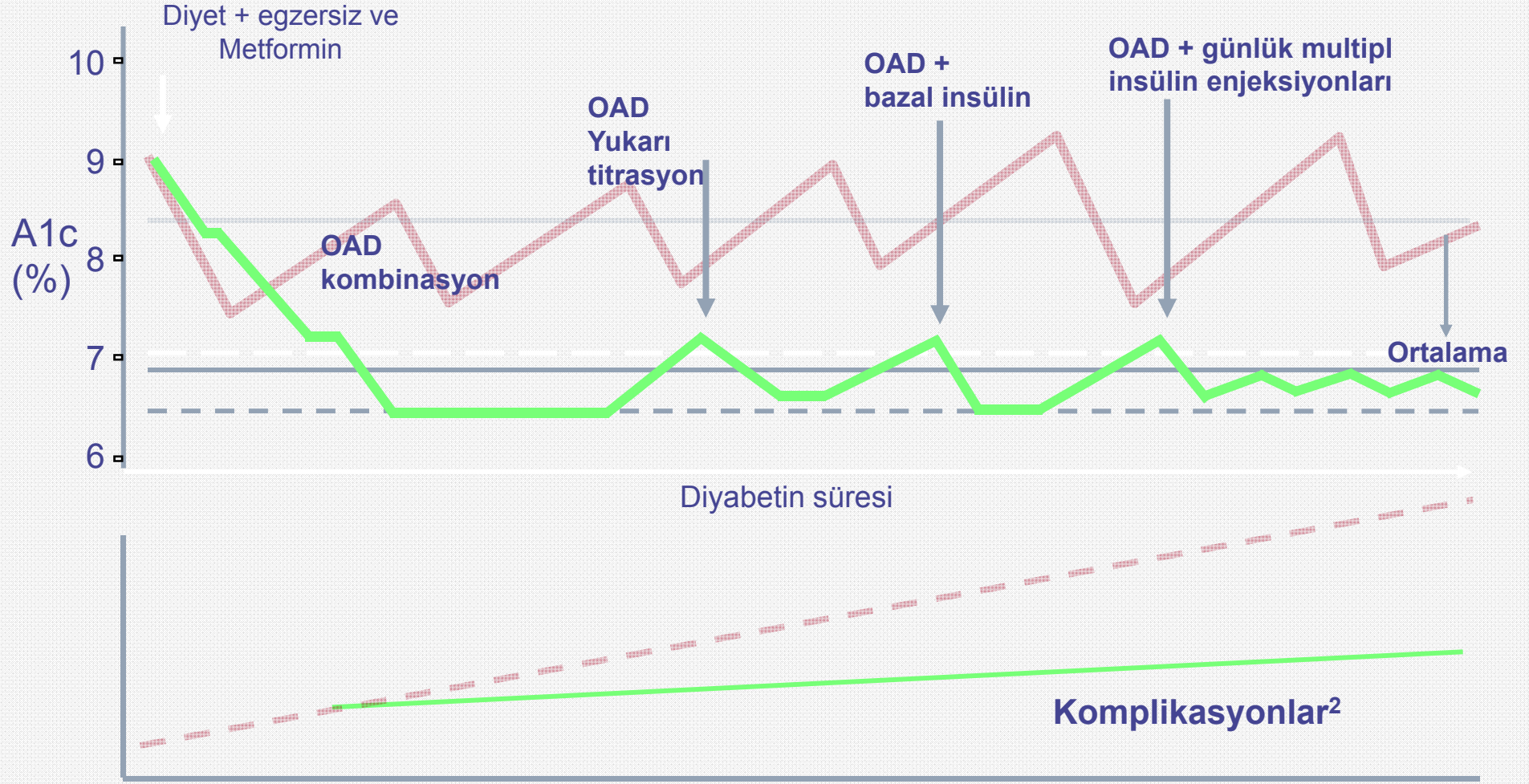
Geciken basamak tedavisi hedefe ulaşmayı engeller: Komplikasyonlar ilerler !



¹Adapted from Campbell IW. *Br J Cardiol* 2000; 7:625–631.

²Stratton IM. *et al. BMJ* 2000; 321:405–412.

Erken kombinasyon tedavisi: Glisemik hedeflere daha hızlı ulaşma ve hedefte kalma

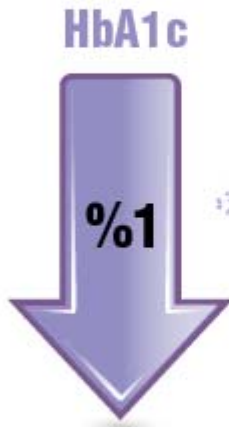


¹Adapted from Del Prato S, et al. *Int J Clin Pract* 2005; 59:1345–1355.

²Stratton IM, et al. *BMJ* 2000; 321:405–412.

Diyabette doğru zamanda insülin tedavisi, komplikasyon riskini azaltır ^{1,2}

HbA1c'deki her %1'lik azalma
ile komplikasyon riskindeki düşüş³



%43



PDH'ya bağlı
amputasyon ya da ölüm**

%21



**Diyabetle ilişkili
ölüm**

%37



**Mikrovasküler
sonlanımlar**

%14



Fatal ve non fatal MI**

*PDH: Periferik vasküler hastalık

**MI: Miyokard enfarktüsü

1. Swinnen SG, et al. Insulin therapy for type 2 diabetes. Diabetes Care 2009;32(Suppl 2):S259.

3. Stratton IM, et al. BMJ 2000;321:405-12.

2. Dailey G. Optimum management of type 2 diabetes--timely introduction, optimization and intensification of basal insulin. Diabetes Obes Metab. 2008;10 Suppl 2:5-13.

Erken Artan Risk Nasıl Düşürülebilir ?

ERKEN TANI + ERKEN TEDAVİ

Tip 2 DM Tedavisi

- Erken tanı
- Erken kombinasyon
- Hedef tedavi değerlerine ulaşılmalıdır
- Beta hücre apoptozu önlenmeli
- Beta hücre rejenerizasyonu sağlanmalı
- Hipoglisemi ve kilo alımı azaltılmalıdır

Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi

Hastanın eđitimi

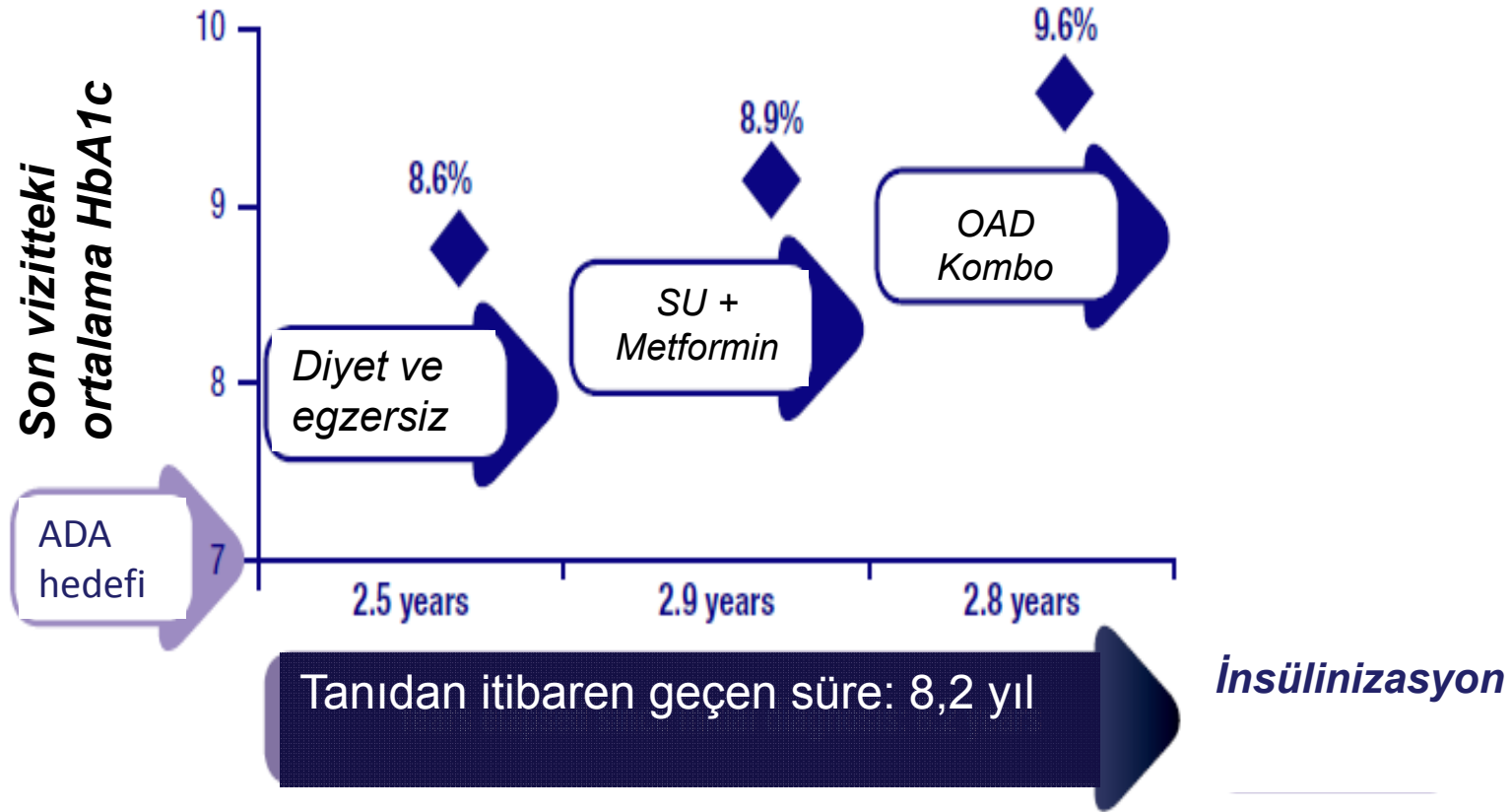
Kan řekerinin regülasyonu

Mikro ve makrovasküler komplikasyonların yönetimi

KVS ve uzun dönem risklerin azaltılmasını içerir

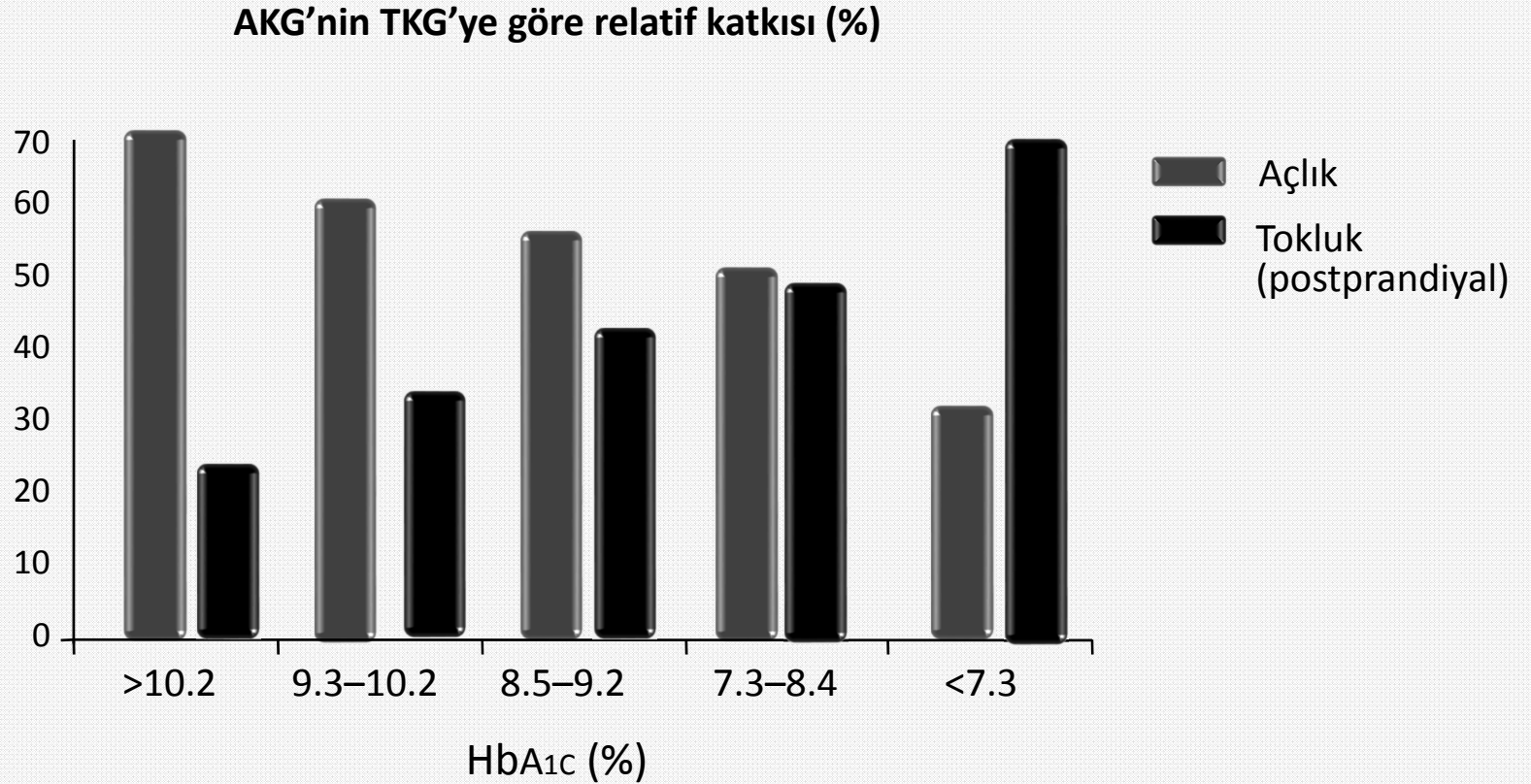
- FDA Tip 2 DM' ta hipergliseminin tedavisinde **11** grup ilacın kullanılmasını kabul etmiştir.
- Bu ilaçların her biri farklı risk ve fiyat içermektedir.

T2DM'de Tedavi



Brown JB et al., Diabetes Care. 2004;27:1535-1540

HbA1c arttıkça açlık kan glukozunun genel hiperglisemiye katkısı artar.



Diyet veya OAD'ler ile tedavi edilen 290 tip 2 diyabetli hasta
Başlangıçtaki (normal) plazma glukozu 6.1 mmol/l (110 mg/dl) olarak tanımlandı.

İnsülin Endikasyonları

- ✓ **Tip 1 DM**
- ✓ **Maksimum OAD tedavisine rağmen glisemik kontrolün sağlanamaması**
- ✓ **Araya giren (enfeksiyon, kaza, stres vb) olaylara bağlı dekompanseasyon (AKŞ > 200 mg/dl ve HbA1c > %8)**
- ✓ **Ciddi kilo kaybı (katabolizma artışı)**
- ✓ **Gebelik ve laktasyon**
- ✓ **Karaciğer, böbrek yetersizliği**
- ✓ **Perioperatuar dönemde Tip 2 diyabet tedavisi**
- ✓ **Oral ilaçlara allerji veya reaksiyon**
- ✓ **Diyabet başlangıcında ağır, semptomatik hiperglisemi**
- ✓ **Akut miyokard infarktüsü**

Tip 2 diyabetik hastalarda **MUTLAK** insülin tedavisine ne zaman geçilmelidir?

•AKŞ >250 mg/dL, A1c >%10 olan **TÜM TİP 2 DİYABETİK VAKALARDA İLK TERCİH İNSÜLİN OLMALIDIR.**

- Oral antidiyabetik kullanırken hedef glisemik değerlere ulaşılamıyorsa (AKŞ<110 mg/dL, TKŞ<140 mg/dL, HbA1c<6.2 %)
- Steroid kullanımı
- Transplant vakaları (böbrek,karaciğer,kalp)
- Koroner arter hastalığı (stend ,greft)
- Kronik karaciğer, kronik böbrek hastalığı
- Kronik komplike hastalığı olanlar

İnsülin tedavisi gecikmeli uygulanmaktadır

- Diyabetlilerin % 50 den fazlası insülin başlanmasından korkmaktadır.
 - Hastaların yarısı insülin başlamanın, diyabetin ilerlediği anlamına geldiğini zannetmektedir.
 - Her 5 diyabetliden yalnızca 1'i insülinin hastalığı için önemli olduğunu kabul etmektedir.
- **Hekimlerin 1/ 3'ü acil ihtiyaç olmadıkça insülin başlamayı ertelemektedir.**
 - **Hekimlerin 2/ 3'ü tedavilerinde insülini tehdit aracı olarak kullanmaktadır.**

*DAWNS: Diabetes, Attitudes, Wishes, Needs Study

Alberti, Pract.Diab int 2002, 19: 22-24a
Skovlund, Diabetes Voice 2004 49: 4-11

Kılavuzlarda HbA1c, AKG ve TKG hedefleri

	Sağlıklı	ADA ¹	AACE ³	IDF ⁴	ADA/EASD ⁵	TEM ⁶
A1C* (%)	4-6 ¹	<7.0 [†]	≤6.5	<6.5	<7.0 [†]	<6.5
AKG mg/dl (mmol/dl)	<100 (<5.6) ²	90-130 (5.0-7.2)	<110 (<6.0)	<110 (<6.0)	70-130 (3.9-7.2)	70-120 -
TKG** mg/dl (mmol/dl)	<140 (7.8) ²	<180 (<10.0)	<140 (<7.8)	<145 (<8.0)	<180 (<10.0)	<140 -

*DCCT referanslı tayinler: normal aralık %4–6; **öğünden 1–2 saat sonra; †ADA ve ADA/EASD kılavuzları anlamlı hipoglisemiye yol açmadan mümkün olduğunca normal (<%6) glukoz düzeylerini önerir.^{1,5}

ACE=Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği; ADA=Amerikan Diyabet Birliği;
EASD=Avrupa Diyabet Araştırmaları Birliği; IDF=Uluslararası Diyabet Federasyonu

1. ADA. Diabetes Care 2007;30(suppl 1):S4–S41. 2. ADA. Diabetes Care 2006;30(suppl 1):S42–47. 3. AACE. Endocr Pract 2006;12(suppl 1):6–12.
4. IDF. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005. 5. Nathan DM, et al. Diabetes Care 2008;31:1–11.
6. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2009 Yenilenmiş 4. Baskı

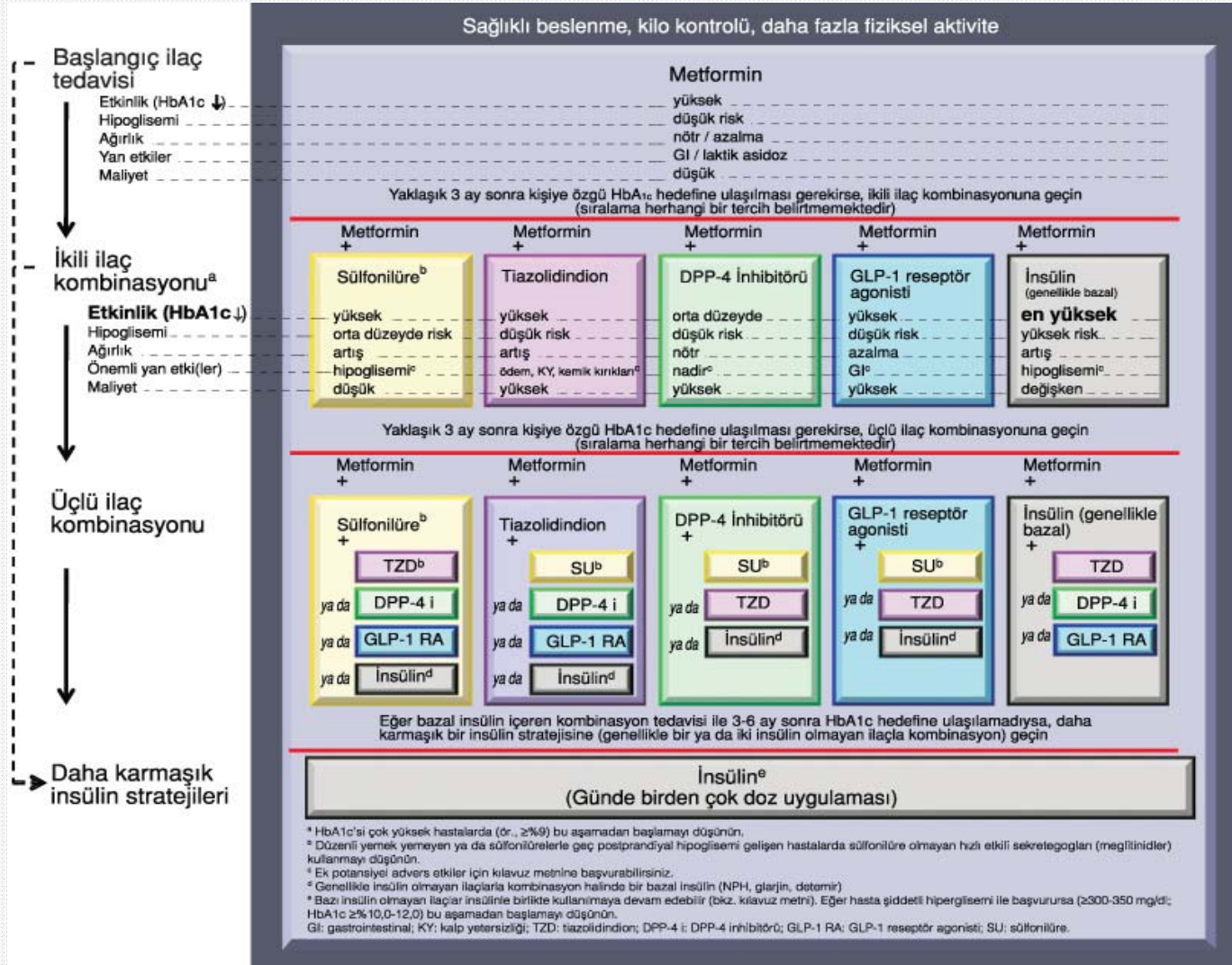
Glisemi, KB & Lipid Kontrolü için Kılavuzlar

