

دیابت:

بیماری متابولیک
افزایش سطح قند خون
نقص در ترشح انسولین
یا

نقص در عملکرد انسولی
یا هر دو

اکنون دیابت ملیتوس نمی گویند
دیابت می گویند



اپیدمیولوژی:

در ایالت متحده ۸,۲۵ میلیون نفر به دیابت مبتلا هستند و ۱/۳ آنها تشخیص داده نشده اند.

تا سال ۲۰۰۰ میلادی تخمین جهانی دیابت ۱۷۱ میلیون نفر بود و تا سال ۲۰۳۰ به ۳۶۰ میلیون نفر افزایش می یابد.

در ایالت متحده امریکا دیابت اصلی ترین دلیل
امپوتاسیون غیر تروماتیک و نابینایی در بزرگسال
ESRD است

MI

بیماریهای عروق محیطی



ریسک فاکتورها:

سابقه فامیلی

چاقی BMI کمتر مساوی 27 kg/m^2

سن بالای ۴۵ سال

فشار خون بیش از ۹۰/۱۴۰

HDL کمتر از ۳۵

تریگلیسرید بیش از ۲۵۰

سابقه دیابت حاملگی

اختلال تحمل گلوکز



انواع دیابت:

دیابت تیپ ۱

دیابت تیپ ۲

دیابت حاملگی

پیش دیابتی: عدم تحمل گلوکز یا اختلال در گلوکز قند خون ناشتا که قند خون بین سطح نرمال و سطحی است که نشاندهنده دیابت است

عملکرد انسولین:

افزایش حین غذا خوردن
انتقال گلوکز به داخل عضلات و کبد و ذخیره به شکل
گلوکوژن

توقف آزاد سازی گلوکز از کبد
تسریع ذخیره چربی در بافت چربی
مهار تجزیه چربی و گلوکز و پروتئین



دیابت نوع ۱:

۵ تا ۱۰ درصد

شروع ناگهانی قبل از ۳۰ سالگی

تخریب سلولهای بتای پانکراس

عوامل ژنتیک و ایمنونولوژیک و عوامل محیطی

استعداد ژنتیکی مهمترین عامل

پاسخهای اتوایمیون

کاهش یا عدم تولید انسولین

تحزیه چربی و تولید اجسام کتون



دیابت نوع ۲:

۹۰ تا ۹۵ درصد

افراد بالای ۳۰ سال و چاق

مقاومت نسبت به انسولین و اختلال در ترشح آن

هایپرتانسیون و هایپرکلسترومی و چاقی شکمی رخ می دهد
مقداری انسولین برای پیشگیری از شکسته شدن چربی وجود دارد



عدم بروز DKA

بروز HHNS

درمان با ورزش- رژیم غذایی- کاهش وزن مناسب



دیابت حاملگی:

عدم تحمل گلوکز در بارداری
به علت ترشح هورمونهای جفتی
مقاومت نسبت به انسولین

بررسی در اوایل حاملگی و غربالگری مجدد هفته ۲۴-۲۸
حاملگی

بررسی در قند خون بیش از ۱۴۰

اصلاح رژیم غذایی و تجویز انسولین

هدف رسیدن قند خون ناشتا به ۱۰۵ و بعد از غذا به ۱۳۰

کنترل با تزریق انسولین



علایم:

۳ تا P

پلی یوری

پل دیپسی

پلی فاژی

از دست دادن بیش از حد مایعات در اثر دیورز اسموتیک و پلی یوری و پلی

دیپسی

پلی فاژی

خستگی و ضعف و تغییرات بینایی و گزگز و بی حسی و خشکی پوست

زخم

در صورت بروز DKA از دست دادن ناگهانی وزن و تهوع و استفراغ و درد

شکمی رخ می دهد



تشخیص:

بالا بودن غیر طبیعی گلوکوز خون

گلوکز خون تصادفی بیش از ۲۰۰ وس ایر علایم

قند خون ناشتا بیش از ۱۲۶

قند خون دو ساعت بعد از غذا بیش از ۲۰۰

* در سالمندان به علت استانه کلیوی بالاتر برای گلوکز

از آزمایش گلوکز ادرار استفاده می شود

اندیکاسیون انجام تست ادرار از نظر کتون :
بیمار دیابتی تیپ ۱ دچار گلوکوزوری
هیپرگلیسمی شدید
حاملگی



درمان دیابت:

هدف طبیعی شدن فعالیت انسولین و اصلاح قند خون
جلوگیری از مشکلات نورولوژیک و عروقی (رتینوپاتی -

نفروپاتی - نوروپاتی)

تغذیه

ورزش

کنترل

درمانهای دارویی

آموزش



درمان تغذیه ای :

