



بیمارستان آموزشی - پژوهشی و درمانی علامه بهلول گنابادی

کتابچه آموزش دیابت نوع ۱



تهیه و تدوین: مریم خواجه (کارشناس ارشد پرستاری)
ویراستار علمی: خانم دکتر درفشی (فوق تخصص گوارش کودکان)
واحد آموزش سلامت

آیه ۸۰ سوره شعراء

و چون بیمار شدم مرا شفا می بخشد

ندای پروردگار به بنده بیمارش

فقدان کلی آگاهی عمومی از علائم و نشانه‌های دیابت نوع اول همیشه وجود داشته است. بهترین راه برای مواظبت از سلامتی خود و خانواده‌تان آگاهی از این نشانه‌هاست. اگر متوجه یکی از این نشانه‌ها شدید، احتمال ابتلای کودک به دیابت نوع اول وجود دارد. پزشک می‌تواند با آزمایش سطح گلوکز خون، بیماری را تشخیص دهد.

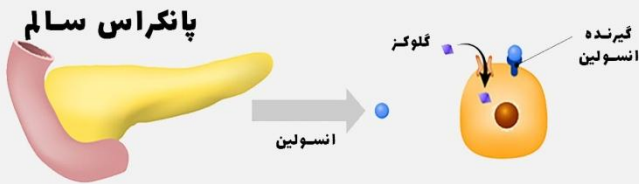
صفحه	فهرست مطالب
۴	دیابت چیست
۵	انواع دیابت
۶	علائم دیابت نوع ۱
۷-۸	علائم دیابت در کودکان
۹	عواملی که قند خون را افزایش می دهند
۹	دیابت نوع ۱
۱۰	علل دیابت نوع ۱
۱۱	تشخیص دیابت نوع ۱
۱۲	عوارض دیابت نوع ۱
۱۳	نظارت و چک کردن میزان قند خون
۱۳	درمان
۱۴	انسولین چیست؟
۱۵	انواع انسولین
۱۶	مکان های تزریق انسولین
۱۷	مراقبت های استفاده از ویال انسولین
۱۸-۱۹	مراقبت های استفاده از انسولین قلمی
۲۰	رژیم غذایی
۲۰	فعالیت های فیزیکی
۲۱	آگاهی کودکان

دیابت چیست؟

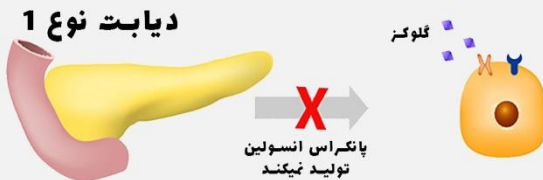
دیابت در اثر کمبود یا فقدان انسولین که توسط یکی از غدد بدن به نام لوزالمعده (پانکراس) تولید می شود ایجاد می گردد، که این انسولین باعث می شود قند خون بدن به طور طبیعی. بین ۱۱۰-۷۰ میلی گرم در دسی لیتر باقی بماند.

انواع دیابت

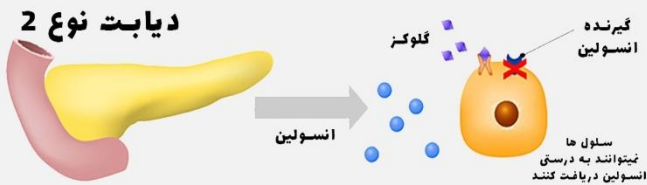
پانکراس سالم



دیابت نوع 1



دیابت نوع 2



انواع دیابت:

دیابت نوع ۱: (دیابت جوانان، دیابت وابسته به انسولین)

این نوع دیابت به دلیل تخریب سلول های تولید کننده انسولین در لوزالمعده رخ می دهد، که در نتیجه میزان کمی انسولین تولید یا اصلا تولید نمی شود. بیشتر در سنین زیر ۳۰ سال شروع می شود و فرد هنگام تشخیص معمولا لاغر است و به تازگی کاهش وزن پیدا کرده است و این نوع دیابت وابسته به انسولین است.

دیابت نوع ۲: (دیابت غیر وابسته به انسولین)

در این نوع دیابت مقاومت نسبت به انسولین ایجاد می شود. معمولا در سنین بالای ۳۰ سال شروع می شود که با اصلاح رژیم غذایی، دریافت دارو، کنترل وزن و ورزش کنترل می شود.

دیابت حاملگی:

این نوع دیابت گذرا و قابل برگشت است. شروع آن در دوران حاملگی، در سه ماهه دوم و سوم است. که عواملی چون چاقی، سابقه فامیلی، حاملگی بالای ۳۰ سال و سابقه نوزاد درشت در بروز آن دخیل هستند. در دوران بارداری، این عارضه باید حتما توسط پزشک متخصص تحت نظر قرار بگیرد.

