



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان

مرکز آموزشی پژوهشی درمانی امیرالمومنین (ع)

# جزوه آموزشی دیابت در کودکان

تهیه و تنظیم:

خانم دکتر پریسا تاج دینی (فوق تخصص غدد کودکان)

محبوبه نیک اندیش (سوپروایزر آموزشی)



## دیابت نوع یک چیست ؟



سلولهای بدن برای استفاده از قند به انسولین نیاز دارند در بیماری دیابت نوع 1 به دلایلی

که دقیقاً مشخص نیست سلولهای تولید کننده انسولین در لوزالمعده تخریب شده

و دیگر در بدن انسولین ساخته نمی شود لذا قند خون بالا می رود در حالی که سلولهای بدن قادر به استفاده و سوخت و ساز قند برای تولید انرژی نیستند چرا که برای ورود قند بدرون سلولها حضور انسولین ضروری است. بنابراین افراد مبتلا به دیابت نوع 1 تا پایان عمر نیاز به دریافت انسولین دارند. در صورت مصرف منظم انسولین و کنترل قند خون این بیماری قابل کنترل بوده و احتمال بروز عوارض نیز به حداقل می رسد.

کمی بعد از شروع بیماری از آنجا که هنوز اندکی از سلول های تولید کننده ی انسولین در بدن باقی مانده اند و انسولین تولید می کنند نیاز به انسولین در بیماران دیابتی کم می شود. این دوره که "دوره ماه عسل" نامیده می شود چند هفته تا چند ماه طول می کشد و پس از تخریب کامل سلول ها، دوباره نیاز به انسولین افزایش می یابد. در این دوره دوز انسولین برای جلوگیری از افت قند کم شده اما هرگز نباید انسولین قطع شود.

## تغذیه در بیماران دیابت نوع یک

با مصرف انسولین میل به خوردن بیشتر خواهد شد در شروع دیابت

از آنجا که فرد قبل از تشخیص بیماری وزن از دست داده بود این

ویژگی به جبران وزن از دست رفته کمک می کند هر چند

در کودکان دیابتی محدودیت غذایی توصیه نمی شود اما پر خوری

می تواند منجر به عدم کنترل مناسب قند شود. بهتر است بیماران دیابتی در یک ساعات معینی از روز غذا بخورند نظم در زمان

خوردن غذا در کنترل بهتر قند موثر است. افراد دیابتی علاوه بر سه وعده ی غذای اصلی سه وعده نیز باید بخورند تا دچار

افت قند نشوند.

میان وعده ها بین وعده های اصلی یعنی بین صبحانه و نهار، بین ناهار و شام و یکی هم قبل از خواب مصرف می شود. از میان

این سه وعده میان وعده قبل از غذا خواب اهمیت بیشتری دارد چرا که خطر افت قند و عوارض ناشی از آن در زمان خواب بیشتر

است. بین وعده ی غذای اصلی و میان وعده نباید بیشتر از سه ساعت فاصله باشد.



## چند توصیه غذایی برای والدین کودکان دیابتی



- 1- با توجه به اینکه کودکان دیابتی به کالری مناسب برای رشد نیاز دارند در خوردن انواع مواد غذایی آزاد هستند فقط غذاهای شیرین مانند شکلات، شیرینی، کیک، مربا، عسل، خرما و میوه های خیلی شیرین را کمتر مصرف نمایند.
- 2- در هر وعده غذایی بهتر است سالاد استفاده شود. تا مصرف غذاهای پرانرژی ( برنج و ....) در هر وعده کاهش یابد.

- 3- برنج به صورت باقالی پلو، لوبیا پلو و غیره برای افراد دیابتی مناسب تر است (حجم برنج مصرفی کمتر می شود)
- 4- مصرف سبزیجات آزاد است و به کنترل بهتر قند کمک می کند. در فواصل بین وعده های غذایی می توان از خیار، گوجه، کاهو و کلم برای کنترل اشتهای کودک استفاده نمود.
- 5- خوردن لبنیات حداقل به میزان 3 واحد در روز توصیه می شود هر یک لیوان شیر یا 2/3 لیوان ماست یا 2 لیوان دوغ یا 30 گرم پنیر (به اندازه یک قوطی کبریت) معادل 1 واحد لبنیات در نظر گرفته می شود حتماً لبنیات را در وعده های غذای اصلی یا میان وعده ها بگنجانید. فراموش نکنید که از لبنیات کم چرب استفاده نمایید.
- 6- گوشت سفید به گوشت قرمز ارجحیت دارد ماهی هفته ای دو بار مصرف شود و در استفاده از گوشت قرمز از گوشت بدون چربی استفاده گردد.
- 7- از بین نانها نان سنگک به دلیل داشتن سبوس مناسب تر است.
- 8- حتماً 3-5 واحد میوه در برنامه غذایی گنجانده شود.

## غذاهایی که میتوان در میان وعده استفاده نمود شامل:

- 1- یک ساندویچ کوچک از نان و پنیر به همراه سبزی یا گوجه و خیار
- 2- مغزها (10-15 عدد پسته یا بادام) حتماً در یک میان وعده در هر روز گنجانده شود.



