

ŞƏKƏRLİ DİABET

Prof. RAFİQ MƏMMƏDHƏSƏNOV.

Azərbaycan Tibb Universiteti

Daxili xəstəliklər kafedrası

ŞƏKƏRLİ DİABET

(MÜALİCƏSİ)



ŞƏKƏRLİ DİABET XƏSTƏLİYİNİN MÜALİCƏSİNDƏ MƏQSƏD

1. Hiperqlikemiya ilə bağlı simptomların aradan götürülməsi
2. Şəkərli Diabetin gecikmiş fəsadlarının profilaktikası
3. Diabetli xəstələrin mümkün qədər sağlam həyat tərzi sürməklərini təmin etməkdən ibarətdir.



- Birinci məqsədin əldə edilməsi üçün qan şəkərinin 11 mmol.l -ə qədər endirilməsi kifayət edir.
- Lakin qlükemiyanın bu səviyyəsi diabetin xronik fəsadlarının profilaktikası və normol həyat tərzinin əldə edilməsi üçün yetərli olmur. Bu iki məqsəd qlükemiyanın daha ciddi nəzarətinin əldə edilməsini tələb edir.



Qlikemiyhanın düzqün nəzarəti aşağıdakı addımları tələb edir:

1. Hər bir xəstə üçün qlikemiyhanın hədəf göstəricilərinin təyin olunması.
2. Bu göstəriciləri əldə etmək üçün xəstənin kifayət qədər təlim materialı və dərman preparatları ilə təmin olunması.
3. Diabetlə bağlı artıq mövcud olan xronik fəsadların skriningi, müalicəsi və monitoru.



Qlikemik nəzarət

Qlikemik nəzarət 2 hissədən ibarətdir:

1. Xəstənin özü tərəfindən qan şəkərinin ölçülməsi
2. Uzun müddətli nəzarət – Qlukozalaşmış hemoqlobin HbA1c təyini



Nəzarətin I pilləsi xəstənin özü tərəfindən evdə qlukometr vasitəsilə qan şəkərinin ölçülməsi ilə həyata keçirilir.

Tip1 diabeti olan xəstələr qan şəkərini gündə 4 dəfə ölçməlidirlər.

Tip 2 diabetli xəstələrə qan şəkərinin gün ərzində 2 dəfə ölçülməsi tövsiyyə olunur.

Nəzarətin II pilləsi qlukozalaşmış hemoqlobinin ölçülməsi ilə aparılır.

HbA1c Tip1 və Tip2 diabetli xəstələdə 2 ayda 1 dəfə ölçmək məsləhət görülür.



Qlikemik profilin hədəf göstöriləri

	<i>Acliq QŞ</i> <i>mmol.l</i>	<i>Postprandial QŞ</i> <i>mmol.l</i>	<i>HbA1c</i> <i>%</i>
<i>İFD</i>	<i>5.6</i>	<i>7.5</i>	<i>6.5</i>
<i>ADA</i>	<i>7.2</i>	<i>10.0</i>	<i>7</i>

İDF – Ümümdünya Diabet Federasiyası

ADA - Amerika Diabet Assosiasiyası

QŞ Qan şəkəri

TIP 2 ŞƏKƏRLİ DİABETİN MÜALİCƏSİ

Tip2 şəkərli diabetin müalicəsi aşağıda qeyd olunmuş 5 mərhələdə aparılır.

1. Həyat tərzinin dəyişdirilməsi

Düzgün qidalanma + Fiziki aktivlik

2. Şəkərsalıcı həblər

3.Şəkərsalıcı həblərin kombinasiyası

4. Şəkərsalıcı həblər + insulin müalicəsi

5. intensiv insulin müalicəsi



Tip 2 diabet müalicə alqoritmi

I addım

Pəhriz müalicəsi, fiziki aktivlik



II
addım

Bədən çəkəse artıq - Biqvanid

Bədən çəkisi normal - Sulfanilamid



III addım

Həblərin kombinasiyası + akarboza



IV addım

Həblərlə İnsulinin kombinasiyası əlavə etməli



V addım

İntensiv insulin müalicəsi

Tip 2 ŞD – də ilkin müalicə

Mülayim tip 2 diabet

Simptomlar kəskin deyil

Ketoz yoxdur

Kəskin yanaşı xəstəliklər yoxdur

Sağlam qidalanma + fiziki aktivlik



Düzgün qidalanma + Fiziki aktivlik

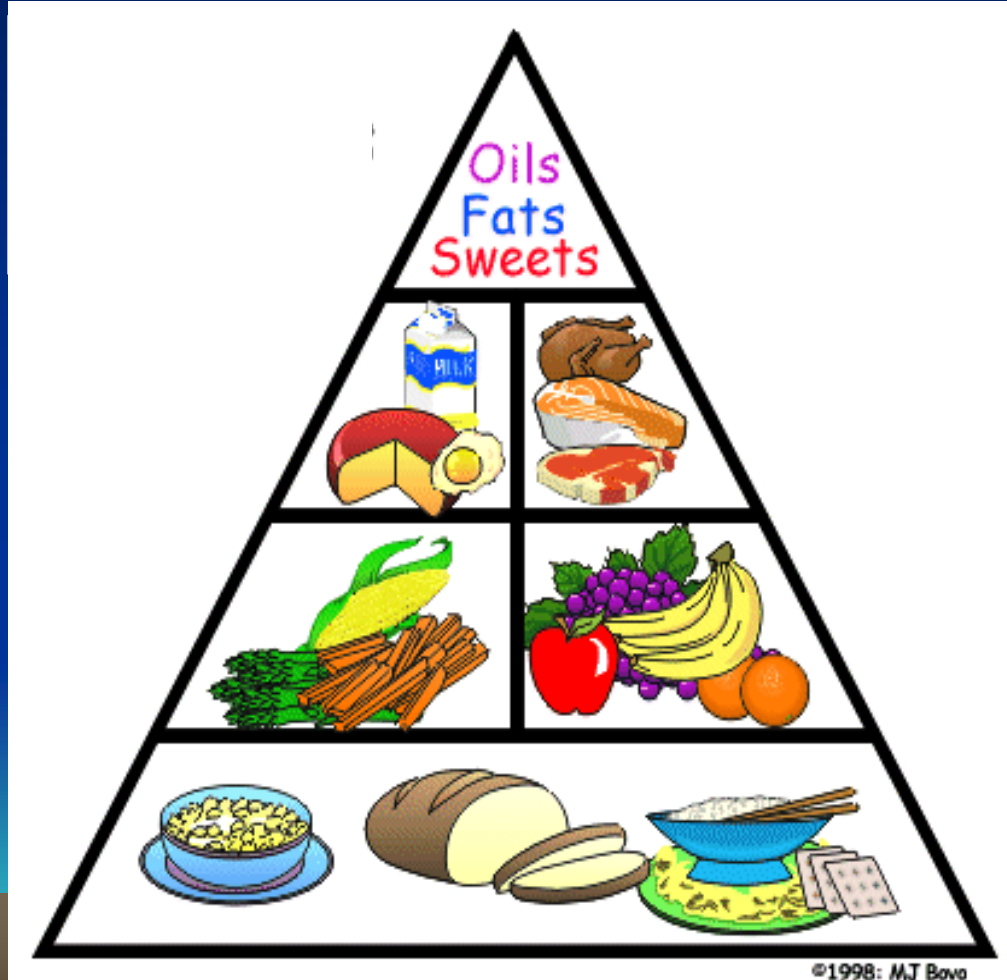
Düzgün qidalanma + Fiziki aktivlik Tip 2 səkərli diabetin müalicəsinin bütün mərhələlərində mütləq hesab olunur. Həm düzgün qidalanma və həm də aktiv həyat tərzi qan şəkərinin normallaşmasına və insulin rezistentliyinin azalmasına kömək edir



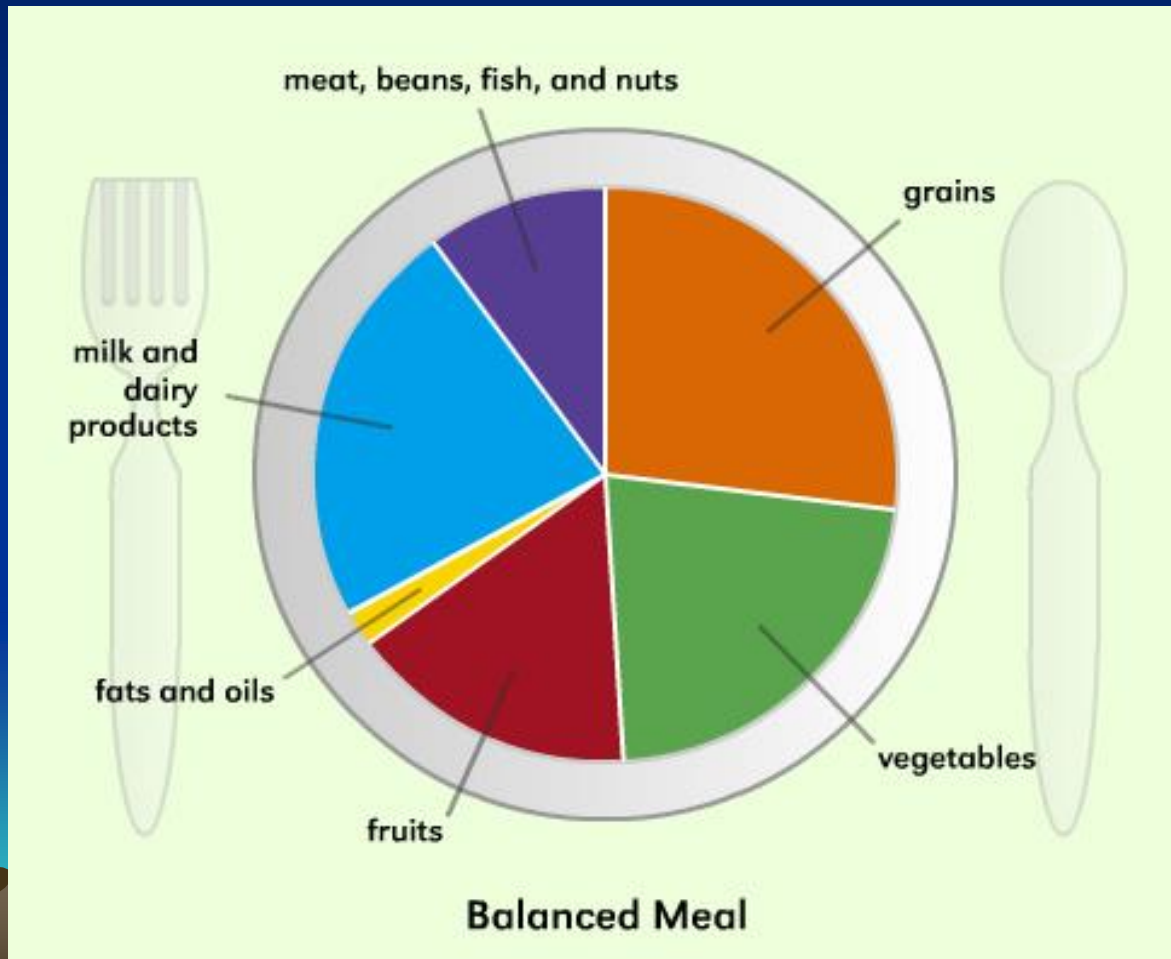
Düzgün qidalanma

- Bədən çəkisi artıq olan Tip2 diabetli xəstələrin sutkalıq koloraji bədən çəkisini endirmək məqsədi ilə azaldılmalıdır.
- Bədən çəkisi normal olan xəstələr fiziki aktivlik dərəcəsinə uyğun müvafiq kalori tutumlu qida qəbul etməlidirlər.
- Hər iki halda gündəlik kolorinin 60% karbohidrat, 25% yağ və 15% zülal hesabına ödənilməlidir.
- **KARBOHİDRATLAR** – qlikemik indeksi aşağı olan karbohidratlara üstünlük verilməlidir, və qan şəkərini normal saxlamaq üçün karbohidratlar gün ərzində yeməklər arasında paylanmalıdır.