	Amerikan Diyabet Derneği Hedefleri
HbA1C	< 7.0% (<i>bireyselleştirme</i>)
Preprandiyal glukoz	70-130 mg/dL (3.9-7.2 mmol/l)
Postprandiyal glukoz	< 180 mg/dL
Kan basıncı	< 130/80 mmHg
Lipidler	LDL: < 100 mg/dL (2.59 mmol/l) < 70 mg/dL (1.81 mmol/l) (<i>önceden CVD varlığı</i>) HDL: > 40 mg/dL (1.04 mmol/l) > 50 mg/dL (1.30 mmol/l) TG: < 150 mg/dL (1.69 mmol/l)

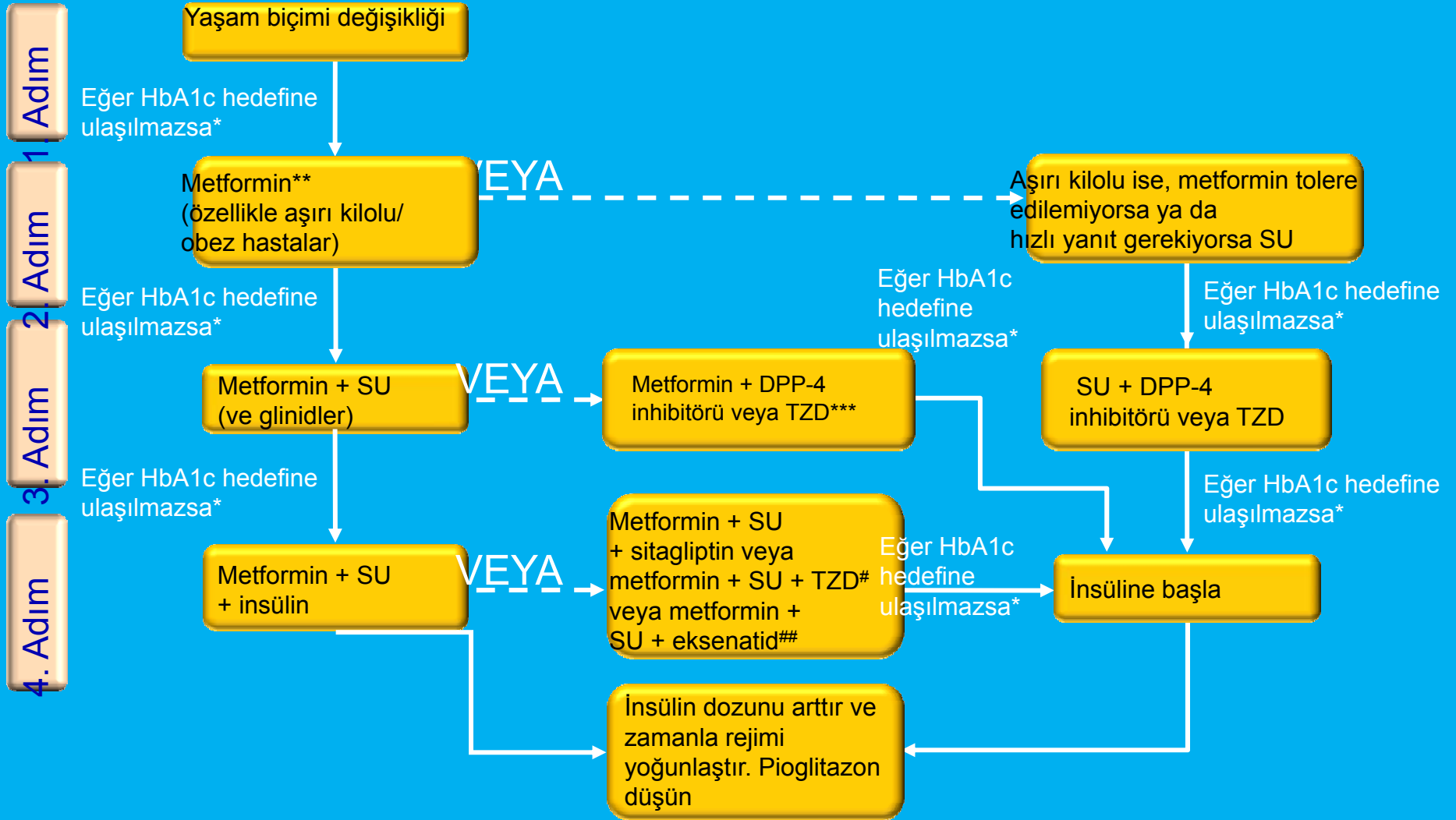


ADA ve EASD -2012

T2DM'de tedaviye bazal insülin eklenmesinin en etkili tedavi olduğunu bildirilmektedir¹



NICE Kılavuzu: Tip II Diyabet tedavisi



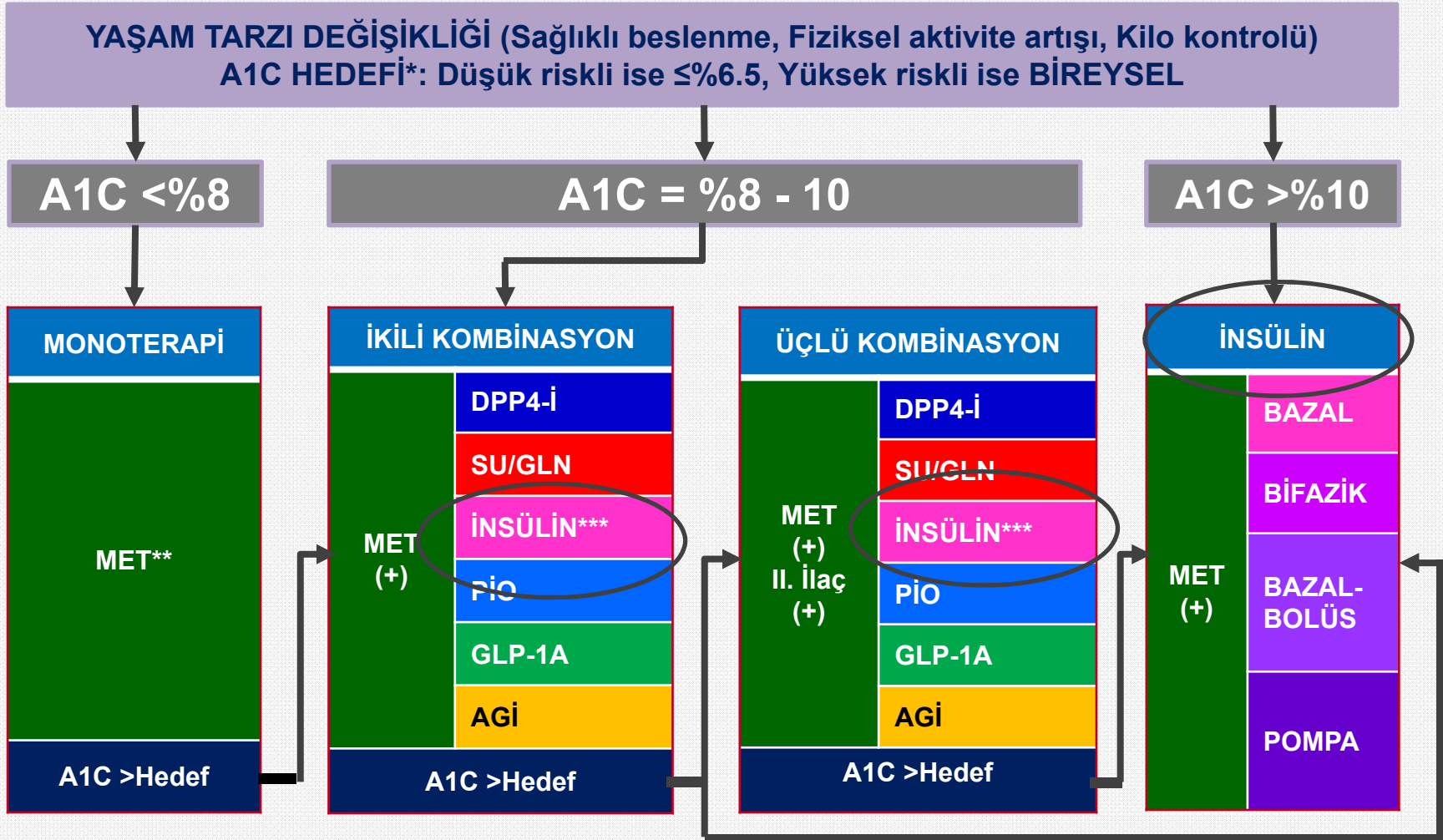
*Agresif hedeflerden (%6.5) kaçınılmalı ve hedefe hasta ile birlikte karar verilmelidir. **Aktif doz titrasyonu ile birlikte.

***eğer anlamlı hipoglisemi ya da sonuçlarıyla ilgili risk varsa, veya eğer SU tolere edilemiyorsa/kontrendike ise.

Eğer insülin kabul edilemiyorsa (örn. kişisel nedenler ya da obezite). ##Eğer ağırlık sorunu ise. NICE, Klinik Kılavuz 87, 2009.

Tip 2 Diyabette Tedavi Algoritması: TEMD 2013

A1C > 8% için İnsülin Tedavisi düşünülmelidir.