- 3- لبنیات (یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست)
- 4- بیسکویت سبوس دار و کم شیرین (1-2 عدد)
- 5- یک واحد میوه شامل:
  - ✓ سیب ..... یک عدد متوسط
  - ✓ پرتقال ..... یک عدد متوسط
  - ✓ لیمو ..... یک عدد متوسط

سایر غذاهایی که می توان در میان وعده استفاده نمود شامل :



ماده ی غذایی	واحد(سروینگ)	کالری	کربوهیدرات(گرم)	فیبر(گرم)
نان سنگک و بربری	30گرم-حدود یک کف دست بدون انگشت	80	15	متفاوت
نان تافتون	30گرم-حدود دو کف دست بدون انگشت	80	15	متفاوت
نان لواش	30گرم-حدود 3-4 کف دست با انگشت	80	15	متفاوت
نان جو	30گرم	80	15	متفاوت
نان باگت(فرانسوی)	30گرم	80	15	متفاوت
نان همبرگری	30گرم(نصف نان)	80	15	متفاوت
نان چاودار	30گرم	83	16	متفاوت
نان گندم کامل(سبوس دار)	30گرم	69	13	متفاوت
نان سفید	30گرم	67	12	متفاوت
نان کشمش	30گرم	71	14	متفاوت

ماده ی غذایی	واحد(سروینگ)	کالری	کربوهیدرات(گرم)	فیبر(گرم)
<b>غلات آماده ی صبحانه</b>				
کورن فلکس	دوسوم لیوان	76	18	1
غلات گندم کامل	نصف لیوان	81	23	10
<b>میان وعده</b>				
ذرات بوداده(پاپ کورن) بدون چربی افزوده	3لیوان	93	19	4
چیپس ذرت	6-12 عدد، 22-30گرم	106	13	0
چیپس سیب زمینی	12-18 عدد، 22-30گرم	114	11	1
بیسکوئیت تردنمکی	6عدد	80	15	-
<b>غذاهای نشاسته ای آماده شده باروغن</b>				
سیب زمینی سرخ کرده	16-25 عدد	-	15-30	-
کیک یزدی ساده کوچک	30-45گرم	-	15	-
<b>غلات</b>				
آرد سفید	3 قاشق غذاخوری	85	18	1

0	15	69	یک سوم لیوان	برنج سفید پخته
1	15	72	یک سوم لیوان	برنج قهوه ای پخته
3	11	81	3 قاشق غذاخوری	جوانه گندم
1	18-22	91-111	نصف لیوان	انواع رشته و ماکارونی پخته و نودل پخته
1/7	8/4	36/9	یک سوم-نصف لیوان	جو پخته
4/5	1/5	-	یک چهارم لیوان	سبوس خشک جودوسر
بیش از 3 گرم فیبر رژیمی	-	-	نصف لیوان	سبوس خشک گندم
0/6	6	27/6	نصف لیوان	بلغور گندم سیاه (چاودار)، پخته
3/3	17	108	3 قاشق غذاخوری	جوانه گندم خام
3/4	22	108	نصف لیوان	جوی دوسردانه کامل (خام)
<b>حبوبات</b>				
6	19	105	نصف لیوان	لوبیا قرمز، کنسرو شده لوبیا قرمز، پخته
6	20	112	نصف لیوان	
6	24	129	نصف لیوان	لوبیا چشم بلبلی پخته
8	22	122	نصف لیوان	لوبیا خال خالی پخته
6	23	125	نصف لیوان	لوبیا سفید
6	23	134	نصف لیوان	نخود پخته
8	20	115	نصف لیوان	عدس پخته
8	21	116	نصف لیوان	لپه پخته
<b>سبزیجات نشاسته ای</b>				
2	16	66	نصف لیوان	ذرت، منجمد، پخته
4	8	39	نصف لیوان	نخود فرنگی کنسرو شده
4	11	62		نخود فرنگی منجمد پخته
2	18	79	90 گرم	سیب زمینی پخته شده با پوست
2	15	34	نصف لیوان	باقالی تازه، پخته
4	11	61	یک لیوان	باقالی خام
4	17	79	یک لیوان	کدو حلوائی/کدو تنبل
3	19	79	نصف لیوان	سیب زمینی شیرین/هندی
<b>سبزیجات شامل سبزیجات خام ، تازه ، کنسرو شده و آب سبزیجات می شود. میانگین کربوهیدرات در هر واحد=5 گرم</b>				
1	7	30	نصف لیوان	آرتیشو، (کنگر فرنگی) پخته
1	3	14	نصف لیوان	لوبیا سبز
2	4	18	نصف لیوان	لوبیا سبز، منجمد
1	3	13	نصف لیوان	جوانه لوبیا، تازه، پخته