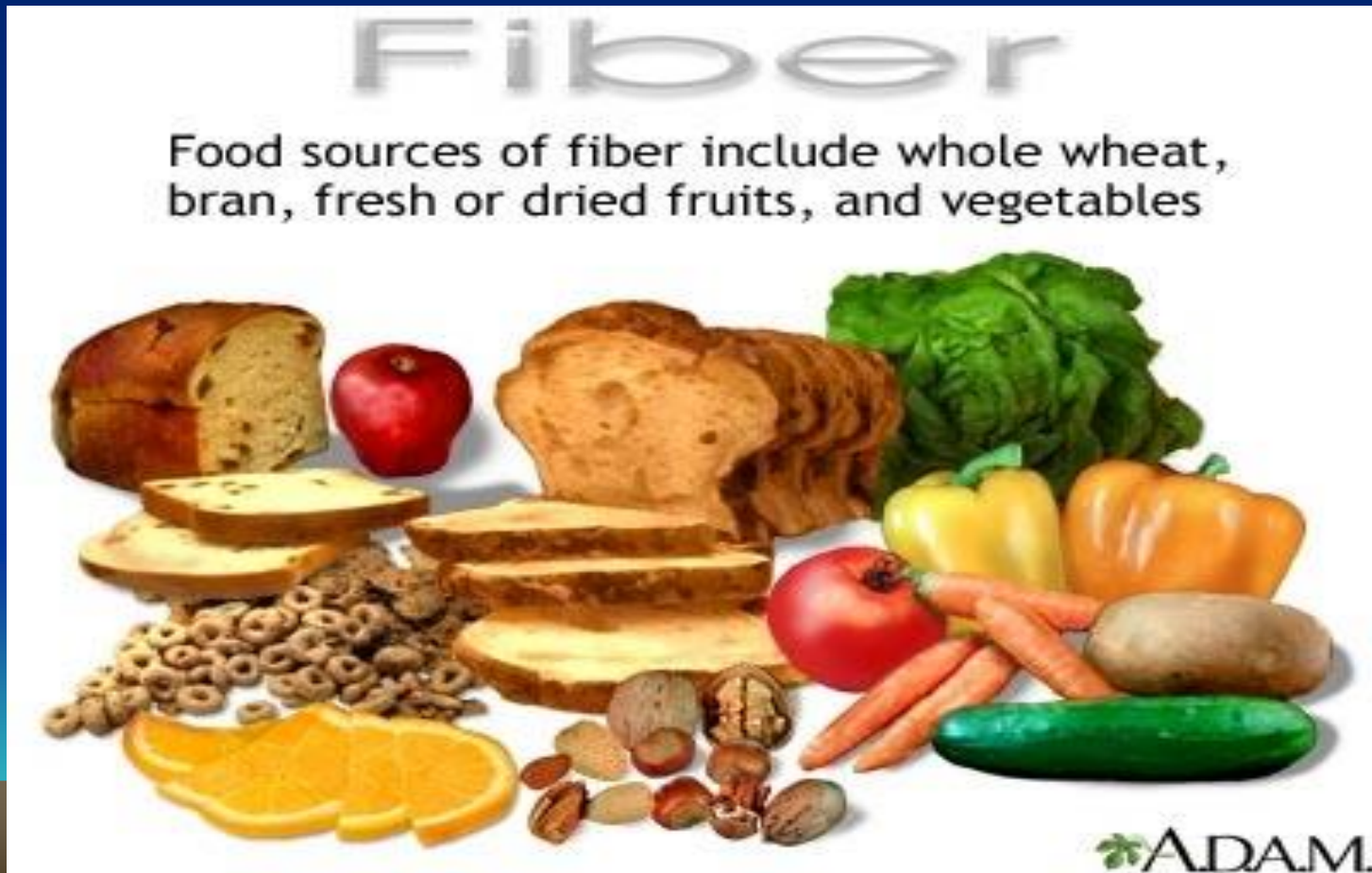
Bütünlükdə diabetli xəstələrin qidalanması sağlam qidalanmanı əks etdirən qida piramidasına uyğun olmalıdır.



- Gündəlik kolorinin 60% karbohidrat, 25% yağ və 15% zülal hesabəna ödənilməlidir.



➤ **KARBOHİDRATLAR** – qlkemik indeksi aşağı olan karbohidratlara üstünlük verilməlidir, və qan şəkərini normal saxlamaq üçün karbohidratlar qün ərzində yeməklər arasında paylanmalıdır.



Tip 2 ŞD – də ilkin müalicə

Mülayim tip 2 diabet

Simptomlar kəskin deyil

Ketoz yoxdur

Kəskin yanaşı xəstəliklər yoxdur

Sağlam qidalanma + fiziki aktivlik

6 həftədən sonra təkrar yoxlama

Hədəf göstəricilər əldə edilməzsə

Şəkərsalıcı həblərin təyini



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

1 Sekretoqoqlar

Sulfanilamid preparatları

Qlinid preparatları

2. Sensitayzerlər

Metformin (daha çox qara ciyəərə təsir edir)

Tiazolidindion (daha çox periferik toxumalara təsir erid)

3. Alfa qlükozidazanın inhibitorları

4. İnkretin müalicəsi

Qlukoza Bənzər peptid -1 analoqları (GLP1)

Dipeptidil peptidaza 4 inhibitorları (DPP4 inhibitor)

Amilinin mimetikləri - Pramlintid

ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sekretoqoqlar

Sulfanilamid preparatları

Qlinid preparatları

Repaqlenid və Nateqlinid



Sulfanilamidlər

Təsir mexanizmi - β Hüceyrənin üzərində olan ATF- dən asılı K kanallarının reseptorları ilə birləşərək onları bağlayır və hüceyrənin depolyarlaşmasına səbəb olur. Depolyarlaşmış hüceyrədə Ca kanalları aktivləşir, hüceyrə daxilinə Ca axını artır və bu hüceyrə daxilində toplanmış insulin qranullarının qana keçməsinə səbəb olur.

Sulfanilamid preparatları əsasən insulinin sekresiyasının II fazasını stimule edirlər. Bu qrup preparatların İnsulin sekresiyasının I fazasına təsiri çox cüzdür.

SULFANİLAMİD PREPARATLARININ TƏSNİFATI

I nəsil - Bukarbon, Butamid, Siklamid, Telazamid,
Xlorprapamid

II nəsil – Qlibenklamid, Qlikvidon, Qliklazid, Qlipizid

III nəsil – Diabeton MR, Qlimeperid

Hər 3 nəsil preparatların şəkərsalma effekti təxminən eynidir, lakin II və III nəsil preparatları daha aktiv olaraq milliqram dozalarda effekt verir, bu isə onların mənfi təsirinin azalmasına səbəb olur. Hazırda I nəsil preparatlardan ancaq Xlorpropamid istifadə olunur.

Təyininə göstərişlər –

Tip2 şəkərli diabetdə - xüsusilə əgər insulinin sekresiyasının azalması ehtimalı varsa -

- Pəhrizlə birlikdə monoterapiya şəklində
- Digər şəkərsalıcı həblərlə kombinasiyada
- Bəzi hallarda insulinlə birlikdə təyin olunur.



SULFANİLAMİD PREPARATLARI – Dozalanma

Sulfanilamid preparatları gündə 1 dəfə verilir. Əgər sutkalıq doza preparatın maksimal dozasının 50% -dən çoxdursa, onda preparatın 2/3 hissəsi səhər, 1/3 hissəsi axşam verilə bilər.



SULFANİLAMİD PREPARATLARI – MƏNFİ TƏSİRLƏRİ

Hipoqlikemiya – xüsusilə gecikmiş postprandial, bədən çəkisinin artması,

Allerqik hallar - Kvinke ödemı, dəri səpkiləri,

leykopeniya, trombositopeniya, sümük toxumasının aplaziyası

Mədə- bağırsaq sisteminə təsiri - xolestaz, sarılıq



SULFANİLAMİD PREPARATLARI –

Əks göstərişlər

Tip 1 diabet, diabetik prekoma, koma,
hamikləlik, laktasiya,
qan xəstəlikləri,
qara ciyərin sirrozu və hepatitlər,
III - IV mərhələ diabetik nefropariya,
aşağı ətrafların diabetik qanqrenası,
allerqiyanın olması.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sekretoqoqlar

Qlinid preparatları

Repaqlenid - Starliks

Nateqlinid - Novonorm

Daha çox insulinin I fazasının sekresiyasını artıran Qlinid preparatları əsasən yemək qəbulundan sonrakı qan şəkərinin miqdarının tənzimlənməsinə kömək edirlər. Odu ki, bu preparatlara prandial sekretoqoqlar da deyilir.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sekretoqoqlar – təsiri və dozalanması

Qlinid preparatları

Repaqlenid və Nateqlinid

Həm Repaqlenid və həm də Nateqlinidin təsiri Sulfanilamid preparatlarına nisbətən tez başlayır və qısa müddət davam edir. Odur ki, hər iki preparat qida qəbulundan dərhal əvvəl təyn olunmalıdır.

Qlinid preparatları Sulfanilamidlərdən fərqli olaraq gecikmiş postprandial hipoglikemiya törətmirlər.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sensitayzerlər

Metformin

Tiazolidindion



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sensitayzerlər – Biquanidlər - Metformin

Təsir mexanizmi

Biquanidlər

1. Əsasən qara ciyərdə qlükoneogenezi və az miqdarda qlükogenolizi azaldaraq aclıq qan şəkərinin normallaşmasına kömək edir.
2. Metformin həmçinin mədə - bağırsaq sistemindən qlukozanın sorulmasını azaldaraq və GLP-1 in sekresiyasını artıraraq postprandial qlikemiyaya təsir edir.
3. Metformin bədən çəkisinə, lipid mübadiləsinə və fibrinoliz prosesinə müsbət təsir edir.