- Ayşe hanım, 37y, bankada çalışıyor,halsizlik kilo verememe, noktüri(1-2kez/gece) yakınması var
- 2 doğum yapmış, son gebeliğinde (5yılönce) GDM tesbit edilmiş,çocuklar normal kiloda doğmuş.
- Son bir yılda 8 kg almış.
- Alışkanlıkları yok
- Annesi DM

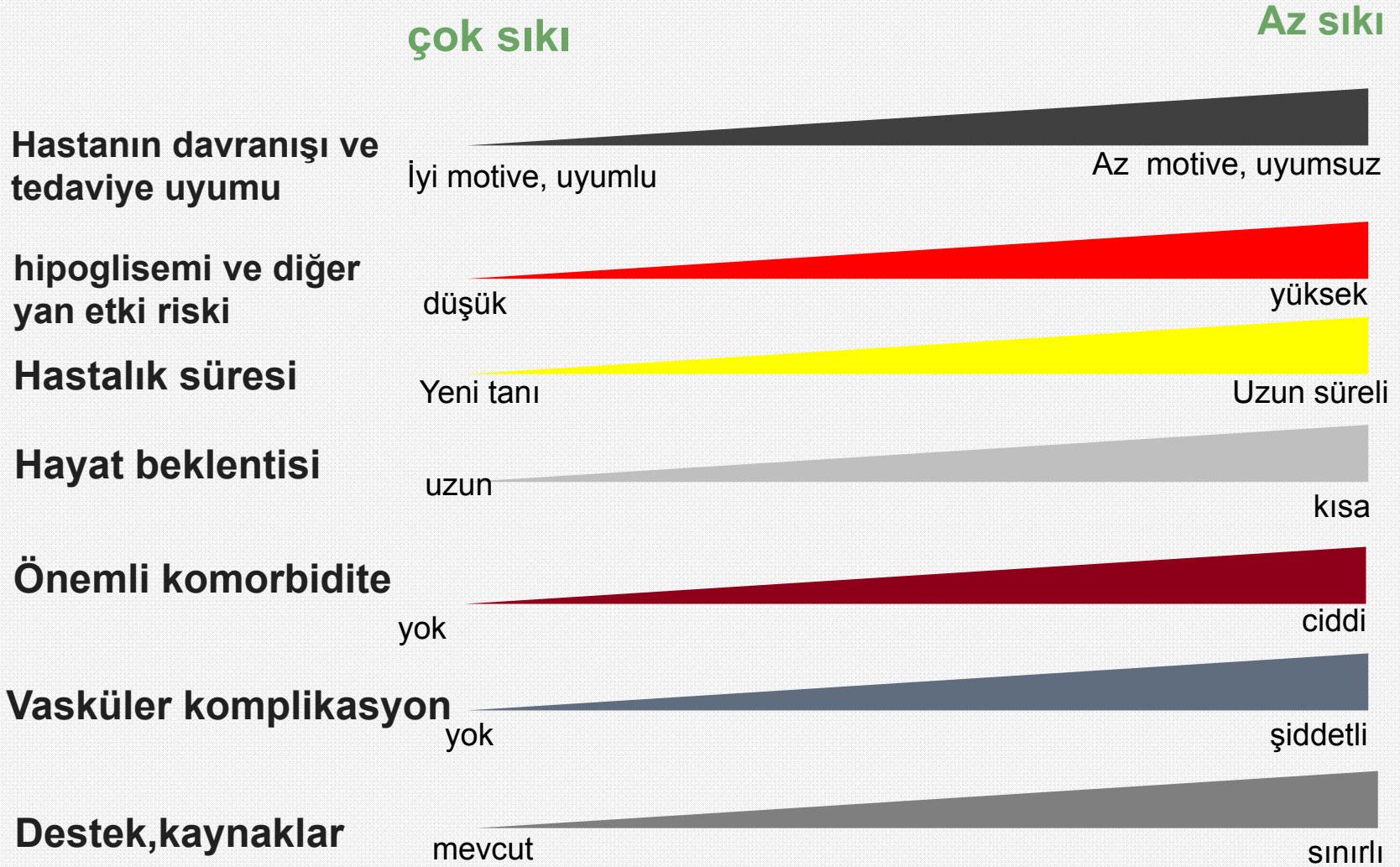
- FM: 70kg, 160cm, VKI:28kg/m², BÇ:85cm, TA:130/80mmHg, N:68/dak.R
- Sistem bulguları doğal

Labaratuvar

- AKŞ:95mg/dl
- TKŞ:155mg/dl
- TSH:1,49
- OGTT:87mg -168mg
- İnsülin:29
- C-peptit:5,45

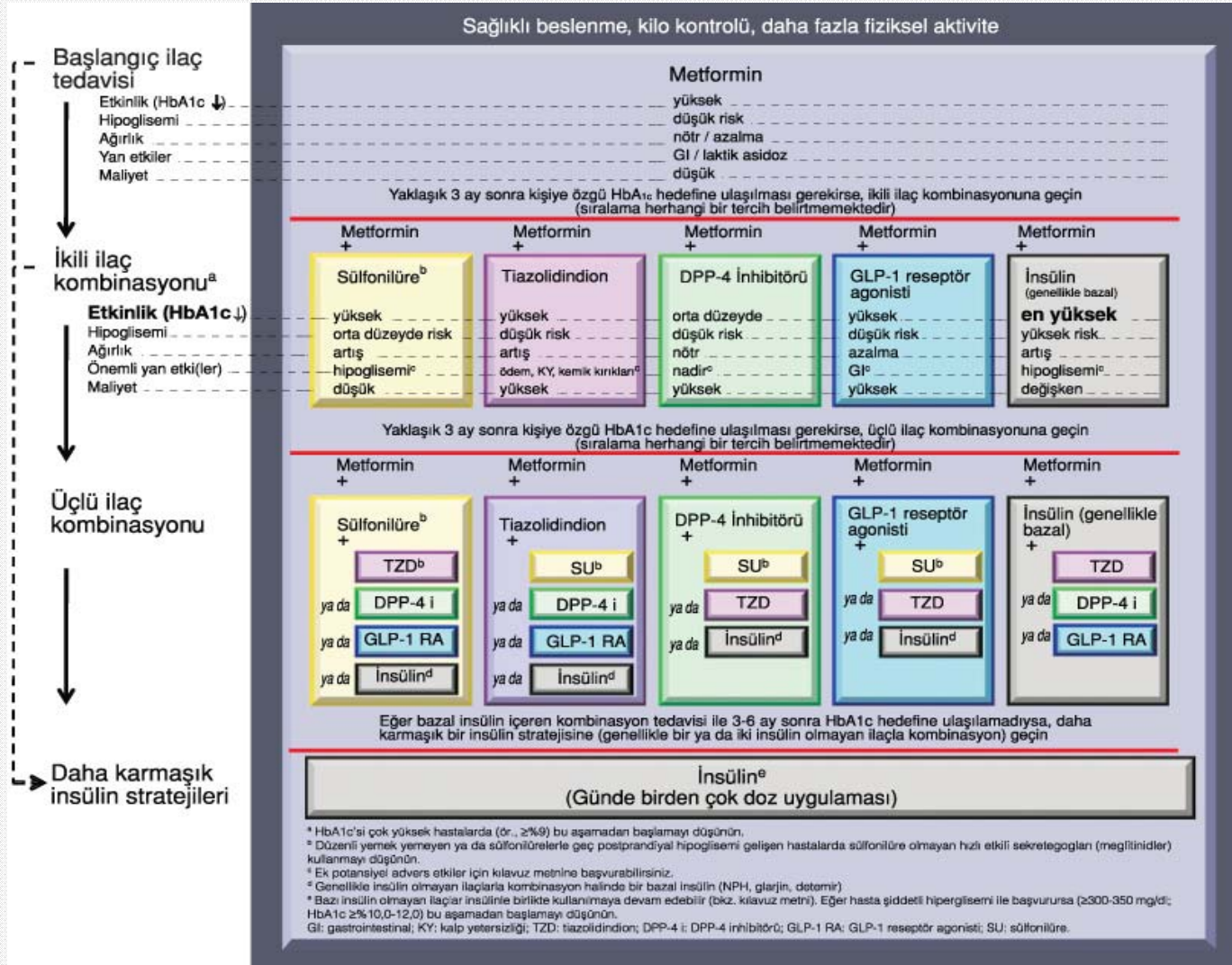
- 3 yıl sonra
- Ağız kuruluğu, sık idrar, kaşıntısı başlamış
- AKŞ:216mg/dl, TKŞ:278mg/dl, HbA1c %8,2
- idrar: microalbumin -, 25-30 lokosit
- İdrar kültürü -