کنترل کالری دریافتی به منظور حفظ وزن ایده ال و
کنترل سطح پلوکز خون و طبیعی کردن چربی و فشار خون
است

تامین نیازهای تغذیه ای
حفظ لذت غذا خوردن

کاهش وزن تا bmi به $25-29$ برسد

کاهش کل کالری دریافتی بجای وعده های غذایی منظم
در وعده های منظم در بیماران بدون نیاز به انسولین

رژیم غذایی دراز مدت

حفظ وزن جدید

افزودن میان وعده برای پیشگیری از هیپوگلیسمی

تنظیم انسولین برای تغییرات غذایی و عادات ورزشی

حفظ تاریخچه غذایی

کاهش ۵۰۰-۱۰۰۰ کالری در روز برای کاهش ۱-۲

پوند وزن هر هفته



کربوهیدرات بیشترین تاثیر بر گلوکز دارد چون سرعت هضم آنها بیشتر است

۵۰-۶۰ درصد از کالری از کربوهیدرات

۲۰-۳۰ درصد از چربی

۱۰-۲۰ درصد از پروتئین

مصرف غلات سبوس دار بهترین گزینه است

مصرف تمام کربوهیدراتها در حد متوسط شامل قندها و نشاسته برای

اجتناب از بالا رفتن سطح قند خون پست پرانندیال



مصرف ساکاروز در حد کم
مصرف چربی کمتر از ۳۰ درصد
مصرف چربی اشباع کمتر از ۱۰ درصد کل کالری
جذب کلسترول کمتر از ۳۰۰ میلی گرم در دروز
پروتئین غیر حیوانی مثل حبوبات و غلات

فیبر:

باعث بهبود گلوکز و کاهش نیاز به انسولین و کلستول و LDL می شود

فیبر قابل حل: حبوبات- جو دوسر و میوه ها که باعث کند شدن تخلیه معده و حرکت غذا می شود

فیبر غیر محلول مثل نان و غلات و سبزیجات که باعث سیری زودرس شده و کاهش وزن رخ می دهد

خطر فیبرها: هیپو گلیسمی

احساس پری- تهوع- اسهال- نفخ- یبوست

افزایش تدریجی فیبر

یک واحد انسولین به ازای ۱۵ گرم کربوهیدرات
دقت در مصرف کربوهیدرات

تبدیل ۱۰۰ درصد کربوهیدرات پس از هضم به گلوکز
تبدیل ۵۰ درصد مواد پروتئینی به گلوکز بعد از هضم
یک واحد کربوهیدرات گرم کربوهیدرات است

راهنمای غذایی myplate:
هرم راهنمای غذایی
قاعده هرم: نشاسته - میوه - سبزیجات
راس هرم شیرینی و چربی و روغن



شاخص گلیسمیک: پیشگیری از افزایش سریع قند خون بعد از غذا خوردن

ترکیب غذاهای نشاسته ای با غذاهای حاوی چربی و پروتئین باعث کاهش جذب و پایی نامدن شاخص می شود

مواد غذایی خام و دست نخورده شاخص کمتری دارند

ترکیب غذاهای حاوی قند با غذاهای دیر جذب باعث کاهش شاخص می شود

مصرف سبزیجات و میوه ها

عدم ترک کامل الکل

مصرف زیاد الکل ، چربی DKA را افزایش می دهد

مصرف الکل همراه با غذا

مصرف الکل کم شکر

مصرف یک نوشابه الکلی برای خانمها در روز و عدد

برای آقایان

شیرین کنند های تغذیه ای مثل فروکتوز و سوربیتول
و گزلیتول که حاوی کالری اند
شیرین کننده های غیر تغذیه ای فاقد کالری اند مثل
آسپارتام و ساکاروز
* * غذاهای رژیمی :
کم کالری نیستند و دارای مقدار قابل توجهی قند و چربی
اند
غذاهای بهداشتی: حاوی عسل و شکر قهوه ای و شیر
ذرت اند. دارای روغن اشباع شده گیاهی مثل روغن خرما
یا نارگیل اند. برای افراد با چربی خون بالا مناسب نیست

ورزش:

افزایش برداشت گلوکز توسط عضلات و بهبود عملکرد
انسولین

بهبود جریان خون و تون عضلات

ورزشهای قدرتی یا مقاومتی مثل برداشتن وزنه باعث افزایش
حجم عضله شده و سرعت متابولیسم را در حالت استراحت
افزایش می دهد

تغییر چربی ، خون و افزایش سطح HDL



ورزش در زمان معین

میزان معین

افزایش تدریجی و آهسته میزان ورزش به دلیل خطر افزایش فشار

خون در رتینوپاتی

کفش مناسب

کنترل اندیکاسیون ورزش در بیماران دیابتی :