1	6	26	نصف لیوان	چغندر، کنسروی
3	5	25	یک لیوان	کلم بروکلی، خام، خرد شده
2	4	22	نصف لیوان	کلم بروکلی تازه، پخته
3	5	26	نصف لیوان	جوانه بروکلی، خام، منجمد
3	7	33	نصف لیوان	جوانه بروکلی، پخته، منجمد
2	3	17	نصف لیوان	کلم تازه پخته
1	2	12	یک لیوان	کلم چینی، خام
2	4	18	یک لیوان	کلم سبز، خام
1	4	17	نصف لیوان	هویج کنسروی
3	8	35	نصف لیوان	هویج پخته
4	12	50	یک لیوان	هویج خام
2	3	17	نصف لیوان	گل کلم، منجمد، پخته
3	5	25	یک لیوان	گل کلم، خام
1	3	14	نصف لیوان	کرفس پخته
2	4	17	یک لیوان	کرفس خام
1	4	16	یک لیوان	خیار، خام
1	4	17	نصف لیوان	بادنجان تازه، پخته
2	2	9	یک لیوان	کاسنی، خام
1	4	18	نصف لیوان	کلم پیچ
1	2	10	نصف لیوان	خردل سبز تازه، پخته
2	4	17	نصف لیوان	شلغم پخته
1	6	24	نصف لیوان	کلم قمری تازه، پخته
1	1	7	یک لیوان	کاهو
1	4	16	نصف لیوان	تره فرنگی، پخته
2	4	19	نصف لیوان	قارچ کنسروی
2	4	21	نصف لیوان	قارچ تازه پخته
1	2	15	یک لیوان	قارچ خام
3	5	34	نصف لیوان	بامیه، منجمد، پخته
2	11	46	نصف لیوان	پیاز تازه پخته
2	16	67	یک لیوان	پیاز خام
1	4	18	نصف لیوان	کدو خورشتی منجمد، پخته
1	4	18	یک لیوان	کدو خورشتی خام
4	17	79	یک لیوان	کدو حلوائی / کدو تنبل
1	5	19	نصف لیوان	فلفل سبز تازه، پخته
3	3	25	یک لیوان	فلفل سبز خام
2	14	60	یک لیوان	فلفل قرمز خام
2	4	18	یک لیوان	فلفل دلمه، خام خرد شده

2	4	20	یک لیوان	ترپچه
3	4	25	نصف لیوان	اسفناج کنسروی
3	5	27	نصف لیوان	اسفناج پخته منجمد
1	1	7	یک لیوان	اسفناج خام
1	6	24	نصف لیوان	گوجه فرنگی کنسروی
2	7	32	یک لیوان	گوجه فرنگی خام
1	5	21	نصف لیوان	آب گوجه فرنگی
2	9	37	نصف لیوان	سس گوجه فرنگی
1	6	25	نصف لیوان	آب سبزیجات
3	9	40	نصف لیوان	آب شاه بلوط/بلوط
0	0	4	یک لیوان	آب تره، خام
1	4	18	یک لیوان	کدوسبز تازه، خام
1	4	14	نصف لیوان	کدوسبز پخته

میوه ها شامل تازه، خشک شده، کنسرو شده، یخ زده و آب میوه می باشد. میانگین گرم کربوهیدرات در

هر واحد = 15 گرم

3	14	54	یک عدد (120 گرم)	سیب کوچک، با پوست
3	16	67	چهار عدد (165 گرم)	زردآلو
2	19	72	یک عدد (120 گرم)	موز کوچک
6	14	56	سه چهارم لیوان	توت سیاه/شاه توت
1	13	56	یک لیوان (حدود 300 گرم)	طالبی/گرمک
2	14	59	12 عدد (90 گرم)	گیلاس شیرین
4	12	47	یک لیوان	قره قاط
2	13	53	نصف میوه، سه چهارم لیوان، (330 گرم)	گریپ فروت
1	15	60	17 حبه (90 گرم)	انگور بی دانه
1	16	61	یک لیوان (حدود 300 گرم)	خربزه
3	13	56	یک عدد (حدود 105 گرم)	کیوی
2	18	68	نصف لیوان، نصف میوه	انبه کوچک
2	14	60	یک عدد (حدود 105 گرم)	شلیل
3	15	62	یک عدد (حدود 195 گرم)	پرتقال
3/5	16	72	نصف میوه	انار
3	14	55	یک لیوان، نصف میوه، (حدود 240 گرم)	انبه هندی (پاپایا)
2	14	57	یک عدد (180 گرم)	هلو، متوسط
3	16	61	نصف میوه (120 گرم)	گلابی، بزرگ
2	15	56	سه چهارم لیوان	آناناس
2	15	61	2-3 عدد (150 گرم)	آلو، کوچک