ADA- EASD KILAVUZU 2012: Hiperglisemi yaklaşımı

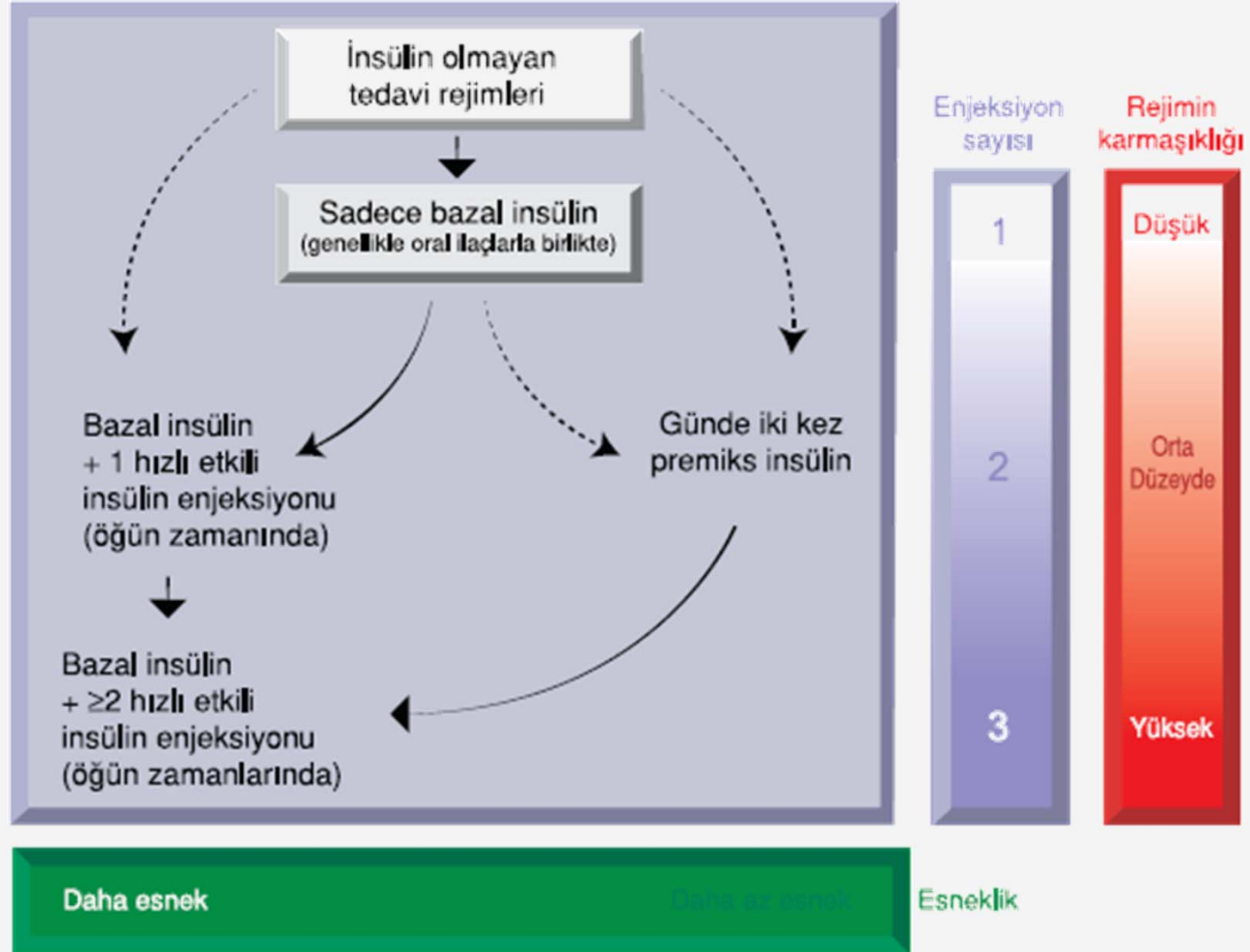


ADA ve EASD -2012

T2DM'de tedaviye bazal insülin eklenmesinin en etkili tedavi olduğunu bildirilmektedir¹



ADA/EASD 2012 Bildirgesine Göre: Tip 2 Diyabette İnsülin Tedavisine Geçiş Önerisi



Tip 2 Diyabette Bazal İnsülin Tedavisi

Kontrolün devamlılığı için tedavinin basamaklı yoğunlaştırılması

HbA1c hedefin
üzerinde



Bazal
Bazal insülin ekleyin ve titre edin

OAD'ler

Yaşam biçimi değişiklikleri

β hücrelerinin fonksiyonunda ilerleyici kötüleşme

Bazal İnsulinler

İnsulin	Etki başlangıcı	Pik etki	Etki süresi
NPH	1-2 saat	değişken	10-16 saat
Detemir	1-2sa	yok	16-18 saat
Glargin	2saat	yok	20-24 saat
Degludek	2 saat	yok	>40 saat

İnsülin doz titrasyonu

Günde bir veya iki kez uygulanan insülin için doz titrasyonu⁶

Değerler (son 3-7 gün)	Doz değişikliği
< 80 mg/dl	-2 ünite
80 - 109 mg/dl	Değişiklik yok
110 - 139 mg/dl	+2 ünite
140 - 179 mg/dl	+4 ünite
≥ 180 mg/dl	+6 ünite

Tek doz insülin tedavisinde önerilen başlangıç dozu günde 10 ünite ya da 0,1-0,2 ünite/kg'dır.^{1,2}

Akşam yemeği / yatma öncesi dozu kahvaltı öncesi/sabah değerlerine göre belirleyin.

Hipoglisemi (< 70 mg/dl) ve ilişkili semptomlar gözleniyorsa dozu artırmayın.

1.Hirsch, et al. A Real-World Approach to Insulin Therapy in Primary Care Practice Clinical Diabetes April 2005 vol. 23 no. 2 78-86

2.Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma Grubu DİABETES MELLİTUS VE KOMPLİKASYONLARININ TANI, TEDAVİ VE İZLEM KILAVUZU-2009

İnsülin tedavisine başlarken;

Bazal İnsülin:

- **Kılavuzlarca ilk sırada önerilen insülin tedavi rejimidir**
- Diğer insülin rejimlerine kıyasla **tedavideki başarılı sonuçları klinik çalışmalarca desteklenmektedir.**
- **Etkinlik, daha düşük hipoglisemi oranları, günde tek doz kullanım kolaylığı, daha az kilo alımı ve bunlara bağlı olarak tedaviye uyum** avantajı sağlamaktadır.

- Hasan Bey 78 y
- İştahsızlık, bulantı, genel durum bozukluğu
- Öyküsünde 20yıl DM OAD / glimeprit+ metformin kullanıyor.
- Ailesi sık hipoglisemi tanımlıyor
- 2yıl önce SVO geçirmiş
- TA:170/100mmHg, N:88/dak AR, solunum kaidelerde krepitan ral alınıyor,sağ sinüs kapalı, KC kot kavsini 2-3cm geçiyor, pretibial + ödem var

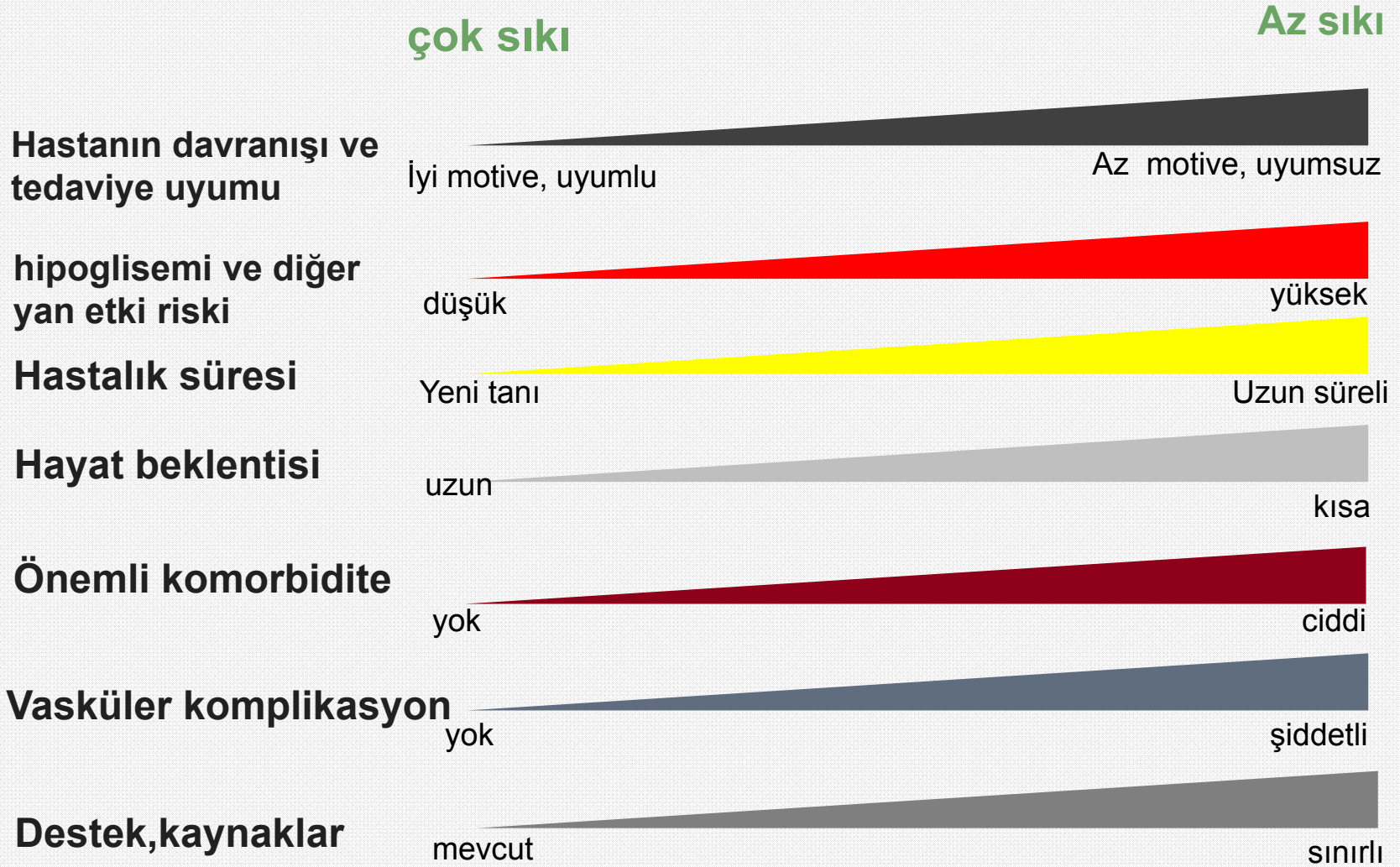
- AKŞ:178mg/dl, TKŞ:210mg/dl, HbA1c %8.4
- Üre:110mg/dl, krt:1.8, ürik asit:9.1mg/dl
- Na:144mE/dl, K:5.2mE/dl, Ca:8.7mg/dl P:4.1mg/dl
- Hb:11.2, Hct:31.4
- İdrar: protein ++, 5-10 lokosit

Tedavi ?