قند خون بیش از ۲۵۰ میلیگرم در دسی لیتر

وجود کتون در ادرار

قند خون بیش از ۱۴ میلی مول در لیتر

۳ بار ورزش در هر هفته
تمرینات قدرتی ۲ بار در هفته
هر جلسه یک ساعت میزان معین
پیشگیری از ضربه به اندامهای تحتانی
پرهیز از ورزش در گرما و سرمای زیاد
خودداری از ورزش وقتی که قند خون بیش از ۲۵۰ باشد
و کتونوری دارند
زیرا گلوکاگون و هورمون رشد ترشح شده و کبد گلوکز
بیشتری آزاد می کند

مصرف ۱۵ گرم کربوهیدرات یا یک وعده غذایی مختصر
حائی کربوهیدرات یا پروتئین قبل از ورزش
هیپوگلیسمی بعد از ورزش
چک قند خون قبل و حین و بعد از ورزش
در دیابت نوع ۲ ورزش با رژیم غذایی
دیابت نوع ۲ که داروی خوراکی مصرف نمی کنند نیازی به
مصرف غذای اضافی قبل از ورزش ندارند

چک قند خون بر اساس قند خون پلاسما

که گلوکز پلاسما ۱۵-۱۰ درصد بالاتر از کل مقدار قند خون است

آموزش اولیه مهم است

مقایسه نتایج اندازه گیری هر ۶ تا ۱۲ ماه با مقدار آزمایشگاهی

مفید برای تمام بیماران دیابتی

۳-۴ بار در روز قبل از وعده غذایی و ۲ ساعت بعد از غذا

و خواب در بیماران دیابتی نوع ۱



در بیماران دیابتی نوع ۲ نیز ۲-۳ بار در هفته
غذاتوصیه میشود

در بیمارانی که قبل از خواب انسولین مصرف می کنند یا
پمپ دارند باید یک بار ساعت ۳ صبح قند خون چک
شود

آزمون ادرار از نظر کتون:
کتون حاصل شکسته دن چربی است
ترشح کتون در ادرار و خون
زمانی که دیابتی نوع ۱ دار گلوکوزوری و یا
هیپرگلیسمی شدید و پایدار بالای ۲۴۰ میلی گرم و
دیابت حاملگی انجام می شود

دارو درمانی:

انسولین:

از سلولهای بتای جزایر لانگرهانس پانکراس ترشح می
شود

تسهیل برداشت و مصرف گلوکز به وسیله سلولهای

عضلانی و کبدی و چربی

کاهش گلوکز خون بعد از غذا خوردن

**** در غیاب انسولین دارو درمانی ضرورت دارد**

انسولین درمانی:

دیابت نوع ۱

دیابت نوع ۲ که با کمک رژیم غذایی و دارو تحت کنترل
نیستند

انواع انسولین

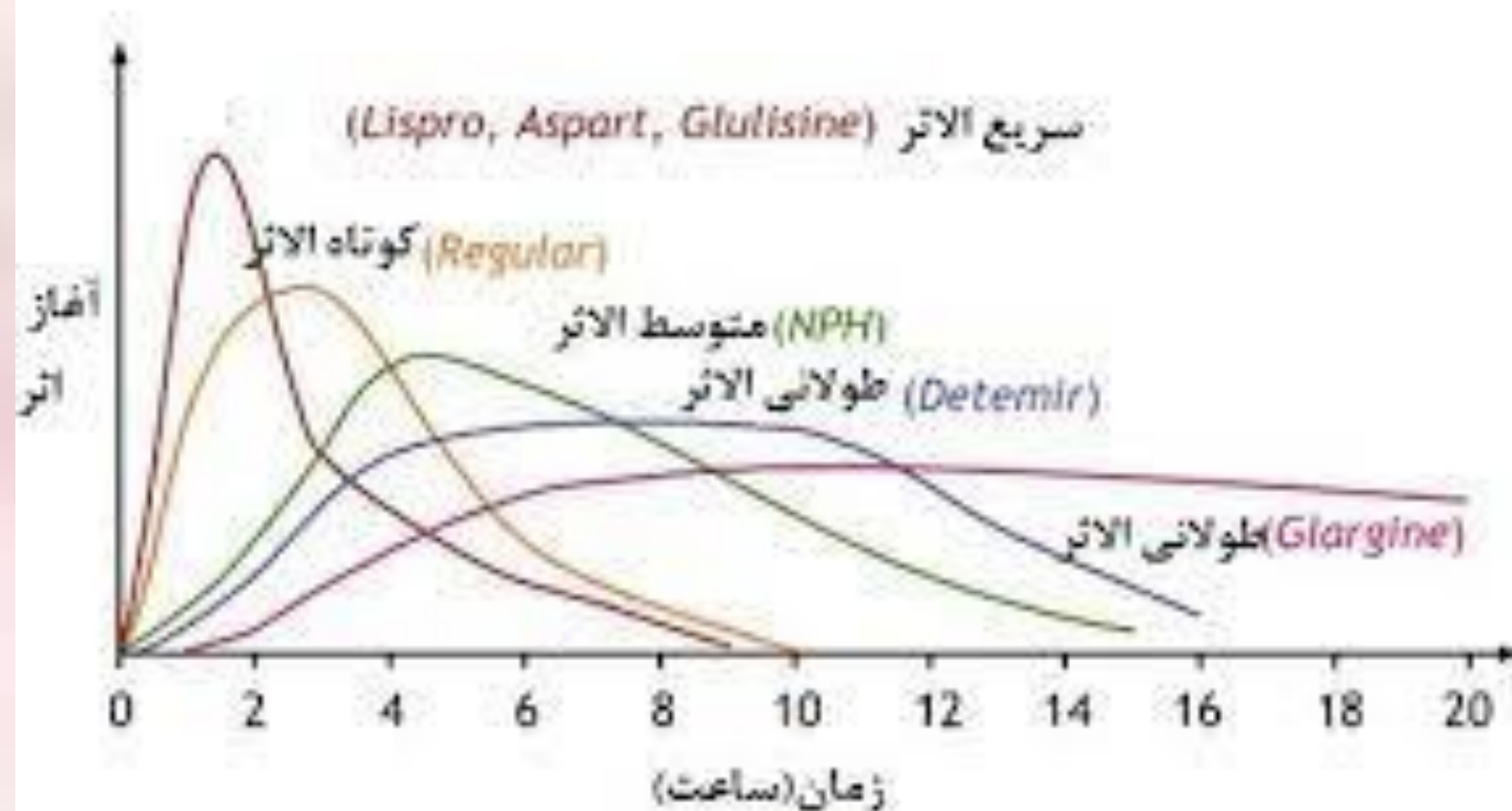
آماده کردن انسولین

چک قند خون

برای کاهش سریع قند خون انسولین نوولوگ می دهیم
انسولین رگولار را می توان وریدی تزریق کرد

فراورده های انسولین موجود در بازار ایران

نوع اثر	فراورده	شروع اثر	طول	دوام اثر	شکل فراورده
با اثر بسیار سریع	Aspart (Novorapid®)	15 min	1 h	4 h	به صورت کارتریج 3 میلی لیتری آماده جهت استفاده از قلم انسولین (300 واحد در هر کارتریج)
با اثر کوتاه	Regular	0.5 h	1.5 h	6 h	به شکل ویال های شفاف 10 میلی لیتری که هر میلی لیتر 100 واحد انسولین دارد یعنی 1000 واحد در هر ویال
با اثر متوسط	NPH (isophane)	1 h	10 h	20 h	ویال های شیری رنگ (سوسپانسیون) 10 میلی لیتری که هر میلی لیتر 100 واحد انسولین دارد یعنی 1000 واحد در هر ویال
با اثر طولانی	Glargine (lantus®)	1.5 h	4.5 h	24 h	ویال های شفاف 10 میلی لیتری (1000 واحدی) و کارتریج 3 میلی لیتری آماده جهت قلم انسولین (300 واحدی)
مخلوط انسولین کوتاه اثر و طولانی اثر	Lansulin® 70/30 Mixtard® 30	مخلوط 70٪ انسولین ان بی ایچ و 30٪ انسولین رگولار که به شکل ویال های شیری 10 میلی لیتری و کارتریج 3 میلی لیتری جهت قلم انسولین موجود می باشد.			
	Aspart (novomix®)	مخلوط 70٪ انسولین آپارتر کریستالی و 30٪ انسولین آپارتر محلول که به شکل قلم تزریق دارای کارتریج 3 میلی لیتری موجود می باشد.			