METFORMİN - QLÜKOGAJ, SİAFOR

Təyininə əks göstərişlər

Diabetik koma, prekoma,
Hamiləlik , laktasiya,
Böyrək çatmamazlığı və laktoasidozun yaranma riski olan
hallar - xronik ürək çatmamazlığı, qan xəstəlikləri, miokard
infarktı, ağ ciyər çatmamazlığı, böyrəklərin funksiyasını
pozmaq ehtimalı olan venadaxili kontrast maddələrin təyini.



METFORMİN - QLÜKOGAJ, SİAFOR

diabet *Təyininə göstərişlər, dozalanma*

Tip2 Şəkərli diabet - Xüsusilə bədən çəkisi artıqlığı və insulinə qarşı rezistentlik varsa :

- Pəhrizlə birlikdə monoterapiyarı şəkildə
- Digər şəkərsalıcı həblərlə kombinasiyada
- İnsulinlə kombinasiyada

Nisbətən qısa təsir müddətinə malik olduğundan metformin sutkada 2 – 3 dəfə qida qəbulundan sonra təyin olunur.



METFORMİN - QLÜKOGAJ, SİAFOR

Əlavə təsirləri

Ağızda mettalik dad, mədə bulanması, qarında ağrılar, diareya.

Mədə - bağırsaq sisteminə olan mənfi təsiri minimallaşdırmaq üçün metformin kiçik dozalarla təyin olunmalı və xəstədə əlavə təsirlər olmazsa , doza tədricən artırılaraq optimal dozaya çatdırılmalıdır.

Laktoasidoz.

Laktoasidoz metforminin nadir təsadüf olunan, lakin təhlükəli əlavə təsirinə aiddir. Metformin böyrəklərlə xaric olunduğundan böykək çatmamazlığı olan xəstələrdə metforminin qanda konsentrasiyasının artması baş verə bilər ki, bu da laktoasidoza səbəb ola bilər.

METFORMİN VƏ GESTASİON DİABET

Son illərdə klinik tədqiqatlarda metforminin gestasion və preqestasion diabet zamanı istifadəsinin öyrənilməsinə başlanılıb.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sensitayzerlər – Tiazolidindionlar

Bu preparatlar ilk dəfə 1990- ci illərin ortalarında istifadə olunmağa başlayıb. İlk istifadə olunan tiazolidindion – qara ciyəre göstərdiyi mənfi təsirinə görə təxminən 10 il bundan əvvəl istifadəsinə qadağan qoyulub.

Təsir mexanizmi - əzələ toxumasının və piy toxumasının insulina olan həssaslığını artıraraq qlükozanın utilizasiyasını yaxşılaşdırır və beləliklə həm aclıq və həm də postprandial qlükemiyanı tənzimləyirlər.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sensitayzerlər – Tiazolidindionlar

Pioqlitazon, Roziqlitazon

Təyininənə göstəriş –

Tip 2 diabet

- Pəhrizlə birlikdə monoterapiya
- Digər şəkərsalıcı həblərlə kombinasiya
- İnsulinlə kombinasiya



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Sensitayzerlər – Tiazolidindionlar

Əlavə təsirləri

1. Bədən çəkisinin artması

2. Orqanizmdə su ləngiməsi hesabına mövcud olan ürək çatmamazlığının ağırlaşması. Məhz ürək – qan damar sisteminə olan mənfi təsiri ilə əlaqədar olaraq son zamanlar bir sıra ölkələrdə roziqlitazon preparatlarının isti – fadəsi dayandırılıb.

ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Alfa qlükozidazanın inhibitorları

Alfa qlükozidaza inhibitorları – Akarboza ,Miqlitol

Təsir mexanizmi - Bu preparatlar nazik bağırsaqlarda oliqosaxaridlərin monosaxaridlə parçalanaraq qana sorulmasını lənqidir və bu yolla qida qəbulundan sonrakı qan şəkərinin tənzimlənməsinə kömək edir.



ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Alfa qlükozidazanın inhibitorları

Alfa qlükozidaza inhibitorları – Akarboza ,Miqlitol

Təyininə göstəriş -

Tip2 diabet :

- Pəhrizlə birlikdə monoterapiya
- Digər şəkərsalıcı həblərlə kombinasiyada
- İnsulinlə kombinasiyada

ŞƏKƏRSALICI HƏBLƏR

Alfa qlükozidazanın inhibitorları

Alfa qlükozidaza inhibitorları – Akarboza ,Miqlitol

Əlavə təsirləri -

Köpmə, qarında ağrı, diareya. Bu əlavə təsirlər çoxlu miqdarda həzm olunmamış karbohidratların nazik bağırsaqdan yoğun bağırsağa düşməsi və orada bakteriyalar təfəfindən çürüməsi nəticəsində baş verir.



İnkretin müalicəsi



İnkretin müalicəsi

Qlukoza Bənzər peptid -1 analoqları (GLP1)

Dipeptidil peptidaza 4 inhibitorları (DPP4 inhibitor)

Amilin mimetikləri - Pramlintid

İnkretin müalicəsi

Qeyd etdiyimiz kimi nazik bağırsaqlarda olan xüsusi K və L hüceyrələri ağızdan daxil olan qlukozanın tısiri ilə Qlukozaya Bənzər Peptid -1 sintez edir ki, bu peptid də öz növbəsində aşağıdakı istiqamətlərdə təsir edir:

β Hüceyrələrdən İnsulinin sekresiyasını artırır

β Hüceyrələrdən amilinin sekresiyasını artırır

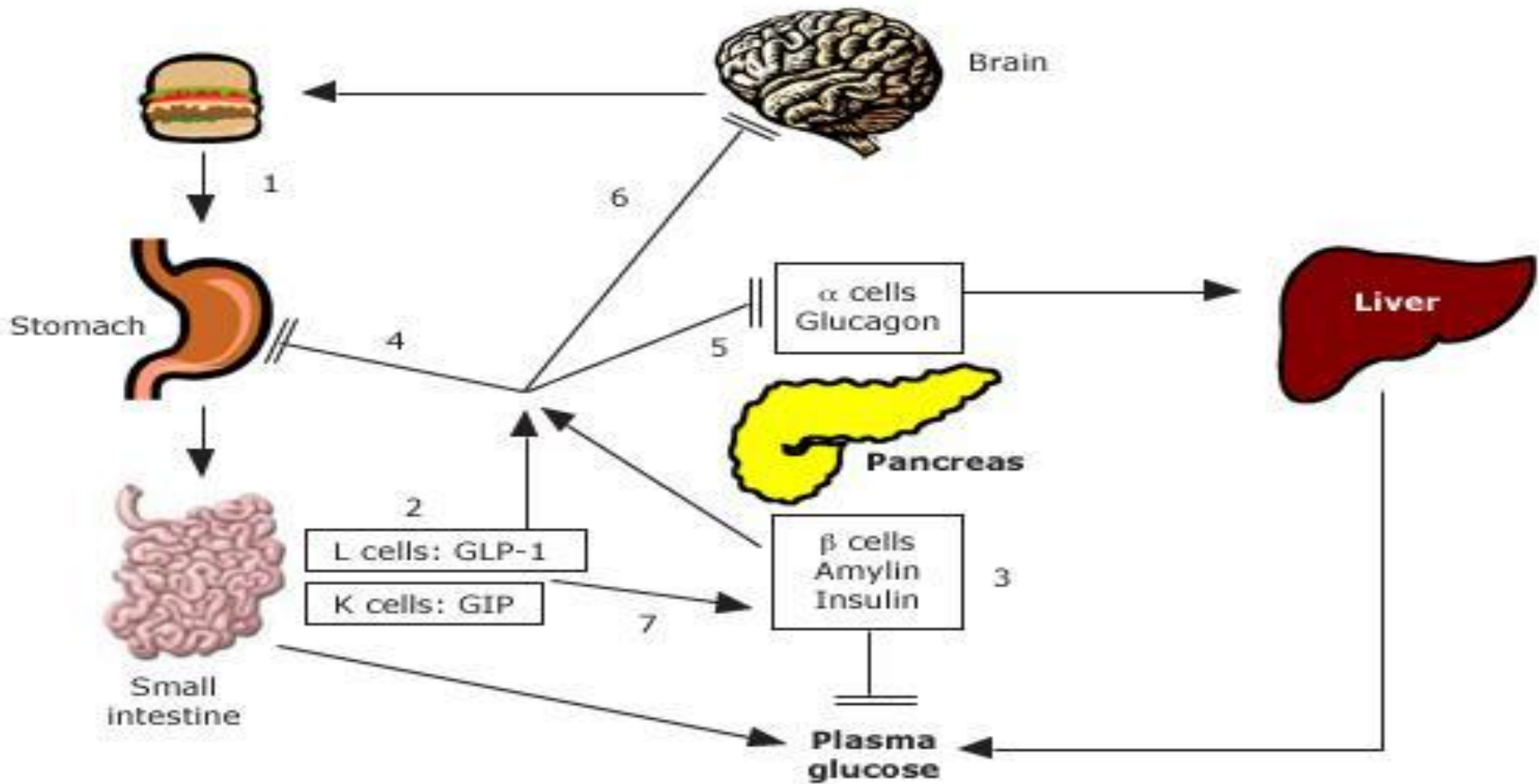
α Hüceyrələrdə qlükoqonun sekresiyasını azaldır

İştah mərkəzinə təsir edərək aclıq hissini zəiflədir

Mədənin evakuasiyasını ləngidərək toxluq hissi yaradır.