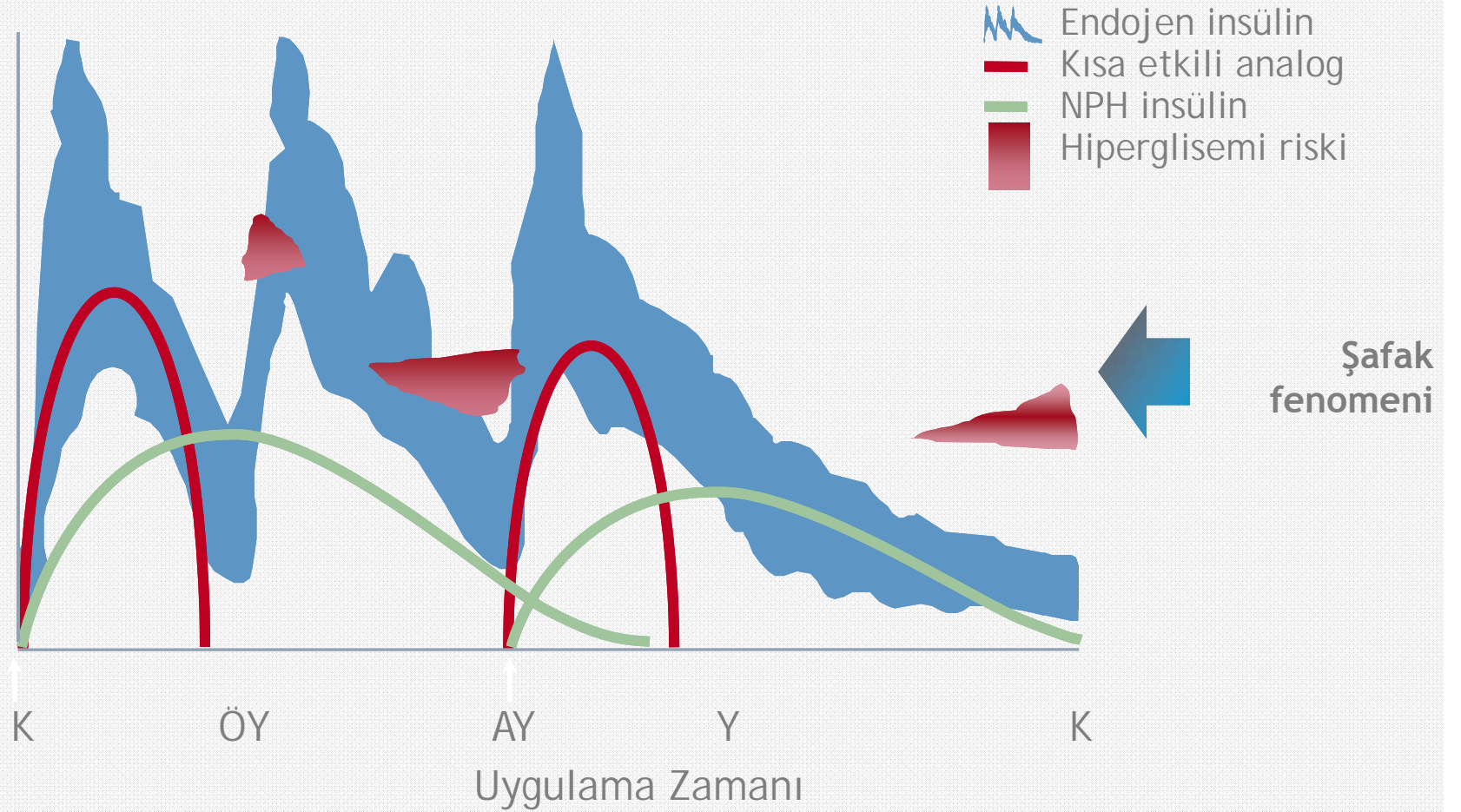
- OAD kesilmeli mi?
- İnsülin başlanmalı
- HANGİSİ ?
- Günde iki kez insülin
- 0,2-0,4Ü/kg total dozun 2/3'ü sabah, 1/3'ü akşam
- Hipoglisemi atakları ve hastanın kilo alıp-almadığına dikkat edilmeli

HbA1c hedefleri bireyselleştirilmelidir.

ADA- EASD KILAVUZU 2012: Hiperglisemi yaklaşımı



Premiks insülin tedavisi



1. Leahy JL. In: Leahy JL, Cefalu WT, eds. *İnsülin Therapy*. New York, NY: Marcel Dekker, Inc.; 2002.
2. Bolli GB et al. *Diabetologia*. 1999;42:1151-1167.

Karışım insülinler

- Bazal insülin ve öğün öncesi insülinleri farklı oranlarda içerirler.
- Hem açlık, hem tokluk KG düzeylerine etkilidir.
- Günde 2 doz veya 3 doz orta/uzun etkili + hızlı/kısa etkili hazır karışım insülin preparatları kullanılabilir.
- İki doz insülin tedavisinde önerilen başlangıç dozu günde **0,3-1,5** ünite/kg'dır.

Karışım İnsülinler

İnsülin tipi	Jenerik adı	Piyasa adı	Etki başlangıcı	Pik etki	Etki süresi
Hazır karışım human (Regüler + NPH)	%30 kristalize + %70 NPH insan insülin	Humulin M 70/30	30-60 dk	Değişken	10-16 st
		Mixtard HM 30			
Hazır karışım analog (Lispro + NPH)	%25 insülin lispro + %75 insülin lispro protamin	Humalog Mix25	10-15 dk	Değişken	10-16 st
	%50 insülin lispro + %50 insülin lispro protamin	Humalog Mix50			
Hazır karışım analog (Aspart + NPH)	%30 insülin aspart + %70 insülin aspart protamin	NovoMix 30	10-15 dk	Değişken	10-16 st

Ali Bey 54 y, devlet memuru

Yakınma: Zaman zaman poliüri, polidipsi ve aşırı yemek yeme dönemleri var. Son 1 yılda 5 Kg almış. Kontrol amaçlı yapılan tetkiklerinde AKŞ 181mg yinelenen AKŞ 197mg bulunmuş.

20 yıl 10 adet/gün sigara

Öz geçmişinde özellik yok

Soy geçmişi: Anne 75 y strok ex, baba 53 y AKS ex, 1 kardeşi diyet uyguluyor.

- Kilo:91kg, Boy:178cm, Bel çevresi: 106cm
- TA:140/85 mmHg, N:76/dak R
- Diğer sistem bulguları doğal

Laboratuvar

AKŞ: 181mg/dl

TKŞ: 241mg/dl

HbA1c: %9,8

AST: 21ü, ALT: 28 ü, ALP: 173 ü, T-kol: 271 mg/dl,

LDL-K: 196 mg/dl, HDL-K: 28 mg, Trg: 286 mg,

üre: 24 mg/dl, krt:0,8mg/dl,

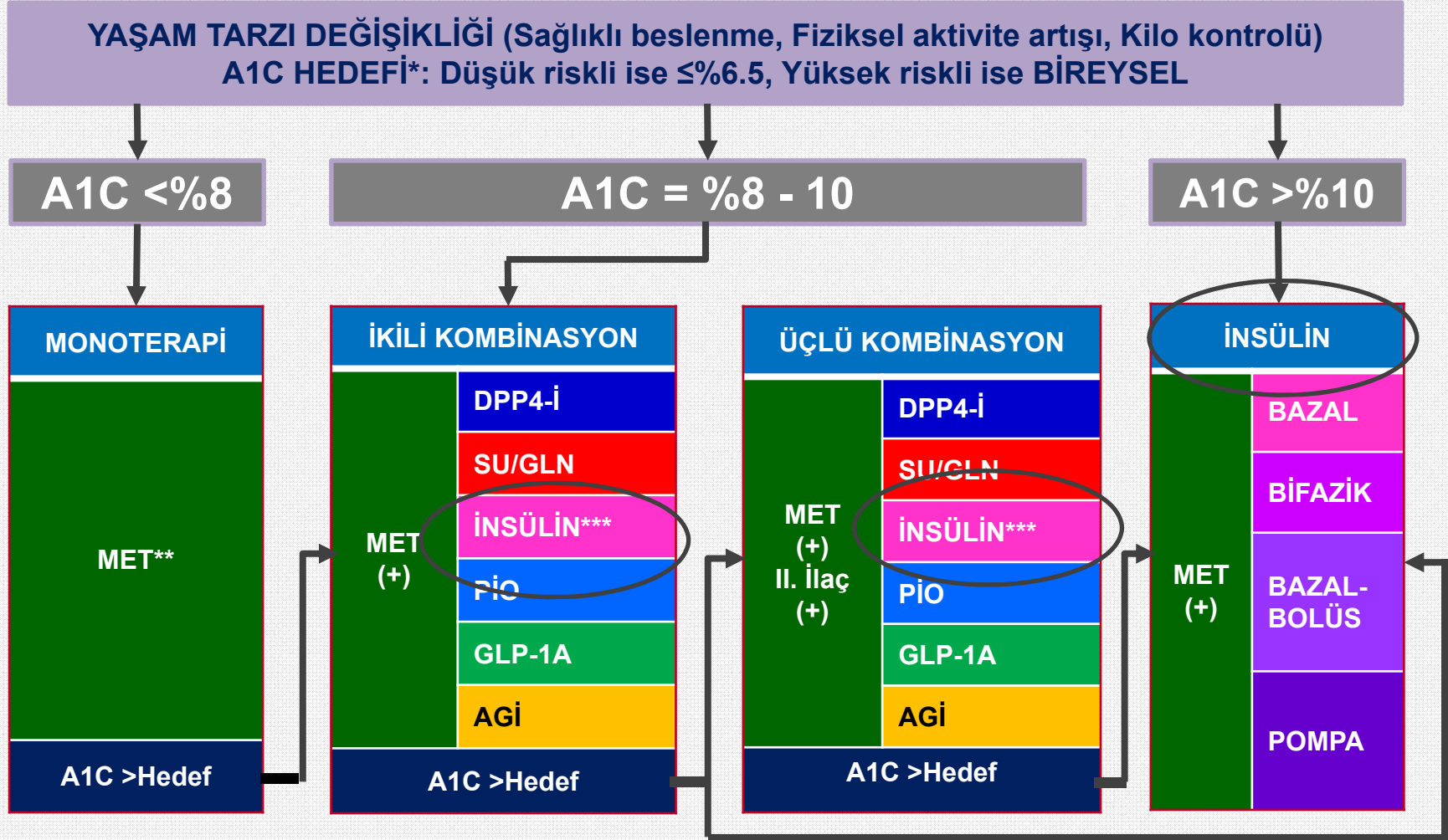
İnsülin: 29, C-peptit: 2

- Metformin 2000mg +gliclazid 60mg başlanmış
- 6 ay sonra HbA1c %8,7, AKş:189mg, TKş:200mg
- DDP4 100mg ekleniyor
- Bir yıl sonra
- HbA1c %8,2, AKş:180mg, TKş:185mg
- Glargin 14ü başlanıyor
- 6 ay sonra
- HbA1c %7,6, AKş:120mg, TKş:186mg