چنانچه بیماری ساعت ۱۴ ظهر ناهار بخورد زمان تزریق
انسولین رگولار چه موقع است؟
۱۳/۳۰ ظهر

چنانچه بیماری ساعت ۱۴ ظهر ناهار بخورد زمان تزریق
چه موقع است؟ NPH انسولین
۱۴ بعد از ظهر

چنانچه بیماری انسولین رگولار را ساعت ۱۶ عصر تزریق
نماید اوج کاهش قند خون چه ساعتی است؟
۱۸ عصر

عصر NPH دلیل بروز هایپوگلیسمی اوایل شب چیست؟ اثر

انسولین سریع الاثر بین ۱۵-۵ دقیقه بعد از تزریق غذا میل نمایند
انسولین کوتاه اثر رگولار ظاهر شفاف دارد و ۲۰-۳۰ دقیقه قبل از
غذا به تنهایی یا با همراه با انسولین طولانی اثر تزریق می شود
تنها انسولینی است که می توان وریدی تزریق کرد
انسولین متوسط الاثر ظاهر کدر دارد
مصرف آن به تنهایی نیم ساعت قبل از غذا الزامی نیست
انسولین بیسار طولانی اثر یک بار در روز قبل از خواب داده می شود

عوارض انسولین درمانی:
واکنش حساسیتی موضعی

قرمزی-تورم-درد و سفتی و کھیر ۴-۳ سانتی متر در محل تزریق
و امنش حساسیت سیستمیک: ادم منتشر و آنافیلاکسیک
لیپودیستروپی عضلانی

لیپوهیپرتروپی

مقاومت به انسولین: چاقی که با کاهش وزن از بین
۲۰۰ واحد یا بیشتر



تولید انتی بادی ضد انسولینی
درمان با مصرف انسولینهای خالص تر
پیردنیوزولن
کنترل از نظر هیپو گلیسمی

هایپر گلیسمی صبحگاهی:

پدیده داون: قند خو نسبتاً طبیعی ساعت ۳ صبح و سپس افزایش تدریج آن به دلیلی افزایش ترشح هورمون رشد شبانه. باعث افزایش نیاز به انسولین اول صبح می شود.

کاهش تدریج اثر انسولین: به علت تزریق انسولین NPH قبل از خواب. می توان انسولین NPH عصر هنگام خواب تزریق کرد

سوموگی: افزایش پیشرونده قند خون از زمان خوابیدن تا صبح. هیپو گلیسمی شبانه و به دنبال آن هیپر گلیسمی واکنشی

باید بیمار یک یا دوبار در شب برای چک قند خون بیدار شود.
همچنین قند خون ۳ صبح و زمان بیدار شدن چک شود



تزریق انسولین:
تزریق زیر جلدی سنتی
قلم انسولین
تزریق کننده جت
پمپ انسولین



قلم انسولین: حاوی ۱۵۰ تا ۳۰۰ واحد
هنگام تزریق سوزن یکبار مصرف می شود
با هر بار فشردن دکمه یک یا دو واحد انسولین اضافه می شود
مفید برای تزریق یک نوع انسولین هر با رتزریق
یا تحت درمان با انسولین مخلوط
اختلالات بینایی و شناختی

تزریق کننده جت:
انسولین با فشار بالا بصورت جریان بسیار ظریف
پر هزینه تر
نیاز به آموزش دقیق
جذب سریعتر انسولین
ایجاد خون مردگی

پمپ انسولین: شامل سرعت ۱ سی سی
سوزن وارد بافت زیر جلدی شده. ناحیه شکم

تعویض کاتر هر سه روز یکبار

تزریق انسولین مداوم با سرعت ثابت ۲-۰,۵ واحد در ساعت.

با توجه به نیاز بیمار

معایب: قطع ناگهانی جریان انسولین به علت انسداد لوله یا سوزن

تمام شدن ذخیره انسولین یا تمام شدن باتری

عفونت

هیپوگلیسمی نیاز به کنترل قند خون چند بار در روز

کتواسیدوز در اثر انسداد پمپ

در مراقبت پرستاری از بیماری که تحت پمپ انسولین است :

قطع ناگهانی جریان انسولین

انسداد لوله یا سوزن

بروز DKA

آینده تزریق انسولین:
اسپری دهانی
چسب انسولین
پیوند سلول پانکراس

داروهای ضد دیابتی خوراکی:

دیابت نوع ۲

کنار رژیم غذایی و ورزش

در جراحی و تروما و عفونت قطع شده و انسولین جایگزین
می شود

ترکیب چند دوز یا چند دارو

نام دارو	اثرات جانبی	مراقبت پرستاری
سولفونیل اوره نسل ۱ کلرپروماید	هیپو گلیسمی تداخل دارویی با وارفارین	کنترل قند خون- بررسی کتون ادرار- اجتناب از الکل- احتیاط در مصرف همزمان با بتا بلاکر
سولفونیل اوره نسل ۲: گلیپیزید	هیپو گلیسمی تداخل دارویی با وارفارین	کنترل قند خون- بررسی کتون ادرار- اجتناب از الکل- احتیاط در مصرف همزمان با بتا بلاکر
بی گوانیدها: متف ورمین	اسیدوز لاکتیک- هیپو گلیسمی	ممنوعیت در نارسایی کبد و کلیه والکلی ها- کنترل اسیدوز لاکتیک و هیپو گلیسمی- قطع متفورمین ۴۸ ساعت قبل از مصرف ماده حاجب- آ
آکاربوز	هیپو گلیسمی- عوارض شکمی	مصرف در شروع غذا- تست عملکردی کبد- ممنوعیت در اختلال گوارشی و کلیه سیروز کنترل هیپو گلیسمی با گلوکز نه ساکاروز
غیر سولفونیل اوره	هیپو گلیسمی- افزایش وزن	بررسی گلوکز خون- درمان سریع الاثر ونیمه عمر کوتاه- کنترل بیماران با نارسایی کلیه و کبد- مصرف قبل از غذا