İNKRTETİN SİSTEMİ



İnkretin müalicəsi

Və bütün bu təsirlər 2 əsas istiqamətdə nəticə verir :

1. Postprandial qan şəkərinin enməsi
2. Bədən çəkisinin azalması



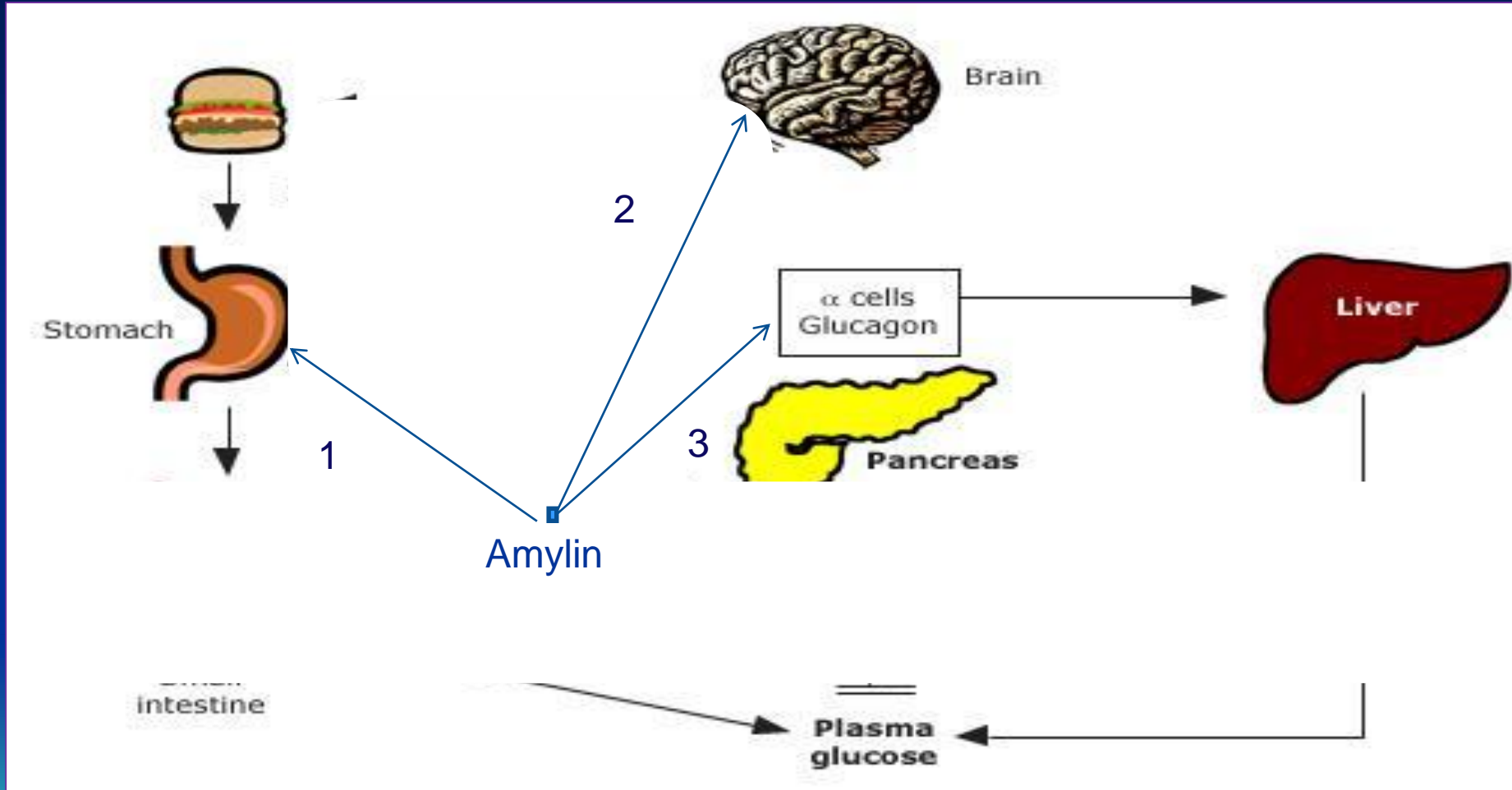
GLP 1 – in təsiri ilə β hüceyrələrdən sekresiya olunan Amilin isə öz növbəsində aşağıdakı istiqamətlərdə təsir edir :

1. α Hüceyrələrdə qlükoqonun sekresiyasını azaldır
2. İştah mərkəzinə təsir edərək aclıq hissini zəiflədir
3. Mədənin evakuasiyasını lənqildərək toxluq hissi yaradır.

Və göründüyü kimi amilinin də əsas təsiri qida qəbulundan sonra qan şəkərinin enməsi və bədən çəkisinin azalmasına kömək edir.



AMİLİNİN TƏSİRİ



İnkretin müalicəsi

Lakin GLP-1 sekresiya olunandan sonra ilk dəqiqələrdə Dipeptidil Peptidaza - 4 tərəfindən parçalanır və onun hipoqlikemik təsiri çox qısa müddətli olur.



İnkretin müalicəsi

Müasir diabetoloqiyada Tip2 biabeti olan xıstələrdə İnsulinin sekresiyasını yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə inkretin sistemine əsaslanan preparatların - GLP1 anloqları, Amilin mimetikləri və GLP1 in parçalanmasına səbəb olan DPP4 inhibitorlarının istifadəsinə xüsusi yer verilir.

İnkretin sistemine əsaslanan müalicə ənənəvi müalicədən aşağıdakı üstün cəhətləri ilə fərqlənir :

1. Hipoqlikemiya halları yaratmır, - çünki insulin sekresiyasını qlukozadan asılı şəkildə artırır.
2. Çəki artımı problemi yaratmır .



İNKRETİN MÜALİCƏSİ

Amilin analogları
Pramlintid

GLP1 analogları

DPP4 inhibitorları
Sitoqliptin, saksaqliptin

Liraqlütid

Eksenatid



İNKRETİN MÜALİCƏSİ

GLP1 analoqları – Exenatid

Sutka ərzində 2 dəfə dərialtı inyeksiya şəkilində təyin olunur. Hazır şprislərdə buraxılır.



İNKRETİN MÜALİCƏSİ

GLP1 analoqları – Liraqlütid

Sutka ərzində 1 dəfə dərialtı inyeksiya şəkilində təyin olunur. Hazır şprislərdə buraxılır.



İNKRETİN MÜALICƏSİ

GLP1 analoqları – Eksenatid , Liraqlütid

Təyininə göstəriş – *Tıp 2 diabet* –

1. Pəhrizlə birlikdə monoterapiya
2. Şəkərsalıcı həblərlə kombinasiyada

Əlavə təsirləri –

Mədə bulanması, qusma. Bu əlavə təsirlər dazadan asılı olur, və tədricən itir.



İNKRETİN MÜALİCƏSİ

Diepetidil peptidaza 4 inhibitorları - Sitaqliptin, Saksaqliptin, Vildaqliptin.

Təsir mexanizmi - DPP 4 – ü inhibisaya edərək GLP 1 -in təsir müddətini uzadır, və β hüceyrələrdən insulinin sekresiyasını qan şəkərindən asılı şəkildə artırır.

Əgər Tip2 diabetli xəstələrin müalicəsində şəkərsalıcı həblər və GLP 1 analoqlarının köməyi ilə qlikemiyanın hədİf göstəricilərini əldə etmək mümkün olmur, onda bu preparatların insulinlə kombinasiyası tətbiq olunur və sonradan ehtiyac olarsa intensiv insulin müalicəsinə keçilir.



Tip 2 diabet - müalicə alqoritmi

Pəhriz müalicəsi, fiziki aktivlik

HbA1c Normallaşmadı

Bədən çəkəyə artıq - Biqvanid

Bədən çəkisi normal - Sulfanilamid

HbA1c Normallaşmadı

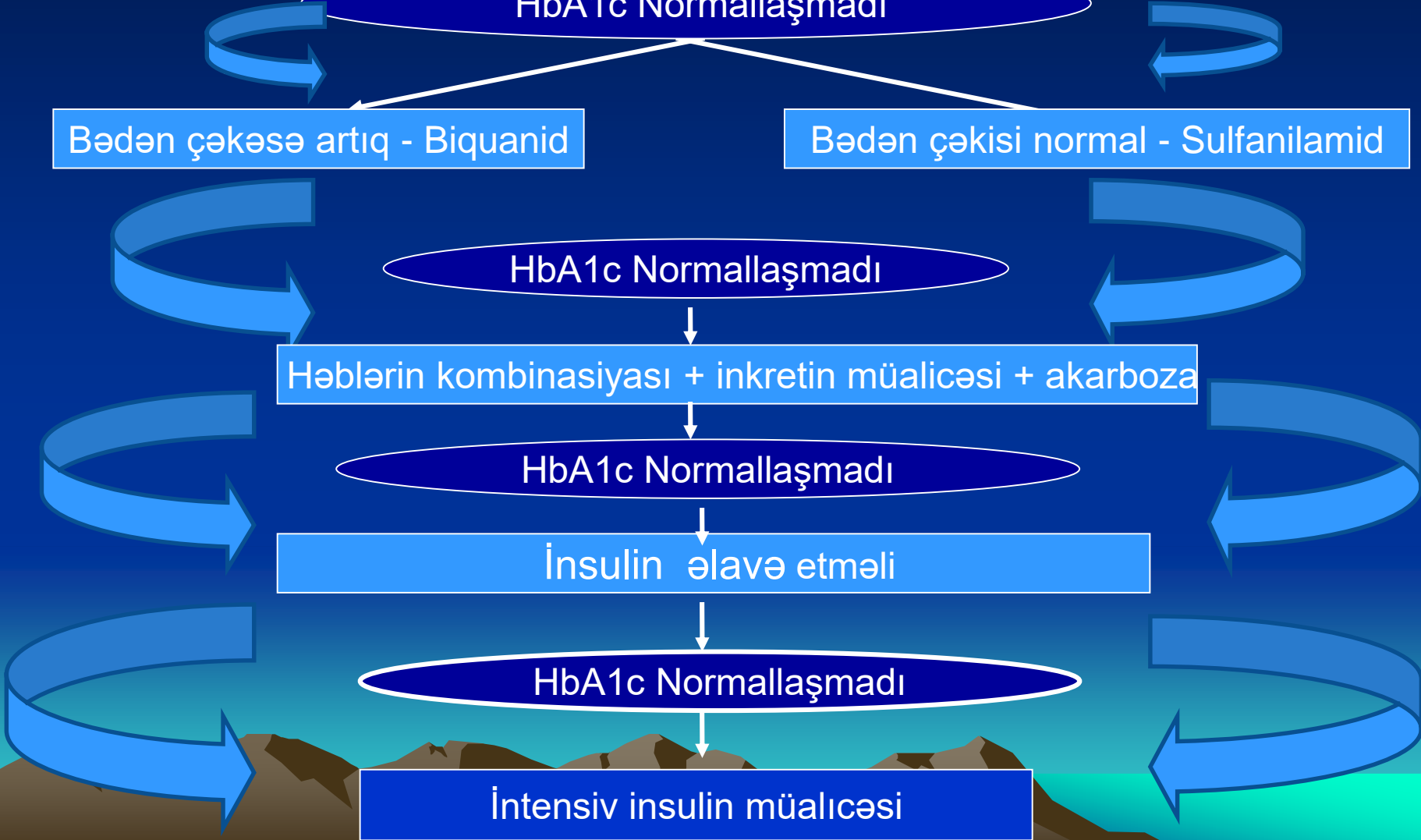
Həblərin kombinasiyası + inkretin müalicəsi + akarboza

HbA1c Normallaşmadı

İnsulin əlavə etməli

HbA1c Normallaşmadı

İntensiv insulin müalicəsi



Qeyd etmək lazımdır ki, bütün deyilənlərlə yanaşı

Qan təzyiqinin nəzarətdə saxlanması,

Bədən çəkisinin normallaşdırılması,

Lipid mübadiləsinin tənzimlənməsi

Tip 2 Şəkərli diabeti olan xəstələrin müalicəsinin ayrılmaz komponentlərini təşkil edir.