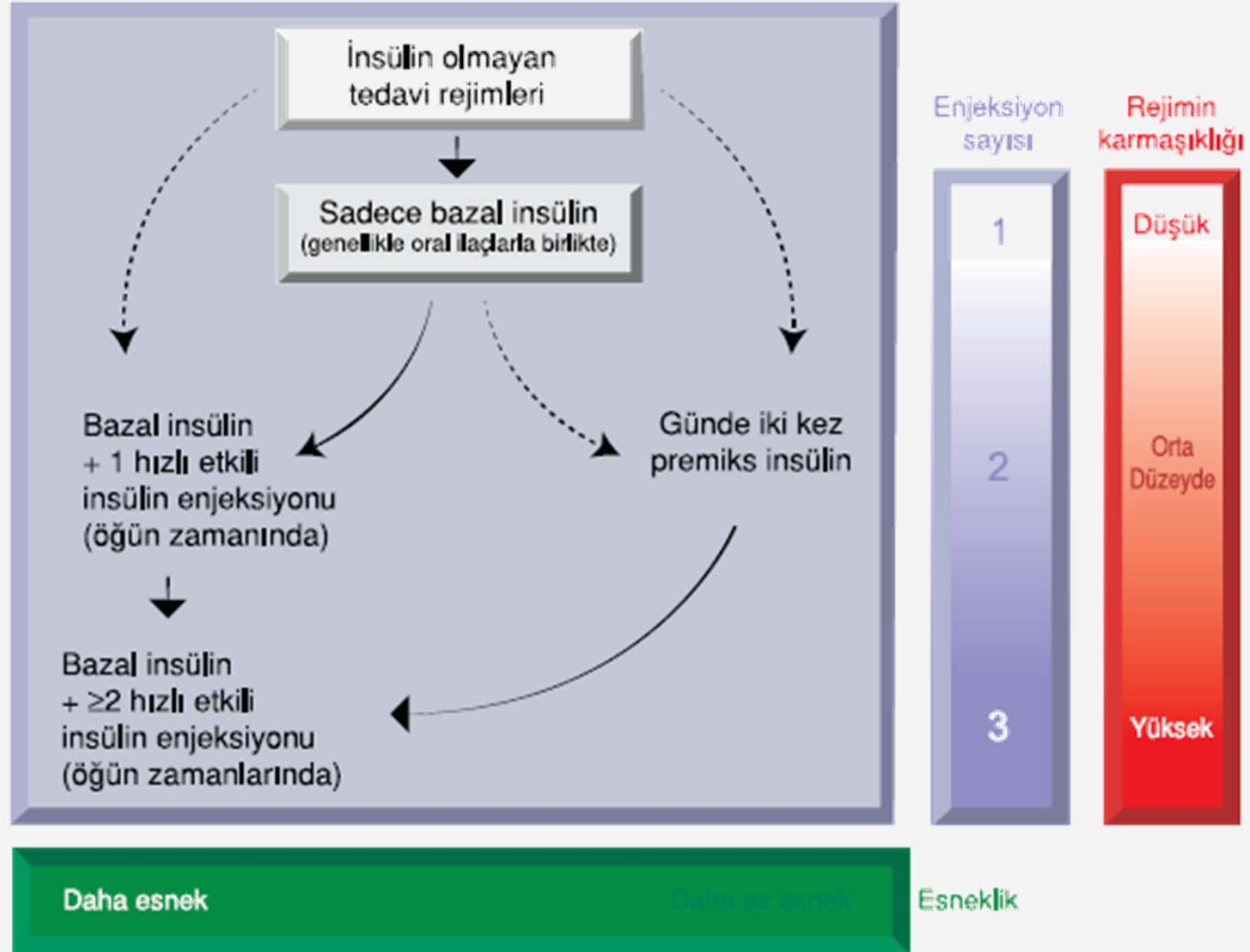
TEDAVİ ?

Tip 2 Diyabette Tedavi Algoritması: TEMD 2013

A1C > 8% için İnsülin Tedavisi düşünülmelidir.



ADA/EASD 2012 Bildirgesine Göre: Tip 2 Diyabette İnsülin Tedavisine Geçiş Önerisi



- AKŞ kabul edilebilir deęerlerde
- HbA1c yüksek hastalarda
- TKŞ yüksektir
- Sıklıkla akşam yemek sonrası KŞ yüksek olabilir
- Akşam yemek öncesi veya KŞ yüksek olan yemeklerden önce kısa etkili insülin ilave edilebilir.
- 4-6ü kısa etkili insülinle başlanır, KŞ göre titre edilir.

İnsülinin Tedavisinin Yoğunlaştırılması

- ✧ APG hedefte ancak TPG hedefte değil ise prandiyal insülin ihtiyacı vardır,
- ✧ Bazal insülin gereksinimi $>0.5-0.7$ IU/kg/gün'e ulaşmışsa prandiyal insülin eklenmelidir.

Bazal ve prandiyal insülinler ayrı ayrı titre edilebilir

Bazal Plus vs. Hazır Karışım İnsülin Tedavisi

	Bazal Plus	Hazır Karışım İnsülin
Günde iki enjeksiyon	+	+
APG ve PPG üzerine etki	+	+
Titration esnekliği	+	-
Öğün esnekliği	+	-
Hipoglisemi	Düşük	Yüksek
Hipoglisemi korkusu	Düşük	Yüksek

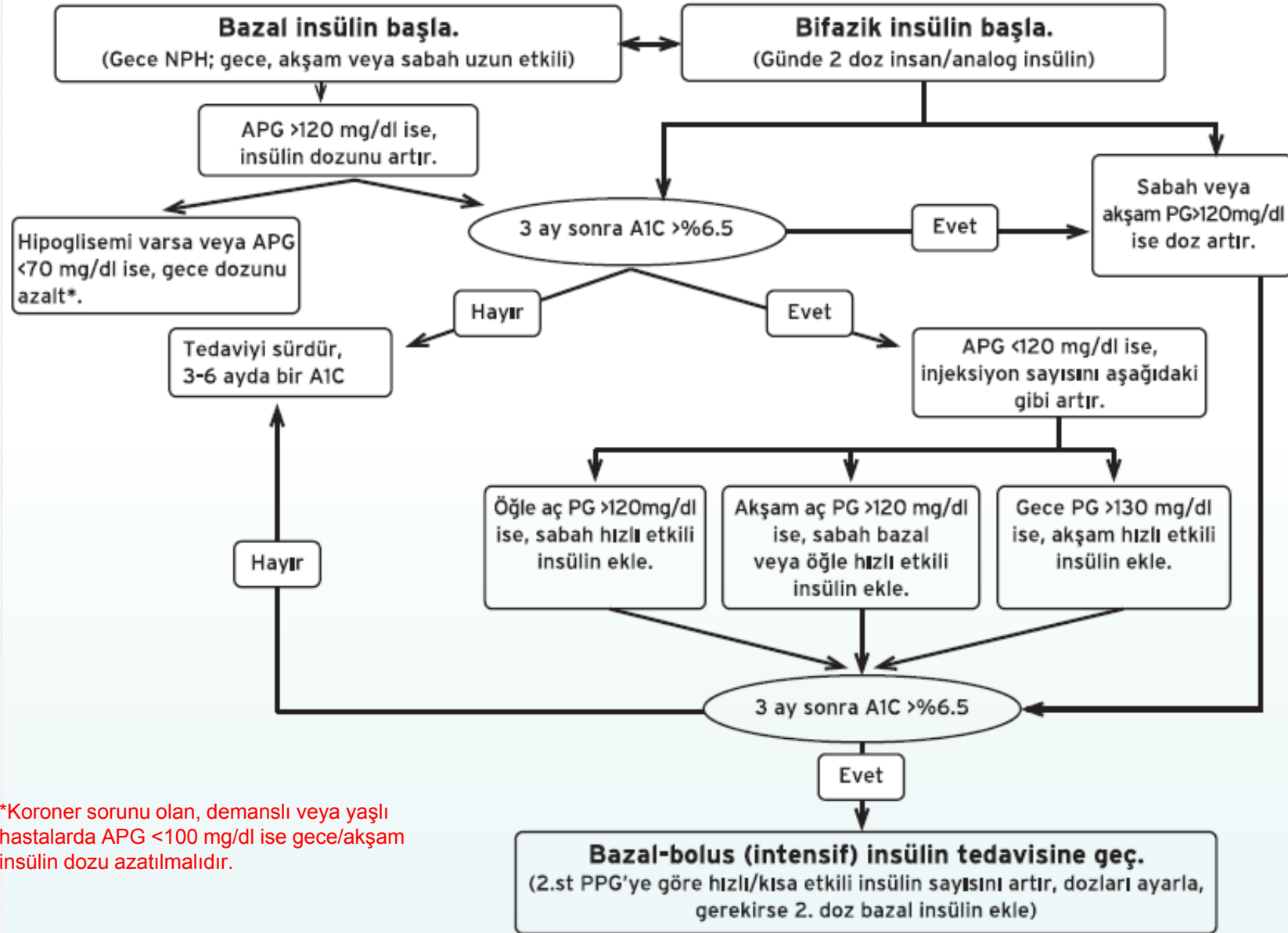
1. Raccach D, et al. Diabetes Metab Res Rev 2007;23:257-264.
2. Chan JL, et al. Mayo Clin Proc 2003;78:459-467.
3. Hirsch IB. Medscape General Medicine 2005;7(4):49
4. Riddle et al-ADA 2011
5. Polonsky et al-ADA 2011
6. Rosenstock et al- ADA 2011

- Zeynep hanım 62y
- 18 yıl DM + HT
- iştahsızlık, ağız kuruluğu yakınması var,
- Ayaklarda üşüme tanımlıyor
- 5 yıl önce by-pass op, 10yıl önce kolesistektomi geçirmiş
- 5 yıl insülin kullanıyor (30-20ü)

- AKŞ:218mg, TKŞ:295mg, HbA1c 10,9
- Üre:94mg/dl, krt:1,9 mg/dl
- T-kollesterol:294mg/dl, HDL-K:43mg/dl,
- LDL-K:187mg/dl, trigliserit:345mg/dl
- AST: 78Ü, ALT: 94Ü, ALP:99Ü, GGT:112Ü
- Na:154mE/dl, K:3,2mE/dl
- İdrar:protein ++, lökosit 10-15
- USG:hepatosteatoz, greyt 1-2 nefropati

Tedavi?

- Kullandığı insüline devam!!
- Dozu değiştirilebilir
- Bir OAD eklenebilir???
- Bazal-bolusa geçilmeli



*Koroner sorunu olan, demanslı veya yaşlı hastalarda APG <100 mg/dl ise gece/akşam insülin dozu azatılmalıdır.