داروهای جدید:
پراملینتید(سملین): با انسولین استفاده می شود نه به جای آن
نباید با انسولین کشیده و در یک سرنگ تزریق شود
خطر آن هیپوگلیسمی است
تزریق زیر جلدی

اگزاتانید(بی بتا):

دیابت نوع ۲ همراه با متفورمین یا سولفونیل اوره ها
احساس سیری و کاهش وزن
تزریق ۲ بار در روز و یک ساعت قبل از صبحانه و شام

تدابیر پرستاری:
حفظ گلوکز خون ۱۸۰-۱۴۰
برنامه غذایی
ورزش
استرس فیزیکی و هیجان

آموزش بیمار:
خوردن صحیح
فعالیت داشتن
کنترل
مصرف دارو
حل مشکل
سازگاری مناسب
کاهش عوامل خطر

پیشگیری: مراقبت از پا و چشم
بهداشت عمومی
کنترل فشار خون و چربی خون
آمادگی بیمار برای آموزش



آموزش تزریق انسولین به خود:

تزریق زیر جلدی

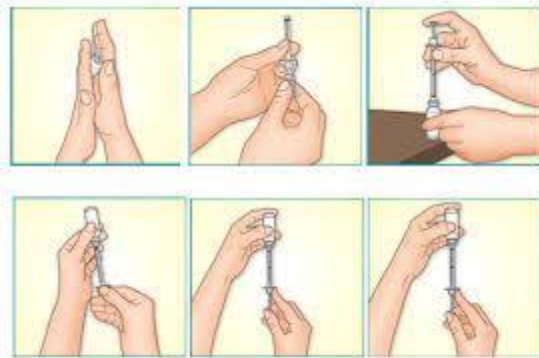
نگهداری انسولین در یخچال و پیشگیری از منجمد شدن
در معرض نور خورشید یا در ماشین داغ نباشد
قرار دادن انسولین در دمای اتاق برای مصرف
اگر انسولین طی یک ماه مصرف می شود در دمای اتاق
باشد

انسولین منجمد شده مصرف نشود

تواحدوجه به قلم انسولین و گنجایش آن (۱۰۰ واحد)
در صورتی که نیاز به مخلوط کردن انسولین باشد ابتدا انسولین
رگولار کشیده شود.

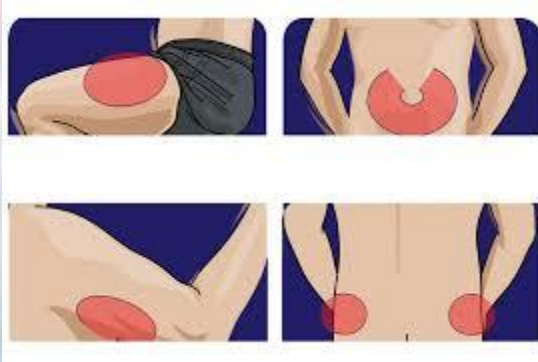
می توان برای سه هفته سرنگهای انسولین را آماده کرد و در
یخچال گذاشت

سرنگ عمودی رو به بالا باشد تا سوزن مسدود نشود
تزریق هوا داخل سرنگ قبل از کشیدن انسولین



محل‌های تزریق:

شکم- بازو- ران سطح قدامی و باسن
سرعت جذب بیشتر در شکم سپس بازو- ران- باسن
فاصله نیم تا یک اینچ از محل تزریق قبلی
استفاده از تمام مکان‌های تزریق
زودتر ۲-۳ هفته نباید به محل تزریق قبلی برگشت
نباید انسولین ره به عضوی که ورزش می کند تزریق کرد
عدم توصیه الکل برای پوست
خشک شدن انسولین قبل از تزریق



تزرقي زیر جلدی

درافراد با وزن طبیعی یا چاق باید زاویه ۹۰ درجه وارد شد

عدم توصیه آسپیراسیون

گرفتن سرنگ مانند مداد در دست

انداختن سرنگ در ظروف پلاستیکی محکم مانند بطری

گروه درمانی

عوارض دیابت:

عوارض حاد دیابت: هیپوگلیسمی-کتواسیدوز
دیابتی-هایپر اسمولار هیپرگلیسمیک غیر کتون

عوارض دراز مدت: ماکروواسکولار-
میکروواسکولار-رتینوپاتی-نفروپاتی-نوروپاتی

هیپو گلیسمی:

کاهش قند خون کمتر از ۷۰

مصرف بیش از حد انسولین یا قرصهای ضد دیابتی
در اواسط صبح زمان اوج اثر انسولین رگولار رخ می دهد
و هیپو گلیسمی بعد از ظهر زمان اوج اثر انسولین NPH
صبح رخ می دهد

هیپو گلیسمی اواسط شب نتیجه اوج عملکرد انسولین
NPH عصر یا قبل از شام رخ می دهد به خصوص اگر
میان وعده نخورده باشد

علایم آدرنرژیک و علایم عصبی:

خفیف: فعال شدن سمپاتیک

تعریق و لرزش و تاکیکاردی و تپش قلب و تحریک پذیری
و گرسنگی

متوسط: عدم تمرکز- سردرد- سبکی سر- تیرگی شعور-

اختلال حافظه- تکلم مبهم- تغییرات هیجانی و عاطفی-

دوبینی . خواب آلودگی

شدید: اختلال رفتاری- تشنج- اشکال در بیدار شدن از

خواب- کاهش سطح هوشیاری

درمان: با کربوهیدرات

۱۵ گرم کربوهیدرات ساده با اثر سریع خوراکی

در اختلال هوشیاری تزریق زیر جلدی یا داخل عضلانی ۱
گرم گلوکاگون

مدت اثر آن طی ۱۰-۸ دقیقه شروع شده و ۲۷-۱۲
دقیقه ادامه دارد

مصرف مقداری غذای مختصر یا قند ساده
تزریق داخل وریدی دکستروز ۵۰ درصد
عدم مصرف غذاهای پرچرب برای درمان

کتواسیدوز دیابتی:

در اثر فقدان یا کمبود شدید انسولین

هیپرگلیسمی

دهیدراتاسیون و از دست دادن الکترولیتها

اسیدوز

طی ۲۴ ساعت ۶/۵ لیتر اب و ۵۰۰-۴۰۰ میلی اکی

والان سدیم و پتاسیم و کلر را از دست می دهند

عدم قطع انسولین در صورت حالت تهوع
در صورت ناخوشی مقداری کربوهیدرات میل نمایند
نوشیدن مایعات هر ساعت
کنترل قند خون و کتون ادرار هر ۴-۳ ساعت
در حالت ناخوشی روزانه ۸-۶ بار غذاهای نرم میل شود

علایم: پرا دراری
پرنوشی
تاری دید
خستگی و سردرد
هیپوتانسیون اورتو ستاتیک
نبض تند و ضعیف
بی اشتهایی و تهوع و استفراغ
بوی استون
زجر تنفسی

تشخیص:

قند خون ۸۰۰-۳۰۰

مکاهش بی کربنات سرم از صفر تا ۱۵ میلی اکی والان
در لیتر

کاهش PH ۶/۸-۷/۳

کاهش PCO2 ۱۰ تا ۳۰

اسیدوز متابولیک

تنفس کوسمال

اختلال سدیم و پتاسیم

افزایش BUN-CR-HB-HCT

درمان:

۱۰-۶ لیتر مایعات داخل وریدی

ابتدا سم نمکی ۰/۹ درصد با سرعت بالا ۰/۵ تا ۱ لیتر در

ساعت برای ۲-۳ ساعت

در هایپرتانسیون و هایپرnatremی باید هالف سالین

داد به شرط اینکه فشار خون وسدیم پایین نباشد

انفوزیون مایعات ۵۰۰-۲۰۰ سی سی در ساعت برای چند

ساعت

بعد از رسیدن قند خون به ۳۰۰ از دکستروز استفاده می شود

بررسی جذب و دفع مایعات

علایم حیاتی

کنترل هیپوتانسیون اورتوستاتیک

معاینه ریه و قلب

ترکیبات افزینده حجم پلاسما در صورت نیاز

بررسی ادم ریه

توجه به یون پتاسیم

هایپوکالمی به دلیل افزایش حجم پلاسما و دفع پتاسیم از ادرار

و تجویز انسولین است

آریتمی قلبی مهم است گرفتن نوار قلب

در صورت عدم ادرار پتاسیم قطع شود
تجویز پتاسیم



اصلاح کم آبی و تجویز انسولین باعث هاپوکالمی می شود که
باید جایگزینی پتاسیم صورت گیرد
انسولین وریدی برای اصلاح اسیدوز
چک قند خون هر ساعت و رسیدن آن به ۳۰۰-۲۰۰