*TİP 1 ŞƏKƏRLİ DİABETİN
MÜALICƏSİ*

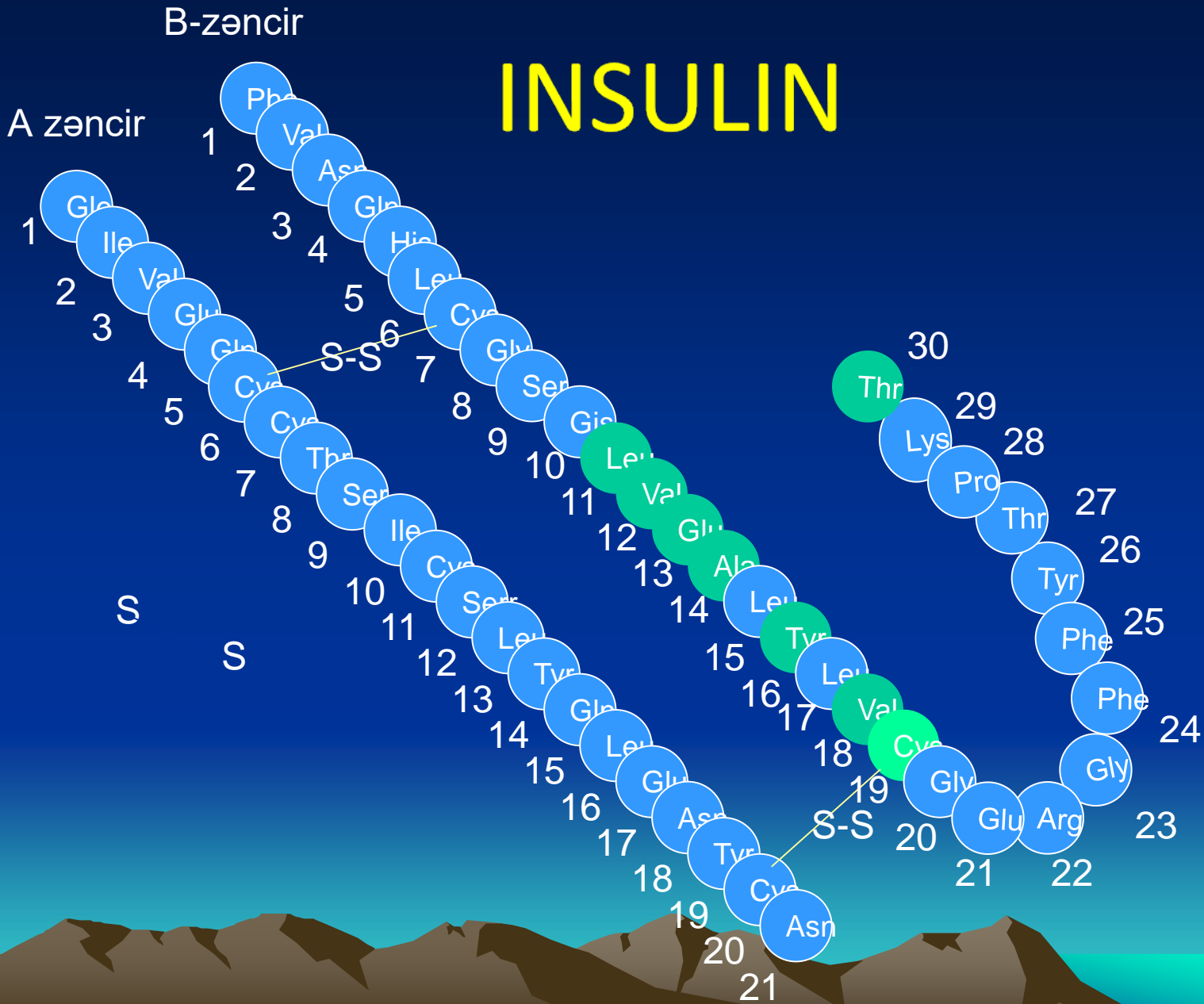


*TİP 1 ŞƏKƏRLİ DİABETİN
MÜALİCƏSİ*

Tip 1 diabetli xəstələrin müalicəsi **İNSULİN** preparatları ilə aparılır.



INSULIN



Kanada alimləri F. Bantinq və onun tələbəsi Ç. Best 1921-ci ildə itin mədəaltı vəzisinin Langerhans adacıqlarından insulin almağa müvəffəq oldular və onların bu kəşfi Nobel mükafatına layiq görüldü.

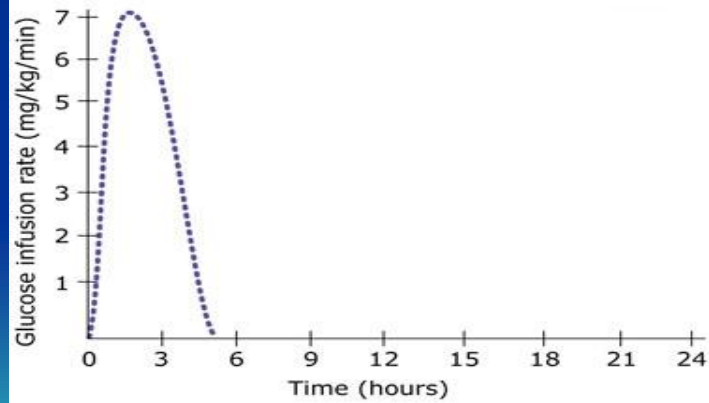
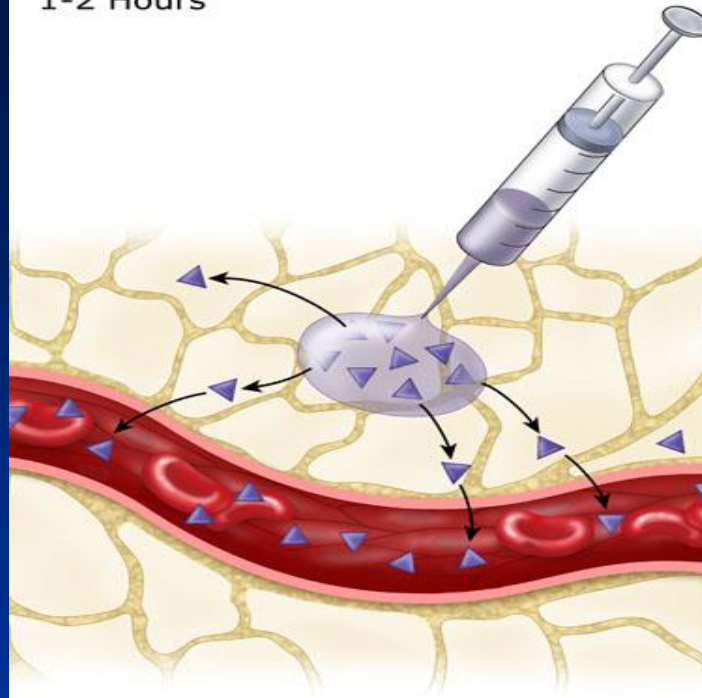


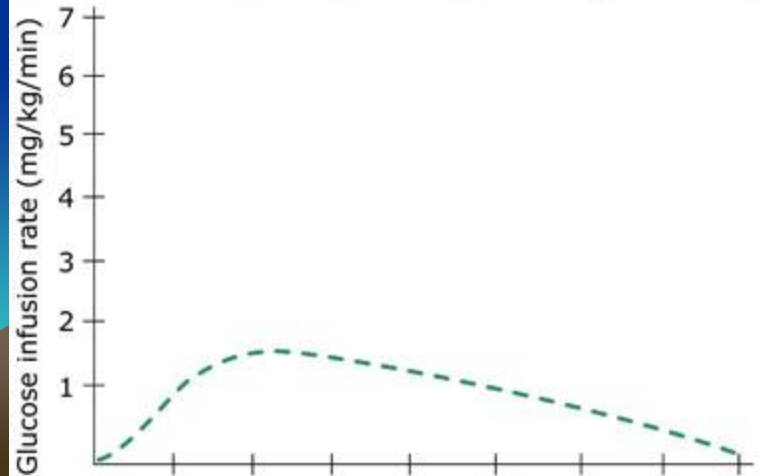
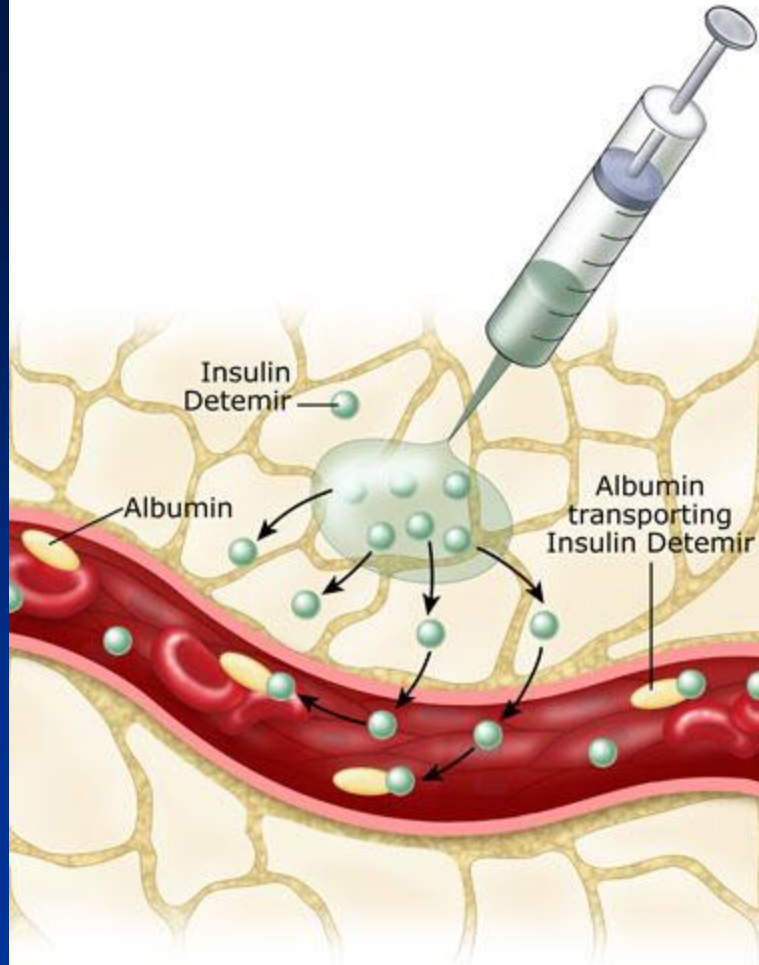
Insulinin kəşfi və onun təcrübədə tətbiq oluması milyonlarla xəstələri qısa bir zaman kəsiyində ölümün pəncəsindən xilas etdi.

Qeyd etmək lazımdır ki, şəkərli diabetin müalicəsində insulin heç nə ilə müqayisə edilə bilməyən əvəzsiz bir preparatdır.