8	14	60	یک لیوان	تمشک (سیاه، قرمز)
-	-	-	یک عدد متوسط	خرمالو
4	13	57	یک و یک چهارم لیوان	توت فرنگی
3	20	81	دو عدد (240 گرم)	نارنگی، کوچک
1	14	57	یک و یک چهارم لیوان (حدود 405 گرم)	هندوانه
میوه های خشک				
2	17	63	4 حلقه	برگه سیب
2	18	68	8 عدد	زردآلو نصف شده
2	19	69	3 عدد	خرما
3	18	71	یک و نیم عدد	انجیر
2	16	60	3 عدد	آلو
1	14	54	دو قاشق غذاخوری	کشمش، سیاه، بی دانه
-	-	-	دو قاشق غذاخوری	مخلوط میوه های خشک (توت سیاه، شاتوت، گیلاس، قره قاط، کشمش)
آب میوه ها				
0	15	58	نصف لیوان	آب سیب/سرکه سیب
0	17	70	نصف لیوان	آب زردآلو
0	12	48	یک سوم لیوان	آب قره قاط
0	13	50	یک سوم لیوان	آب انگور
0	13	56	نصف لیوان	آب پرتقال
0	17	70	نصف لیوان	آب آناناس
1	15	59	یک سوم لیوان	آب آلو
بسیار اندک	3	53	نصف لیوان	آب گریپ فروت

پروتئین (گرم)	چربی کل (گرم)	کربوهیدرات (گرم)	کالری	واحد	لبنیات متوسط کربوهیدرات در هر واحد = 12 گرم
بدون چربی یا خیلی کم چرب					
10	0	15	100	نصف لیوان	شیر تبخیر شده و غلیظ شده، بدون چربی معادل یک واحد شیر بدون چربی
5	2	15	100	یک لیوان	شیر سویا رژیمی
10	0	13	90	یک لیوان	شیر بدون چربی
8	3	13	110	یک لیوان	شیر 1٪
8	0	12	82	180 گرم	ماست ساده، بدون چربی
کم چرب					
8	5	12	130	یک لیوان	شیر 2٪

8	4	11	115	یک لیوان	شیر سو یا معمولی
8	3	13	112	سه چهارم لیوان (180 گرم)	ماست، ساده، کم چرب
-	-	-	-	یک لیوان	کفیر (معادل یک واحد شیر با چربی کاهش یافته 2٪)
کامل پرچرب					
8	8	12	150	یک لیوان	شیر کامل
9	10	13	169	نصف لیوان	شیر تبخیر شده، کامل
9	10	11	168	یک لیوان	شیر کامل بز
9	8	12	160	یک لیوان	ماست ساده، تهیه شده از شیر کامل
گوشت ها: گوشت و غذاهایی که شامل پروتئین و چربی هستند بیشتر مواد غذایی این گروه-گوشت قرمز، پرندگان، غذاهای دریایی، تخم مرغ- فاقد کربوهیدرات دارند مثل گوشت های فرآیند شده، توفو، پنیرها و کره بادام زمینی.					
چربی کل (گرم)	کربوهیدرات (گرم)	کالری	واحد	گوشت ها	
7	3	116	30 گرم	گوشت گاو	
7	12	139	30 گرم	فیله ماهی	
	2	156	30 گرم	فیله گوشت، دودی	
14	4	80	1/4 لیوان (30 گرم)	تمپه	
5	5	183	نصف لیوان	توفو	
11	3	31	30 گرم	پنیر، بدون چربی	
0	2	41	یک چهارم لیوان	پنیر چدار، کم چرب	
1	0	79	30 گرم	پنیر معمولی	
7	4	94	یک قاشق غذاخوری	کره بادام زمینی	
8	-	-	2 عدد	سفیده تخم مرغ	
-	-	-	3 تکه (قبل از پخت 45 گرم)	بو قلمون	
جزو گوشتهای پرچرب	-	-	6 عدد متوسط	صدف خوراکی، تازه یا منجمد	
-	-	-	2 عدد متوسط	ساردین، کنسروی	
-	-	-	30 گرم	تن ماهی، کنسرو شده در روغن یا آب	
چربی ها: بسیاری از مواد موجود در این گروه - مارگارین، کره، روغن ها، زیتون و... کربوهیدرات ندارند اما در مقابل مواردی مانند مغز دانه ها، سس سالاد، مایونز بدون کلسترول و کم چرب و... مقدار بسیار کمی کربوهیدرات دارند.					
چربی کل (گرم)	کربوهیدرات (گرم)	کالری	واحد	مغز دانه ها (آجیل)	

14	6	164	6 عدد (30 گرم)	بادام
14	5	161	10 عدد (30 گرم)	بادام زمینی
20	4	196	2 عدد (30 گرم)	گردو
12	4	148	30 گرم	تخم کدو بوداده بدون نمک
-	-	-	یک قاشق غذاخوری	تخمه آفتابگردان
0	3	13	یک قاشق غذاخوری	سس مایونز بدون چربی
5	1	49	یک قاشق غذاخوری	مایونز کم چرب
5	4	57	یک قاشق غذاخوری	مایونز معمولی
7	3	73	یک قاشق غذاخوری	سس سالاد فرانسوی
2	5	37	یک قاشق غذاخوری	سس سالاد فرانسوی کم چرب
0	5	21	یک قاشق غذاخوری	سس سالاد فرانسوی بدون چربی
6	3	59	یک قاشق غذاخوری	سس هزار جزیره
2	3	31	یک قاشق غذاخوری	سس هزار جزیره کم چرب
0	5	21	یک قاشق غذاخوری	سس هزار جزیره بدون چربی
8	4	94	دو قاشق مربا خوری	کره بادام زمینی
-	-	-	6 عدد	آجیل مخلوط
-	-	-	5 عدد	فندق
-	-	-	16 عدد	پسته