Prandiyal İnsülin Başlangıç Dozları

Başlangıç

- ❖ Öğün sonrası 2. saat TPG değerlerini ölçün
- ❖ Prandiyal insülini ana öğün öncesi ekleyin (en yüksek TPG değeri olan öğün)

Kısa etkili insülin başlangıç dozu

0.05 IU/kg/gün¹

4 IU³

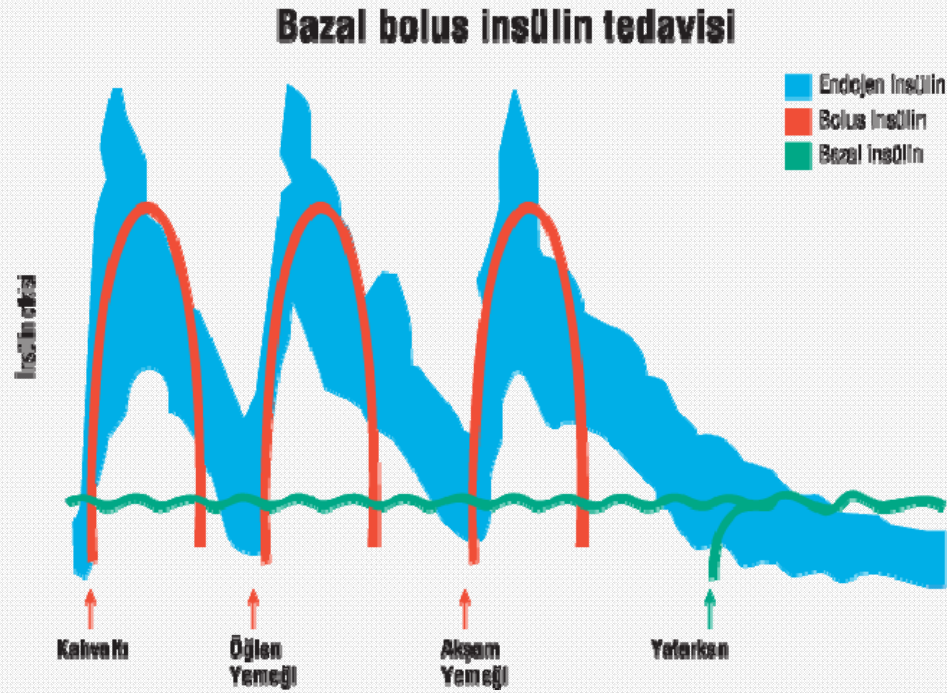
TPG (mmol)/2³

Önceki 2 güne TPG takip değerlerine göre	2 günlük ort TPG >140 mg/dL	2 IU +
	2 günlük ort TPG 100-140 mg/dL	Değişiklik yok
	2 günlük ort TPG < 100 mg/dL	2 IU -

Öğün öncesi insülinler

İnsülin tipi	Jenerik adı	Piyasa adı	Etki başlangıcı	Pik etki	Etki süresi
Kısa etkili (Human regüler)	Kristalize insan insülin	Actrapid HM	30-60 dk	2-4 st	5-8 st
		Humulin R			
Hızlı etkili (Prandiyal analog)	Glulisin insülin	Apidra	10-15 dk	30-90 dk	3-5 st
	Lispro insülin	Humalog			
	Aspart insülin	NovoRapid			

Glisemik dalgalanma ve insülin tedavisi



Etkin tedavi için en iyisi fizyolojik insülin salınımını taklit etmektir

1. Bethel MA and Feinglos MN. J Am Board Fam Med. 2005; 18:199-204
2. Bolli GB et al. Diabetologia. 1999;42:1151-1167.

- Hakan Bey 44y
- Zayıflama(10kg/6ay), halsizlik yakınması var
- Sigara 10adet/gün 20 yıl
- Alkol seyrek
- Annesi diyabetik OAD kullanıyor

- FM:Boy:182cm, kilo:70kg. Bel:78cm
- TA:120/80mmHg. N:72/dak R
- Sistem bulguları doğal

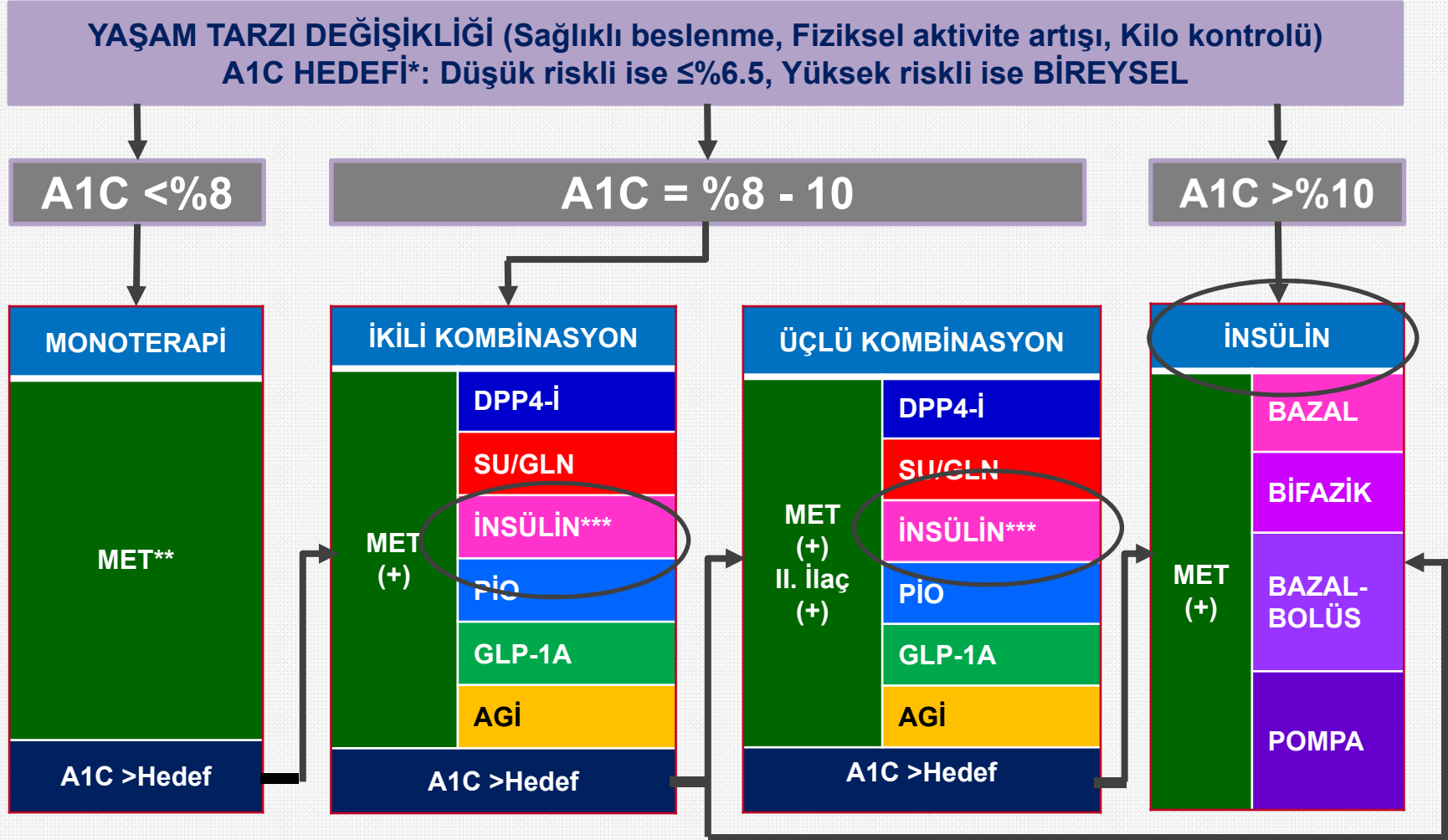
Labratuvar

- AKŞ:360mg, HbA1c %13
- Üre:27mg, krt:0,78mg
- T-Kol:178mg, LDL-K:108mg,HDL-K:47mg, Trig:156mg
- İnslülin:4,8
- C-peptit:1,2
- Anti GAD –
- Ketoüri yok
- Mikroalbuminüri –
- İdrarda4-5 lökosit

TEDAVİ ?

Tip 2 Diyabette Tedavi Algoritması: TEMD 2013

A1C > 8% için İnsülin Tedavisi düşünülmelidir.



- AKŞ>250mg,HbA1c>%10, random KŞ>300mg olan katabolik hastalarda
- İlk tercih intensif insulin olmalıdır

▪

Upto date Oct 2013

- Genellikle intensif insülinle 2-4 haftada normogliseminin sağlanması hem endojen insülin sekresyonu hemde insülin sensitivitesinde düzelme yapabilir
- Endojen insülin sekresyonunda artış prandial insulin hatta bazal insülinin kesilmesini sağlayabilir
- Diyet-egzersiz (metformin) takip edilebilir.

Uzun Etkili İnsülinler

Degludec:

- Etkisi 2.saatte başlar ve >40saat devam eder
- Avrupa'da kullanılıyor, FDA tarafından takip ediliyor
- Günlük dozlarda stabil, etkin-zaman profili gösteriyor
- Nokturnal hipoglisemi riski az.

Pegylated insulin lispro:

- Etkisi>36 saat
- Faz 3 çalışmaları devam ediyor
- Günlük glukoz değişkenliklerini azaltıyor
- Nokturnal hipoglisemi riski az , günlük hipoglisemide hafifçe artış var
- Kilo üzerinde etkisi yok

U 300:

- Etkisi >36 saat
- Faz 3 çalışmaları devam ediyor
- Yapılan çalışmalarda glarginle benzer antiglisemik etki göstermiş
- Nokturnal hipoglisemi riski daha az

Eve gidecekler -1

- Glisemik hedefler & KŞ düşürücü terapiler bireyselleştirilmeli
- •Diyet, egzersiz & eğitim: her T2DM tedavi programının temelidir
- •Kontrendike değilse metformin = optimal 1. basamak ilaç
- •Metforminden sonra veriler sınırlı. 1-2 başka oral/enjektabl ajanla kombinasyon terapisi makul; yan etkileri minimize edin
- •Son olarak, birçok hastada KŞ kontrolü için tek başına / başka ajanlarla kombine olarak insülin tedavisi gerekecektir
- •Bütün tedavi kararları hasta ile birlikte verilmelidir (tercihlere, gereksinimlere & değerlere odaklanın)
- •Kapsamlı CV risk azaltılması – tedavinin ana odağı

Eve Gidecekler -2

- Tıp 2 DM insülin ihtiyacını artıran metabolik dekompasasyon durumlarında bazal bolus insülin tedavisine başlanmalıdır
- Tıp 2 DM tedavisinde insülin bazalle gecilebilir
- İnsülin ihtiyacı yüksek hastalarda 2 doz bazal yada karışım insülinler kullanılabilir
- Bazal insülin gereksinimi yüksek 0.5u olan hastalarda bazal bolus insülin rejimine geçilmelidir
- İnsülin tedavisiyle birlikte insülin duyarlastırıcı bir ilaç verilmelidir

Eve Gidecekler-3

- Tüm insülinler KŞ ve HbA1c düşürür
- Tüm insülinler kilo alımı ve hipoglisemi riskine neden olurlar
- Dozlar ne kadar büyük ve titrasyon ne kadar agresifse HbA1c daha çok düşer, fakat sıklıkla yan etki olasılığında artar.

Büyük işler,mühim teşebbüsler
Ancak müşterek mesa'i ile kabildir

M.K.ATATÜRK,1925

Bin senede okusam
Ne biliyorsun
Diye sorsalar bana
Haddimi bilirum derim

Mevlana Celalettin Rumi