Rapid Analog (monomer) Peak Time:
1-2 Hours





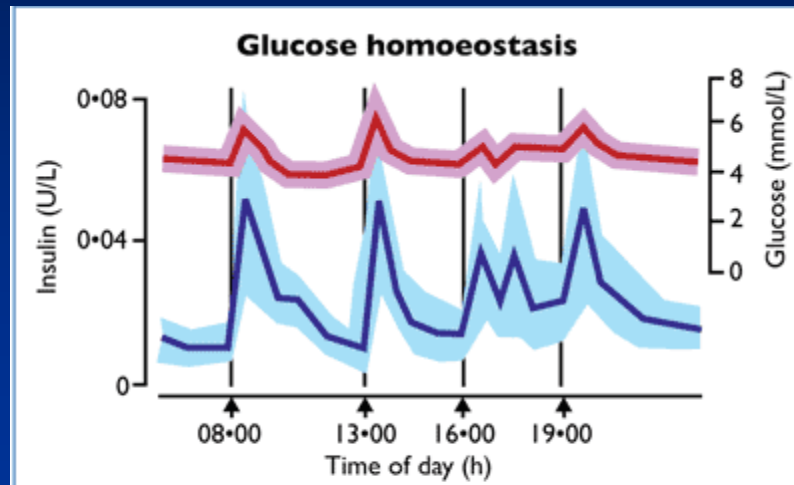


Figure 1. Twenty-four-hour plasma glucose and insulin profiles in healthy subjects. Mean values with 95% confidence interval. Red line: plasma glucose; blue line: insulin. Source: Reference 1. Reprinted with permission from Owens, with permission from Elsevier.

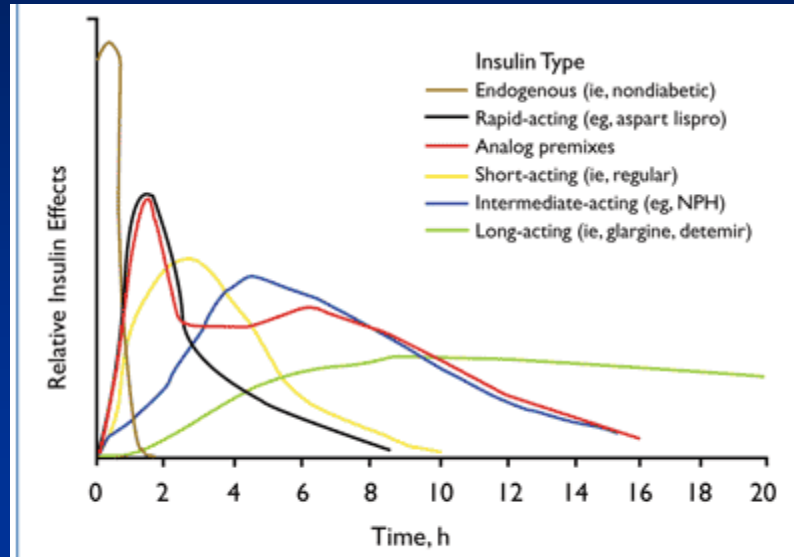
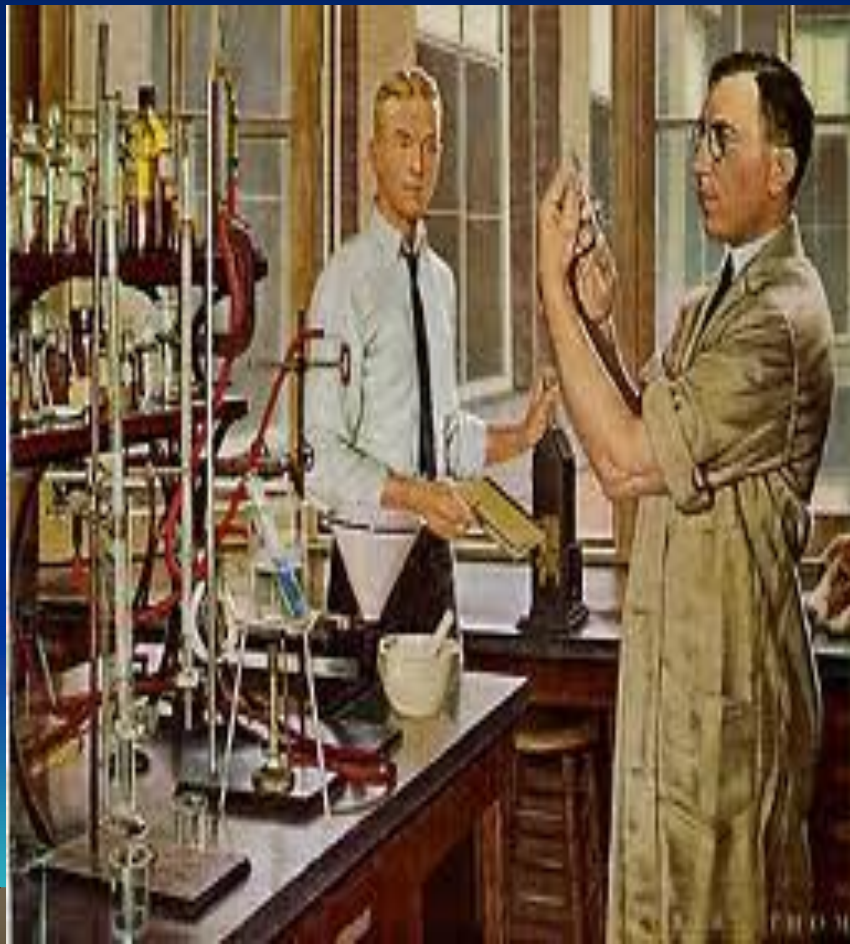


Figure 2. Pharmacokinetic profiles of human insulin and insulin analogs. Source: Reference 6. Reprinted with permission from Freeman with the consent of the American Osteopathic Association.

*Kanada alimləri F. Bantinq və onun
tələbəsi Ç. Best*



İnsulinlər alınma mənbəyinə görə 3 qrupa bölünür :