چربی کل (گرم)	کربوهیدرات (گرم)	کالری	واحد	چربی
-	-	-	یک قاشق مربا خوری	روغن (کنولا، زیتون، دانه کتان، ذرت، هسته انگور، آفتابگردان)
-	-	-	دو قاشق غذاخوری	نارگیل رنده شده

-	-	-	8 عدد	زیتون سیاه
-	-	-	10 عدد	زیتون سبز
-	-	-	یک قاشق مربا خوری	مارگارین معمولی
-	-	-	یک قاشق غذاخوری	مارگارین کم چرب (30-50٪ روغن گیاهی)
-	-	-	یک قاشق غذاخوری	دانه کنجد
-	-	-	یک قاشق مربا خوری	کره
-	-	-	یک قاشق مربا خوری	روغن جامد
-	-	-	1/5 قاشق غذاخوری (22 گرم)	پنیر خامه ای کم چرب
-	-	-	1 قاشق غذاخوری (15 گرم)	پنیر خامه ای معمولی
-	-	-	3 قاشق غذاخوری	خامه ترش کم چرب یارژیمی
-	-	-	2 قاشق غذاخوری	خامه ترش معمولی
-	-	-	یک هشتم (30 گرم)	آووکادو متوسط

### اندازه و تعداد واحد سایر کربوهیدرات ها

تعداد واحد چربی در هر واحد	تعداد واحد کربوهیدرات در هر واحد	اندازه واحد	ماده غذایی
2	1	نصف لیوان	بستنی
-	1	نصف لیوان	بستنی بدون چربی، بدون شکر
1	1	نصف لیوان	بستنی کم چرب
-	2	نصف لیوان	بستنی یخی
1	1	دو عدد کوچک	بیسکویت ساده یا کرمدار
2	3	یک ششم پای	پای میوه
-	2	نصف لیوان	پودینگ معمولی (تهیه شده از شیر کم چرب)
-	1	نصف لیوان	پودینگ بدون شکر (تهیه شده از شیر کم چرب)
2	1	6-12 عدد (30 گرم)	چیپس ذرت
2	1	12-18 عدد (30 گرم)	چیپس سیب زمینی
2	1/5	یک عدد متوسط (45 گرم)	دونات ساده
2	2	یک عدد با قطر 9 سانتی متر (60 گرم)	دونات بارویه شکر
-	1	نصف لیوان	ژله معمولی
1	1	نصف لیوان	سس اسپاگتی یارشته فرنگی، کنسرو
-	1	یک قاشق غذاخوری	عسل
-	1	یک قاشق غذاخوری	شکر
1	2	یک لیوان	شیر کائو، پرچرب

2	2/5	یک عدد (75 گرم)	شیرینی دانمارکی، نان شیرمال
-	1	سه عدد	شیرینی زنجبیلی
-	1	دو عدد کوچک	شیرینی خشک بدون چربی
1	1	برش 5×5 سانتیمتر	کیک بدون رویه شکری
1	2	برش 5×5 سانتیمتر	کیک با رویه شکری
-	2	یک عدد	کیک یزدی
-	1	22 گرم	لواشک
-	1	یک قاشق غذاخوری	مارمالاد میوه
-	1	یک سوم لیوان	ماست، منجمد، بدون چربی
0-1	1	نصف لیوان	ماست، منجمد
0-1	3	یک لیوان	ماست میوه ای ، کم چرب
-	-	22/5 گرم	چوب شور
-	1	یک قاشق غذاخوری	مربای معمولی
1	1	5 عدد	ویفروانیلی
-	1	نصف لیوان	شیر برنج ساده بدون چربی

غذاهای شیرین				
چربی (گرم)	کربوهیدرات (گرم)	کالری	واحد	ماده غذایی
11	21	196	یک عدد	شیرینی زنجبیلی
5	16	120	نصف لیوان	بستنی رژیمی
0	20	90	نصف لیوان	بستنی بدون چربی، بدون شکر افزوده
0	13	52	یک قاشق غذاخوری	ژله معمولی
13	42	284	یک ششم پای	پای میوه
3	15	88	5 عدد	ویفروانیلی
0	12	60	یک قاشق غذاخوری	ماست منجمد بدون چربی
0	18	90	نصف لیوان	ماست منجمد بدون چربی بدون شکر افزوده

خط تیره در تمام جدول ضمیمه شماره 1 به این معناست که تا زمان چاپ این کتاب ، اطلاعات کافی در این زمینه موجود نبود .

## اندازه گیری قند خون :

اندازه گیری قند خون در منزل طبق جدول زیر انجام شود:  
زمان مراجعه به پزشک حتماً دفتر چه ثبت قند خون را  
به همراه داشته باشید تا پزشک بر اساس قند های بیمار دوز  
انسولین را تنظیم نماید.



قند ایده آل قبل از غذا برای کودکان دیابتی 100-200 و برای نوجوانان 80-150 می باشد.