ادامه تزریق وریدی انسولین تا زمان تزریق زیرجلدی انسولین

چنانچه قند خون نرمال شود واسیدوز باقی باشد باید باید غلظت
دکستروز را افزایش داد اما نمی توان انسولین را قطع کرد
تزریق انسولین تا وقتی بی کربنات به ۱۸-۱۵ برسد وامکان
تغذیه خوراکی باشد

پرهیز از تجویز بیکربنات بذای اصلاح اسیدوز
بی کربنات باعث کاهش پتاسیم می شود

بع داز مخلوط کردن انسولین با سرم باید ست سرم را بامحلول
آغشته کرد پس ۵۰ سی سی اول را دور میریزم

سندرم هایپر اسمولار هیپر گلیسمیک غیر اسیدی

HHSN

اختلال دیابت نوع ۲

کمبود نسبی انسولین

هیپر گلیسمی و هیپر اسمولاریته شدید و اختلال

سطح هوشیاری

نبودن کتوز

کمبود انسولین

هیپر گلیسمی و دیورز و از دست دادن الکترولیت

هیپرناترمی

انسولین تا حدی هست که مانع تجزیه پروتئین و چربی شود اما
از بروز هیپر گلیسمی ممانعت نمی کند
افت فشار خون- تاکیکاردی- کم آبی- اختلال عصبی-
تشنج- فلج نیمه بدن

تشخیص:

- چک الکترولیت-سلولهای خونی-اسمولالیت سرم-ABG-
قند خون بین ۱۲۰۰-۶۰۰ است.

درمان:

جایگزینی مایعات-تجویز انسولین-سرم نمکی ۰,۹ یا ۰,۴۵ درصد

کنترل فشار خون شریانی و ورید مرکزی
نوار قلب

چک پتاسیم

اصلاح کم ابی

بعد از رسیدن قند خون به ۳۰۰-۲۵۰ باید دکستروز به مایعات تزریقی اضافه کرد

عوارض دیررس دیابت:

عوارض عروق بزرگ: در اثر تغییر در بافت زمینه ای عروق
خونی بزرگ ایجاد می شود. مسدود شدن جدار عروق با پلاک
بیماری عروق کرونر- مغزی- محیطی

MI

انفارکتوس ساکت

آمبولی

TIA

بیماریهای انسدادی شریان محیطی: لنگیدن متناوب- کاهش
نبض های محیطی- گانگرن و آمپوتاسیون- اختلال در ترمیم
زخمها

عوارض عروق کوچک:
ضخیم شدن غشای پایه مویرگها
عروق کوچک کلیه و شبکیه چشم

رتینوپاتی:

علت کوری

بروز بعد از ۲۰ سال از ابتلا

میکروانوریسم

خونریزی داخل شبکیه

اگزودای سخت

انسداد کانونی مویرگ

ادم ماکولا

خونریزی داخل زجاجیه

معاین هبا افتالموسکوپ-آنژیوگرافی با فلوئورسین

درمان: فوتوکواگلاسیون-ویترکتومی-

نفر و پاتی:

(آلبومین) پروتئین یوری

تغییرات کلیرانس انسولین

BUN-CR چک

افت فشار خون

درمان: کنترل فشار خون- کنترل عفونت ادراری- اجتناب از

تماس با نفروتوکسیکها- رژیم کم پروتئین و کم نمک-

هموایالیز

نوروپاتی دیابتی:

نوروپاتی محیطی: درگیری قسمتهای انتهایی
اعصاب

پاراستزی-خارش و گزگز و ...

کاهش حس موقعیت و حس لمس سحی

کاهش حس درد و حرارت

کاهش رفلکس تاندونها عمقی

درمان: انسولین-داروهای ضد درد-گاباپنتین-تحریک

الکتریکی از راه پوست-دلوکسیتین

کلیوی MI

سیری زودرس و تهوع

یبوست و اسهال دیابتی

احتباس ادرار

مثانه نوروژنیک

عفونت ادراری

تعریق. لرزش و عصبانیت

خشکی پوست پا

اختلال نعوظ در مردان

عفونت واژن و خارش واژن

چنانچه قند خون بیمار کم شود و ترشح ادرنالین افزایش نیابد چه اختلالی رخ

داده است؟

نوروپاتی اتونوم

درمان: رژیم سرشار از سدیم
قطع کافئین
پوشش الاستیک برای تحتانی بدن
تخلیه معده
رژیم پر فیبر
بررسی روزانه پاها
مصرف انتی بیوتیک و براشتن قسمت گانگرن
مراقبت از پاها
خشک کردن و چرب کردن پاها
پوشیدن کفش جلو بسته