انواع دیابت

حاملگی

نوع ۲

نوع ۱

این موارد نیز علائم دیابت نوع ۱ هستند:

- کاهش وزن علی رغم پرخوری
- تپش قلب
- پایین بودن دمای بدن (پایین تر از ۳۶ درجه سانتی گراد)
- کاهش فشار خون (پایین تر از ۶۰/۹۰)



- احساس ضعف دائمی، خوابیدن بیش از حد معمول
- وجود هر گونه ترشح چسبناک در ادرار
- شب ادراری
- تشنگی بسیار زیاد و به دنبال آن تکرر ادرار
- از دست رفتن اشتها یا گرسنگی دائمی نیز از علائم دیابت
- یکی از علائم خطرناک دیابت در کودکان از خواب بیدار نشدن

علائم تشخیص دیابت در کودک

جستجوی علائم مشخص درمیان کودکان کار بسیار دشواری است، حتی برخی از این علائم از چشم والدین مخفی می مانند زیرا آنرا با ناآرامی کودک اشتباه می گیرند. با این حال برای شناسایی این علائم نیاز به بررسی و توجه دقیق تری می باشد.

علائم زیر می تواند نشانه هایی از وجود دیابت در کودکان باشد.

احساس ضعف دائمی، خوابیدن بیش از حد معمول، بی حالی و بد خویی کودک، عدم علاقه به بازیهای بیرون از خانه و فعالیت های معمول، شکایت کودک از سردرد و معده درد، عصبانیت سریع کودک از نوسانات خلقی و حالات روحی متفاوت رنج می برد، کودک دست پاچه و آشفته حال باشد

در کودکان ۲ تا ۳ ساله ، وجود هر گونه ترشح چسبناک در ادرار می تواند نشانه ی بالا بودن قند و وجود قند اضافه در ادرار باشد. این علامت نشانه ی احتمالی وجود دیابت است و باید هر چه سریعتر آزمایش تشخیص دیابت انجام گیرد.

یکی از علائم گمراه کننده شب ادراری است. خیس کردن رختخواب در سنین پایین ممکن است علامت هشدار دهنده ای برای والدین محسوب نشود. اما باید این مسئله را جدی گرفت، بخصوص اگر قبلاً زیاد این عمل از کودک سر نمی زده ولی در چند ماه اخیر مکرراً شب ادراری داشته باشد. این حالت می تواند علامت دیابت باشد زیرا این کودکان آنقدر آشفته هستند که رویا را از واقعیت تشخیص نداده و در حالت خواب رختخواب خود را خیس می کنند.

تشنگی بسیار زیاد و به دنبال آن تکرر ادرار. تعداد دفعات مراجعه به دستشویی کودک را همیشه مراقب باشید. از آن جایی که قند خون بالا می رود کلیه ها برای دفع مقدار اضافی قند فعالیت بیشتری کرده و آنرا همراه با آب بصورت ادرار از بدن خارج می کنند و از آن جایی که آب بیشتری از بدن خارج می شود بدن دچار کم آبی شده و کودک بیشتر احتیاج به آب پیدا می کند.

از دست رفتن اشتها یا گرسنگی دائمی نیز از علائم دیابت است. هر دو این علائم از طرف والدین نادیده گرفته می شود زیرا والدین عدم توجه به غذا را به بازیگوشی بچه مرتبط می دانند و خوردن زیاد را مرتبط با سن رشد کودک در نظر می گیرند.

کودکان مبتلا به دیابت نوع یک معمولاً غذای زیادی می خورند، اما کاهش وزن دارند. کاهش وزن بدون علت مشخص به خاطر عدم توانایی بدن در جذب انرژی از غذاهایی است که مصرف می شود. این موضوع سبب می گردد چربیهایی که در سلولها ذخیره بوده اند مصرف شده و وزن بدن علیرغم خوردن غذا کاهش می یابد.