تاریخ	قند قبل از صبحانه	قند قبل از نهار	قند چهار عصر	قند قبل از شام	قند قبل از خواب	قند 3 نیمه شب

## افزایش قند خون :

در صورتی که قند قبل از غذا بیشتر از 400 بود اقدامات زیر را  
برای قند انجام دهید:



1- انسولین را طبق دستور پزشک قبل از خوردن غذا تجویز کنید.

2- بیمار آب بیشتری بخورد.

3- راه برود و کمی فعالیت داشته باشد .

4- در وعده بعدی از مواد نشاسته ای ( نان و برنج و ماکارونی) کمتری استفاده نماید.

5- در صورتی که قند های بیمار مکرراً بالاست به پزشک مراجعه نمایید.

## کاهش قند خون :

در بیمار دیابتی که انسولین مصرف می کند شایع ترین  
عارضه ای که اتفاق می افتد هیپوگلیسمی یا افت قند  
خون است. علائم افت قند خون شامل ضعف و



بی حالی، تعریق، طپش قلب، سرد شدن دست ها، عدم تمرکز در انجام تکالیف و خواب آلودگی و در نهایت کما و تشنج

می باشد. اگر قبل از غذا 70-100 بود انسولین سریع الاثر را نصف دوز توصیه شده تزریق کنید. اگر قند قبل از غذا کمتر از

70 بود و بیمار هوشیار و قادر به خوردن می باشد:

1- انسولین سریع الاثر را تزریق نکنید.

2- بلافاصله به بیمار مایعات شیرین بدهید: آب قند (3-4 حبه قند در یک لیوان آب ) یا آب میوه و یا یک قاشق غذا خوری

عسل یا آب نبات 3 عدد

3- یک ربع بعد قند مجدد چک شود.

اگر پس از مصرف مایعات شیرین قند بالاتر از 100 شد انسولین را تزریق کرده و غذا بخورد. اما اگر قند باز هم کمتر از 70 بود مجدداً باید مایعات شیرین مصرف کرده و یک ربع بعد قند خون را اندازه گیری کنید. این کار آنقدر تکرار می شود که قند خون نرمال شود. (در صورت قند بین 70-100 در صورت اشتها کافی نصف دوز انسولین تزریق شود). هنگام افت قند خون از غذاهای شیرین حاوی چربی مانند پیراشکی استفاده نشود چون قند این مواد دیر جذب می شود در صورتی که قند کمتر از 70 بوده و با چند بار مصرف آب قند بالا نیاید یا بیمار قادر به نوشیدن نباشد یا بیهوش بوده و یا در حال تشنج باشد بلافاصله آمپول گلوکاگون در عضله ران تزریق گردد. دوز آن برای افراد با وزن کمتر از 20 کیلوگرم نصف آمپول و برای افراد با وزن بیشتر از 20 کیلوگرم یک آمپول می باشد.

### دیابت و بیماری:



در ایام بیماری کنترل قند مشکل می شود. تب و عفونت باعث تغییرات هورمونی در بدن شده که منجر به افزایش قند می شود. از طرفی به دلیل استفراغ و بی اشتها می ممکن است قند خون کاهش یابد. بنابراین در ایام بیماری ضروری است قندخون به فواصل کوتاهتری چک شود همچنین

در ایام بیماری باید مایعات بیشتری استفاده شود. اگر قند پایین باشد (کمتر از 180) از مایعات شیرین استفاده شود و اگر قند بالاست (بیشتر از 250) بیمار از مایعات غیر شیرین استفاده نماید. در صورت تداوم قند بالا یا پایین بهتر است به پزشک مراجعه نماید.

### دیابت و ورزش:



ورزش منظم به کنترل بهتر قند خون کمک می کند از طرفدیگر ورزش می تواند باعث افت قند خون حین ورزش و یا حتی چند ساعت پس از آن شود. ورزش زمان عصر خطر هیپوگلیسمی شبانه را افزایش می دهد. برای جلوگیری از قند خون در زمان ورزش باید موارد زیر را رعایت نمود:  
1- قبل ، حین و پس از ورزش قند خون چک شود.

2- در صورت قند کمتر از 100 نباید ورزش کند و 30-15 گرم کربوهیدرات بخورد مانند یک سیب یا نصف یک موز .

3- در صورت قند بیشتر از 250 بهتر است ورزش نکند. ورزش شدید در فردی که قند هایش خوب کنترل نشده میتواند موجب کتواسیدوز دیابتی شده و خطر ناک است .

ورزش باعث افزایش جذب انسولین و نوسانات قند خون می شود و بنابراین توصیه می شود حرکات ورزشی در اندام هایی که انسولین تزریق نمی شود انجام گردد.

ورزش روزانه در یک ساعت معین انجام شود چون ورزش در زمان های نامنظم باعث نوسانات شدید خون می گردد.

## انواع انسولین :



انسولین های موجود در بازار براساس شروع و مدت اثر به 2 دسته ی کلی سریع الاثر یا کوتاه اثر و متوسط الاثر یا طولانی الاثر تقسیم می شوند . انسولین های کوتاه اثر یا سریع الاثر روی قند وعده های غذایی اثر می گذارند و انسولین های متوسط یا طولانی اثر یا انسولین های پایه انسولین مورد نیاز در طول 24 را فراهم میکنند.