1. Heyvan mənşəli insulinlər

2. Gen mühəndisliyi ilə yaranan insulinlər

A. Gen mühəndisliyi ilə yaranan İnsan insulinləri

B. Gen mühəndisliyi ilə yaranan İnsan insulininin analoqları



Təsir müddətinə görə insulinlərin təsnifatı

Ultraqısa təsir müddətli insulinlər

Lizpro, Apidra, Xumalonq, Novorapid

Qısa təsir müddətli insulinlər

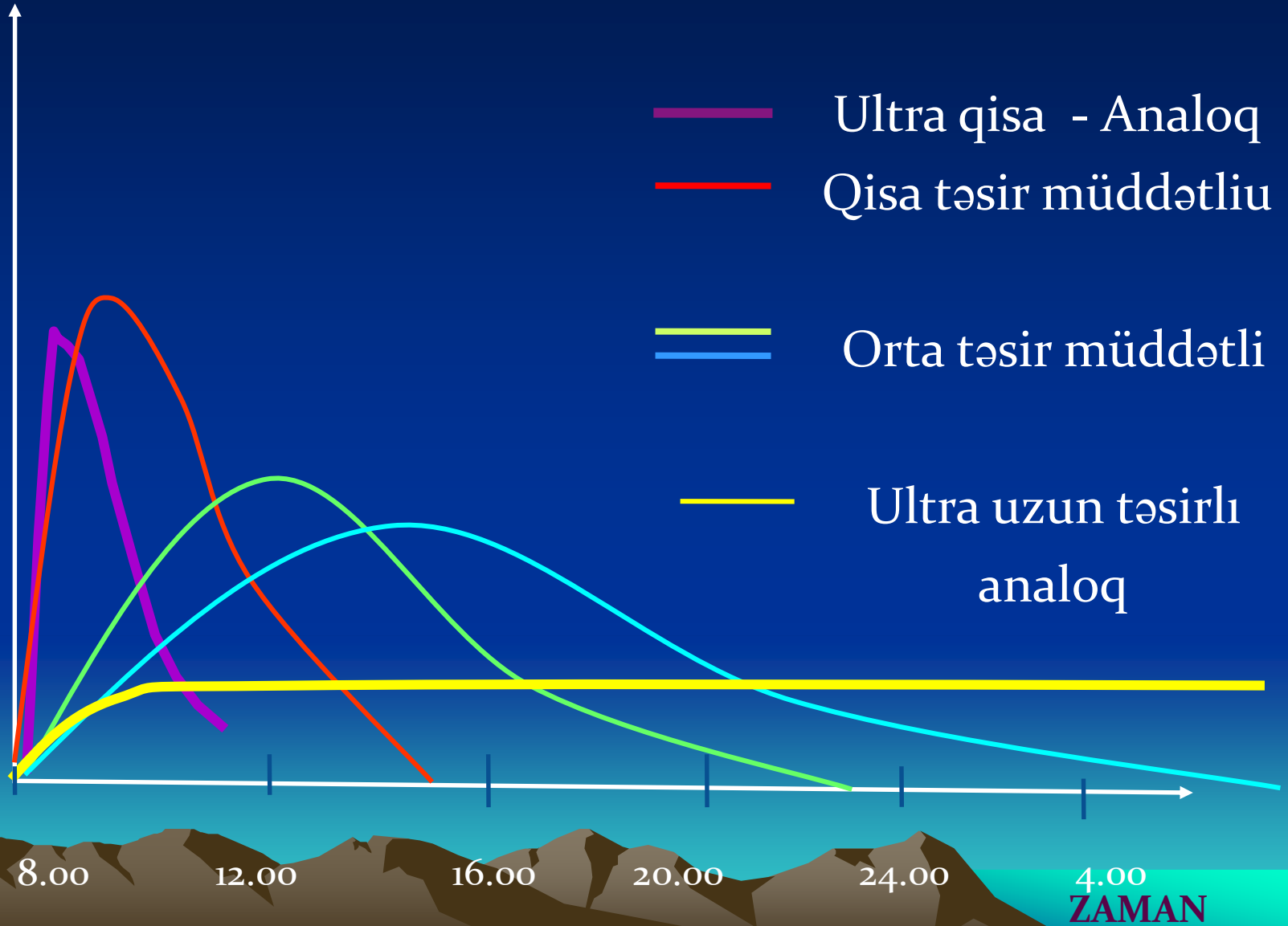
Aktrapid, Humulin R , Requlyar insulin

Orta təsir müddətli insulinlər - Monotard, Xumulin NPH,

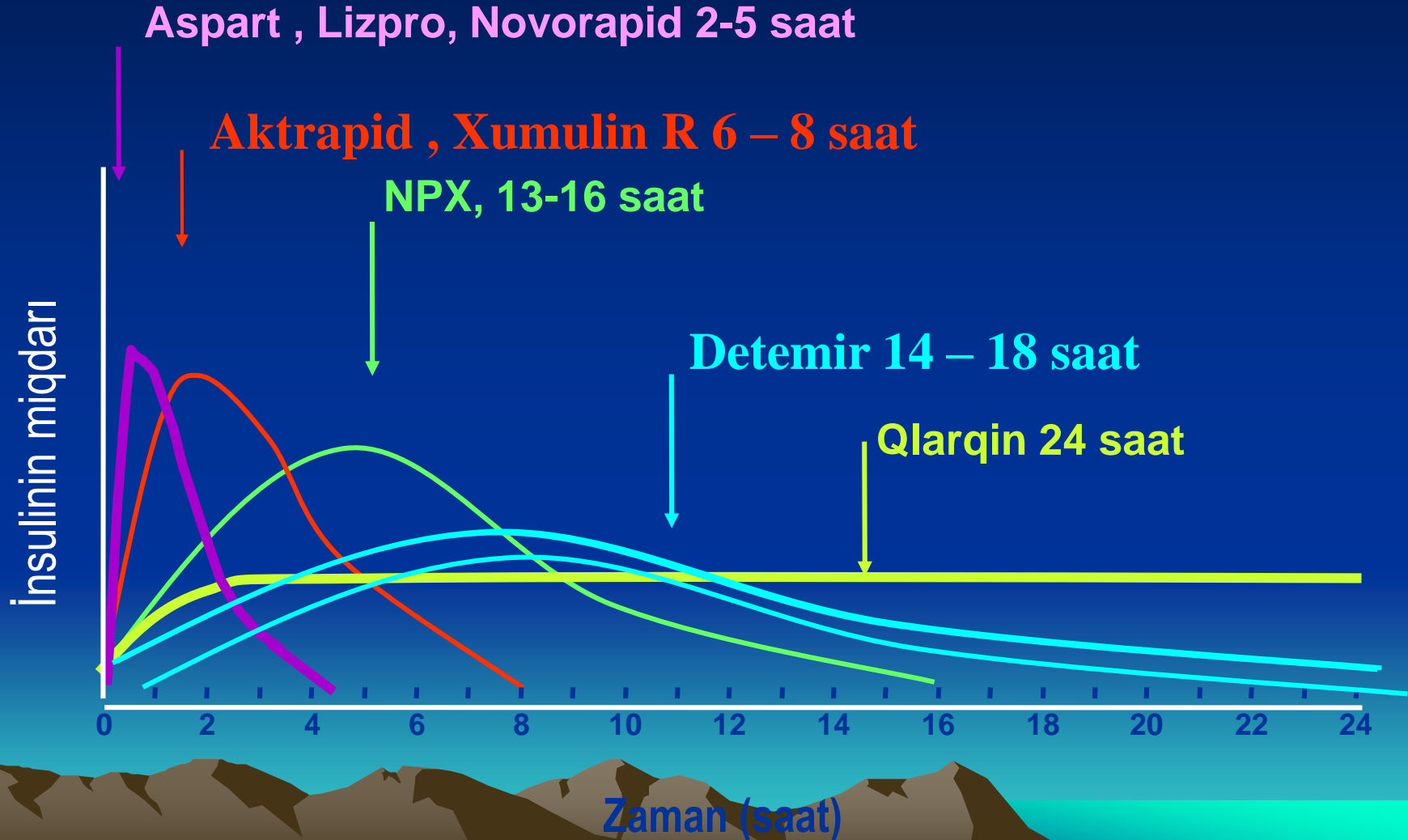
Uzun təsir müddətli insulinlər - Qlarqin, Detemir



İNSULİNLƏRİN TƏSİR MÜDDƏTİ



İNSULİNLƏRİN TƏSİR MÜDDƏTİ



İNSULİN MÜALİCƏSİNƏ GÖSTƏRİŞ

- Tip 1 Diabet
- Diabetik ketoasidoz, prekoma, koma
- Hamiləlik, laktasiya
- Diabetik nefropatiyanın IV - III mərhələləri
- Qara ciyər xəstəlikləri
- Şəkərsalıcı həblərin effektsizliyi
- Böyük həcimli operativ müdaxilələr
- Vərəm xəstəliyi
- Miokard infarktı

İNSULİN MÜALİCƏSİ – FƏSADLARI

1. İnsulinə qarşı allerqiya – dərinin insulin vurulan yerində qaşınma, bütün bədənin qaşınması, bədən hərarətinin qalxması, titrəmə.
2. Hipoqlikemiya – İnsulin artıq dazalarda vurulanda və ya insulin vurulandan sonra müvafiq karbohidrat tutumlu qida qəbul olunmayanda.
3. Bədən çəkisinin artması



İNSULİNİNİN TƏYİNİNƏ ƏKS GÖSTƏRİŞ

1. İnsulinə qarşı allerqiya

2. Hipoqlikemiya



➤ TİP 1 şəkərli diabetin müalicəsində əsas məqsəd diabetli insanın bədənində sağlam adamın fizioloji insulin sekresiyasının modelini yaratmaqdan ibarətdir



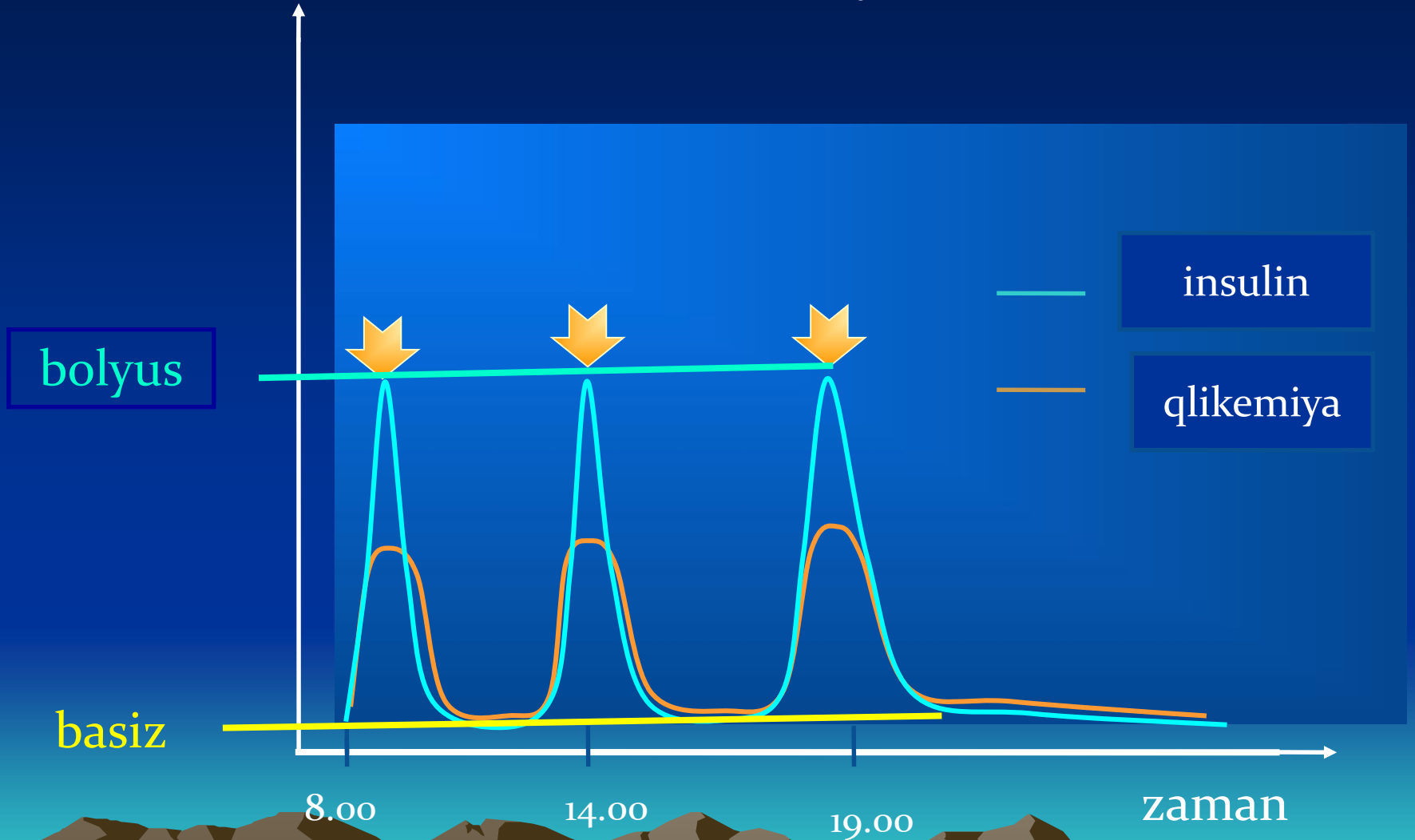
Sağlam adamın bədənində sutka ərzində 23 – 60 TV insulin sintez olunur, bu təxminən hər bədən çəkisinə 0.6 - 1.0 TV/kq təşkil edlr. Bu zaman insulinin fon sekresiyası qün ərzində fasiləsiz olaraq baş verir və bu sekresiya saat ərzində təxminən 1 Vahid (sutkada 24 vahid) təşkil edir, bu sekresiya insulinin bazal sekresiyası adlanır.



Qida qəbulu zamanı insulinin əlavə sekresiyası baş verir ki, bu da insulinin pik və ya bolyus - prandial sekresiyası adlanır və bu sekresiya qəbul olunmuş qidanın həzminə kömək edir. Qida ilə stimulyasiya olunmuş insulinin miqdarı qəbul olunmuş karbohidratların miqdarından asılı olur və hər 10 -12 q karbohidrata cavab olaraq 1 -2 TV insulin sekresiya olunur.



Sağlam adamda qida qəbulu ilə əlaqədar qlikemiya və insulinin sekresiyası



Tip1 diabetli xəstədə sağlam adamın insulin sekresiyasının modelini yaratmaq üçün aşağıdakı 2 metoddan istifadə olunur :

1. Insulinin dərialtına fasiləsiz inyeksiyası – insulin pompaları

2. Uzun və qısa təsir müddətli insulinlərin müxtəlif kombinasiyalarının dəri altına şpris və ya şpris – qələmlərlə yeridilməsi.