نوع انسولین	شروع اثر	حداکثر اثر	مدت اثر
آسپارت (نوورپید-پیدرا) سریع الاثر	15-30 دقیقه	0.5-1 ساعت	3-5 ساعت
رگولار (شفاف) کوتاه اثر	0.5-1 ساعت	2-4 ساعت	4-8 ساعت
ان پی اچ (شیری) متوسط الاثر	2-4 ساعت	4-10 ساعت	12-18 ساعت
لانتوس طولانی اثر	2-4 ساعت	ندارد	18-24 ساعت

برای تزریق انسولین رگولار وان پی اچ فقط از سرنگ های مخصوص استفاده شود. سرنگ های 100 واحدی و 50 واحدی در بازار موجود است در هر سرنگ 100 واحدی 100 واحد انسولین و هر سرنگ 50 واحدی 50 واحد انسولین جای می گیرد بنابراین هر خط سرنگ 50 واحدی معادل 1 واحد انسولین و هر خط سرنگ 100 واحدی معادل 2 واحد انسولین است.



## شرایط نگهداری انسولین :

به تاریخ انقضای مصرف توجه کنید. انسولین باز نشده را در یخچال نگهداری کنید (دمای 2-8 درجه ) پس از باز شدن شیشه های انسولین تا 28-30 روز می توان از آن استفاده نمود. نیازی نیست که ویالها و قلم های انسولین پس از باز شدن در یخچال نگهداری شوند بلکه دمای اتاق مناسب برای نگهداری آنهاست در صورت نیاز به حمل و نقل انسولین در فصل گرما یا در دمای بالاتر از دمای اتاق از کیفهای خنک نگهدارنده استفاده شود.

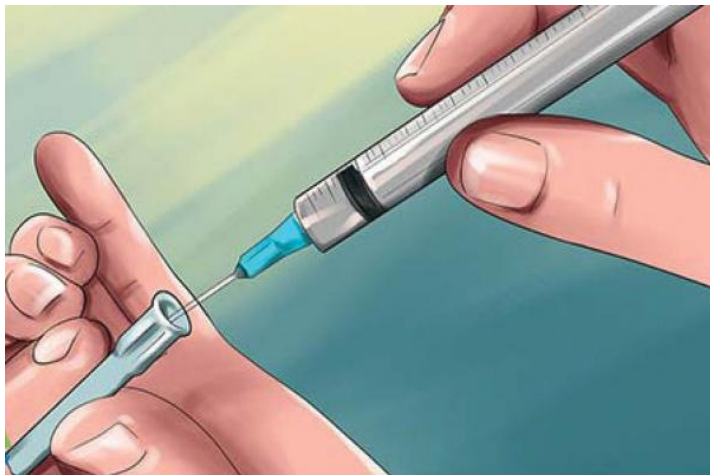
## چند نکته در مورد نگهداری انسولین:

- 1- انسولین نباید در معرض درجه حرارت های بالا، تماس مستقیم با نور آفتاب و یا یخ زدن قرار گیرد زیرا اثر بخشی خود را از دست می دهد اگر انسولین در معرض نور آفتاب قرار گیرد گاه تغییر رنگ نشان می دهد که در این موارد نباید از آن استفاده شود. از قرار دادن انسولین در برابر حرارت زیاد مانند پشت شیشه، عقب اتومبیل یا کنار پنجره آفتاب گیر خودداری شود.
- 2- انسولین در اثر یخ زدن صدمه میبیند به همین دلیل نباید انسولین در قسمت جا یخی یخچال قرار داده شود .

3- در صورت فاسد شدن انسولین نوع شفاف(رگولار) کدر می شود و نوع شیری رنگ (ان پی اچ) یک نواختی خود را از دست می دهد و به صورت دانه دانه به دیواره شیشه می چسبد .

4- طی مسافرت بهتر است انسولین را در کیف دستی حمل کنید نه در چمدانی که به قسمت بار می سپارید خصوصاً در مسافرت با هواپیما چرا که در ارتفاع ممکن است انسولین در قسمت بار هواپیما یخ بزند.

5- هیچ وقت از انسولین شفافی که کدر شده یا تکه های کوچک و کلوخه یا رسوب در ویال دیده شده و با تکان دادن ملایم حل نمی شود استفاده نکنید.



### نحوه تزریق انسولین:

برای تزریق انسولین رگولار و ان پی اچ از سرنگ های انسولین

استفاده می شود همانطور که قبلاً ذکر شد

دو نوع سرنگ 50 و 100 واحدی در بازار موجود است.

هر خط سرنگ 50 واحدی معادل یک واحد انسولین و

هر خط سرنگ 100 واحدی معادل 2 واحد انسولین است. این سرنگ ها یکبار مصرف بوده و فقط برای یک تزریق مورد استفاده قرار می گیرند. راه دیگر تزریق انسولین استفاده از قلم انسولین است. به انتهای قلم انسولین سوزن قلم متصل می شود که بهتر است با هر تزریق تعویض شود. قلم ها و سوزن آنها باید با یکدیگر متناسب یا سازگار باشند. در غیر این صورت احتمال نشت دارو در هنگام تزریق وجود دارد.