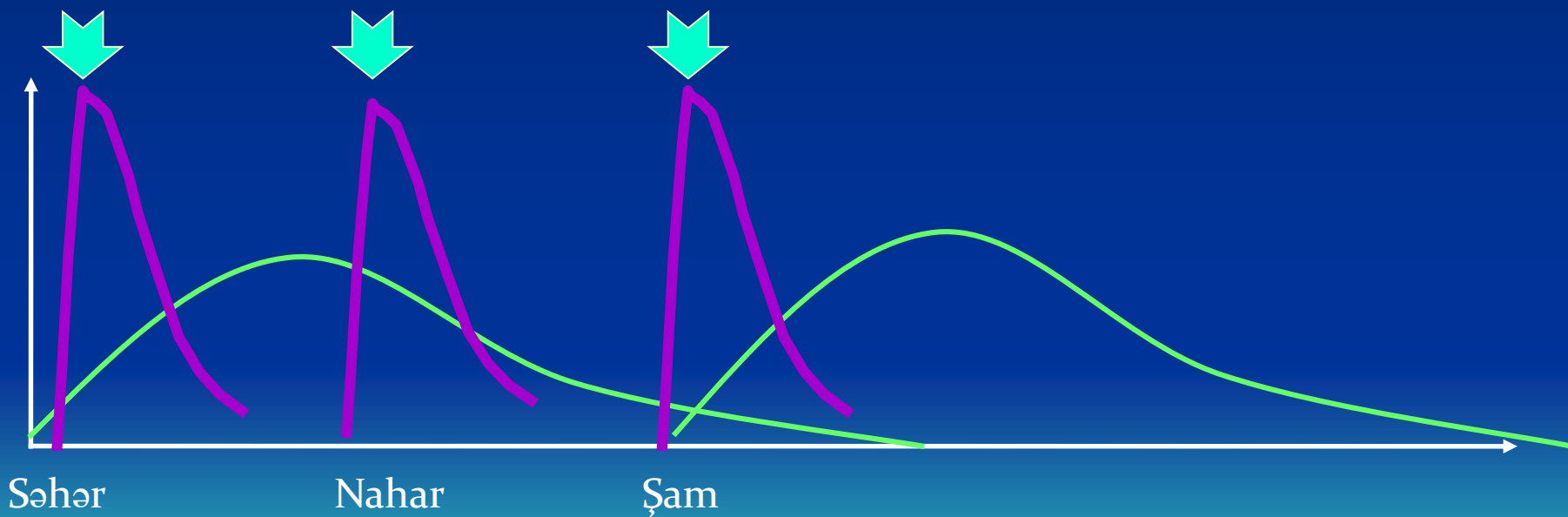
Bu müalicə İntensiv İnsulin müalicəsi adlanır.



Tip 1 diabetli xəstələrdə insulinlərin əsasən aşağıdakı kombinasiyalarından istifadə olunur

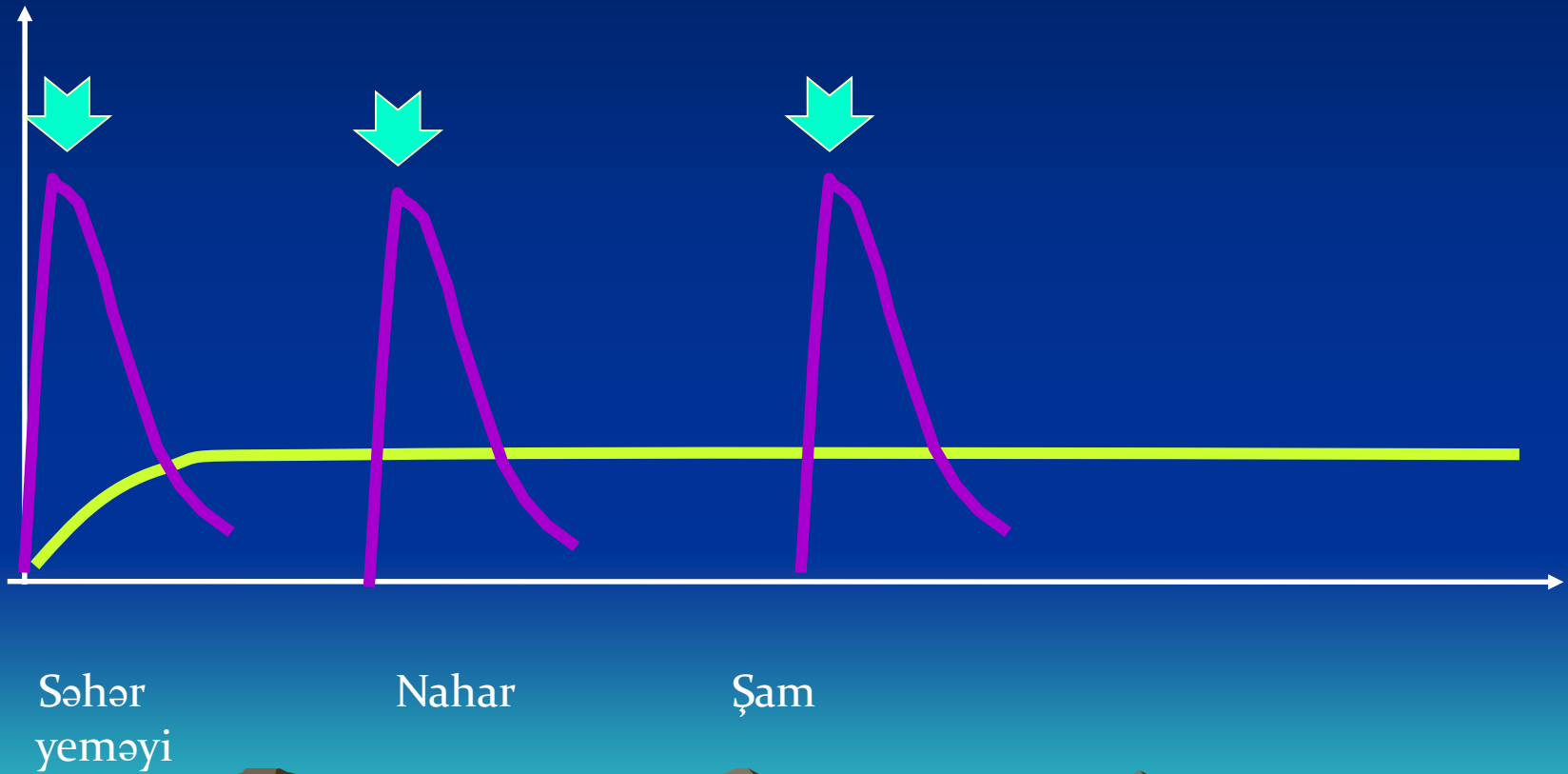
1.Səhər və axşam uzun təsir müddətli insulin +

Hər 3 əsas yeməkdən əvvəl qısa təsir müddətli insulin



Yeməyi

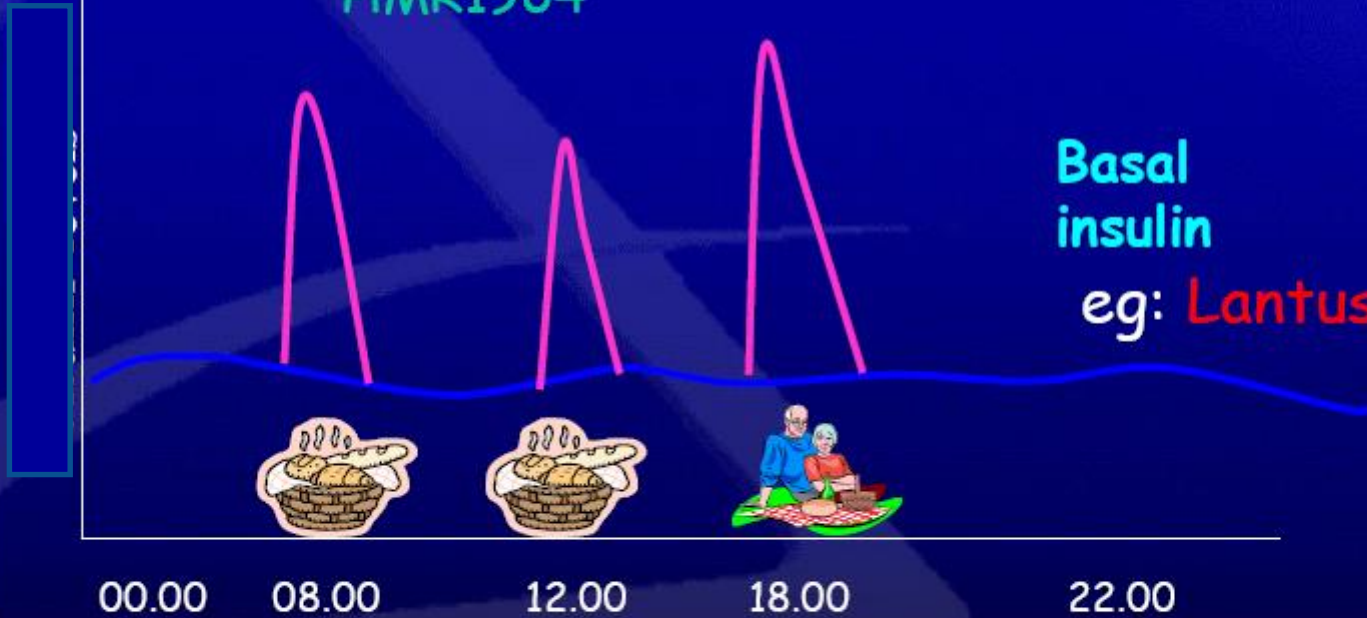
1.Səhər ultra uzun təsir müddətli insulin +
Hər 3 əsas yeməkdən əvvəl qısa təsir
müddətli insulin



İntensiv insulin müalicəsi

Prandial insulin
eg: Lispro; Aspart;
HMR1964

Basal insulin
eg: Lantus



zaman

İNSULİN POMPALARI

Son zamanlar intensiv insulin müalicəsi məqsədi ilə qan şəkərinin fasiləsiz ölçülməsi və qlikemiyanın səviyyəsinə müvafiq olaraq dəri altına fasiləsiz qısa təsir müddətli insulinin yeridilməsindən – insulin pompalarından istifadə olunmağa başlanılmışdır.



Qan şəkərinin fasiləsiz ölçülməsi sistemi – MİNİ -MED



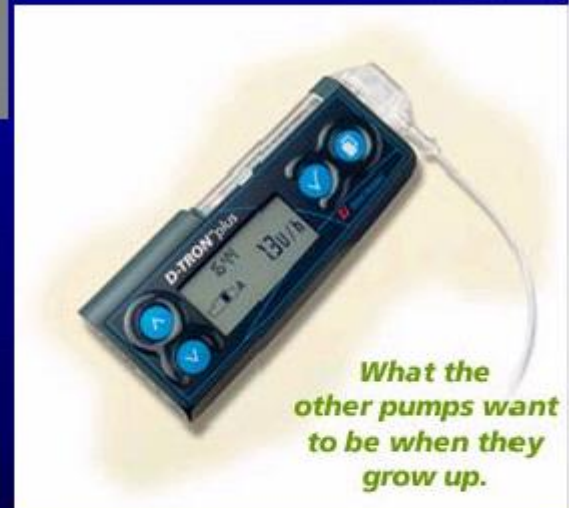
Insulin Pumps (USA)



Animas Insulin Pump



MiniMed insulin pumps \updownarrow



What the other pumps want to be when they grow up.

Electronic Insulin pump

INSULIN POMPALARI

Deltec
MN, US



Disetronic
MN, Swiss



Dana
Korea, CA



INSULIN POMPALARI



Son illərdə şəkərli diabetin radikal müalicəsini təmin etmək üçün dünyanın qabaqcıl laboratoriyalarında mədəaltı vəzin Langerhans adacıqlarının β hüceyrələrinin replikasiyasının öyrənilməsi ilə bağlı tədqiqat işləri aparılmaqdadır.



SON