### محل تزریق انسولین:



Insulin injection sites:

- Outer arm
- Abdomen
- Hip area
- Thigh

ADAM. در صورتی که از انسولین Thigh استفاده می کنید برای مخلوط شدن یکنواخت کریستال های موجود در شیشه، انسولین را چند بار بین دو دست خود بغلتانید.

بهترین محل تزریق انسولین جایی است که بافت عضلانی آن

منطقه کمتر باشد. قبل از تزریق توجه کنید پوست منطقه

تمیز باشد (در صورت لزوم محل تزریق را با آب گرم و صابون

بشوئید و خشک کنید) قبل از هر تزریق باید دست ها

را کاملاً بشوئید شیشه ی انسولین و سرنگ آماده باشد. در صورتی که از انسولین

ن پی اچ برای تزریق استفاده می کنید برای مخلوط شدن یکنواخت کریستال های موجود

در شیشه، انسولین را چند بار بین دو دست خود بغلتانید.

اگر از دو انسولین رگولار و ان پی اچ استفاده می شود ابتدا انسولین رگولار و سپس ان پی اچ را وارد سرنگ نمایید. در شیشه را با پنجه الکل ضدعفونی نمایید و به اندازه مقدار انسولین تجویز شده هوا وارد سرنگ کنید.

هوای کشیده شده داخل سرنگ را وارد شیشه ی انسولین نمایید سپس شیشه انسولین را به طرف بالا و سرنگ را به طرف پایین

نگه دارید. برای اینکه بتوانید بعداً هوای داخل سرنگ را خارج کنید ابتدا 3 تا 4 واحد بیشتر از مقدار تجویز شده انسولین را وارد

سرنگ کنید برای خارج کردن هوای داخل سرنگ آهسته چند ضربه به سرنگ بزنید و سپس انسولین اضافی و هوای داخل

سرنگ را به آرامی داخل شیشه انسولین وارد کنید. توجه داشته باشید خط اول سرنگ انسولین خوانده نمی شود.

با انگشت شست و نشانه قسمتی از پوست محل تزریق را به طرف بالا بکشید سپس در همان محلی که پوست را به طرف بالا کشیده اید سرنگ را به صورت عمودی یا 45 درجه وارد کنید و پس از آن پیستون سرنگ را کاملاً فشار داده و به این ترتیب انسولین را وارد بافت کنید بعد به مدت حداقل 10 ثانیه صبر کرده و سپس با چرخش سر سوزن سرنگ را خارج کنید. (در کودکان و نوجوانان و افراد لاغر بهتر است تزریق با زاویه 45 درجه و در افراد چاق با زاویه 90 درجه تزریق شود.)

محل های تزریق انسولین شامل شکم، بازو و ران می باشد. جذب انسولین در شکم سریع تر از بازو و در بازوها سریعتر از ران است. ورزش سرعت جذب انسولین را از نواحی تزریق افزایش می دهد.

انسولین ان پی اچ و رگولار را 20 تا 30 دقیقه قبل از غذا تزریق کنید محل تزریق را مرتباً عوض کنید. فاصله هر تزریق تا تزریق بعدی حدود 1 تا 1/5 سانتی متر باشد. در تزریق انسولین قلمی بهتر است با هر بار تزریق سر سوزن تعویض و سر سوزن نو گذاشته شود وقتی سر سوزن نو گذاشته شد پیچ انتهایی قلم را که در آن اعداد ثبت شده روی عدد 1 یا 2 گذاشته سپس دکمه انتهایی آن را فشار می دهیم. این کار باعث هواگیری سوزن می شود. سپس مقدار انسولین تعیین شده را از طریق پیچ انتهایی قلم روی عدد تعیین شده قرار دهید و انسولین را با زاویه 90 درجه در محل های مناسب ذکر شده تزریق کنید نحوه تزریق انسولین با قلم دقیقاً مثل سرنگ می باشد.



### خون ریزی در محل تزریق

پدیدار شدن میزان کمی خون در محل تزریق ایرادی ندارد و این خونریزی به خاطر سرنگی است که یک رگ خونی را سوراخ می کند. این مشکل با فشار دادن انگشت در محل تزریق با گذاشتن گلوله پنبه ای بدون الکل برطرف می شود (الکل اثر انسولین را از بین می برد)

- 1- محل تزریق را پس از تزریق مالش ندهید فشار آرام انگشت برای جلوگیری از کوفتگی کافیت.
- 2- اگر در محل تزریق کبودی ایجاد شد دوباره از آن محل برای تزریق استفاده نکنید تا کبودی از بین برود.
- 3- اگر شما به طور مکرر شاهد خونریزی بعد از تزریق هستید احتمالاً تزریق را نادرست انجام می دهید یا اینکه یک مشکل پزشکی وجود دارد با پزشک خود در این مورد مشورت کنید.
- 4- انسولین های متوسط الایثر و بلند اثر هرگز به دستور پزشک کم و زیاد نشود.