یکی از علائم خطرناک دیابت در کودکان از خواب بیدار نشدن است. این موضوع می تواند مرتبط با افت شدید قند خون باشد در این حالت لازم است مقداری ماده ی شیرین نظیر آب پرتقال یا یک قاشق پر شکر به کودک خوراند

عواملی که قند خون را افزایش می دهند:

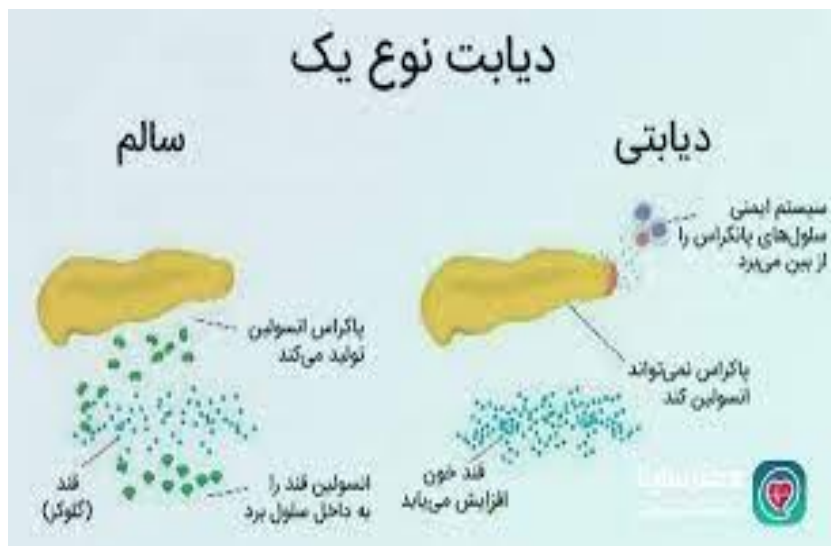
۱. افزایش وزن بدن
۲. افزایش دریافت غذا
۳. افزایش چربی غذا
۴. استرس فیزیکی و روحی
۵. عفونت و بیماری

دیابت نوع ۱:

در افراد مبتلا به دیابت نوع ۱، سلول‌های لوزالمعده که انسولین تولید می‌کنند، از بین می‌روند، و بدن قادر به ساختن انسولین نیست. **انسولین** هورمونی است که به سلول‌های بدن کمک می‌کند تا از گلوکز برای انرژی استفاده کند. بدن شما گلوکز را از غذا دریافت می‌کند. انسولین به گلوکز اجازه می‌دهد تا از خون وارد سلول‌های بدن شود. **در دیابت نوع ۱، بدن بدلیل فقدان انسولین، قادر به فرآوری گلوکز نیست. گلوکز خون نمی‌تواند وارد سلول‌ها شود. این امر سبب می‌شود تا مقدار زیادی گلوکز در خون شما جریان داشته باشد. گلوکز خون بالا می‌تواند سبب مشکلات کوتاه مدت و بلند مدت گردد.**

علل دیابت نوع ۱:

- علت دقیق دیابت نوع ۱ مشخص نیست. اما، گمان می‌رود که مربوط به سیستم خود ایمنی باشد. سیستم ایمنی بدن به استباه به سلول‌های بتا در کبد حمله می‌کند. این‌ها سلول‌هایی هستند که انسولین می‌سازند. دانشمندان بطور کامل نمی‌دانند که چرا چنین اتفاقی می‌افتد.
- عناصر ژنتیکی و محیطی، نظیر ویروس‌ها ممکن است نقش مهمی ایفا کنند.



تشخیص دیابت نوع ۱

دریابت نوع ۱ معمولا از طریق یک سری تست‌ها مشخص می‌شود.. افراد در صورتی که یکی از معیارهای زیر را داشته باشند، بیماری دیابت تشخیص داده می‌شوند:

- قند خون ناشتا $< 126\text{mg/dl}$ در دو تست مجزا
 - قند خون تصادفی $> 200\text{mg/dl}$ همراه با علائم دیابت
 - هموگلوبین $A1c > 6.5$ در دو تست مجزا
- این معیارها برای تشخیص دیابت نوع ۲ مورد استفاده قرار می‌گیرند در واقع، افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ گاهی به اشتباه مبتلا به دیابت نوع ۲ تشخیص داده می‌شوند. ممکن است تا زمانی که شما عوارش دیابت را بروز ندهید و یا علائم شما بدتر نشود، پزشک متوجه تشخیص اشتباه در شما نشود.



عوارض دیابت نوع ۱

میزان بالای قند خون می تواند سبب آسیب به بخش‌های مختلف بدن گردد. اگر دیابت به خوبی کنترل نشود، ریسک عوارض زیر را افزایش می‌دهد:

- ریسک حمله قلبی، مشکلات بینایی: شامل کوری، آسیب عصبی، عفونت پوستی، بخصوص در پا، که می‌تواند به قطع عضو منجر گردد. آسیب کلیه دیابت می‌تواند سبب آسیب اعصاب شده و نوروپاتی دیابتی ایجاد کند. این نوروپاتی دیابتی در پا بیشتر مشاهده می‌شود. زخم‌های کوچک بخصوص در کف پا، بخصوص در صورتی قند خون کنترل نشود، می‌تواند به سرعت زخم و عفونت ایجاد کند.

عوارض احتمالی: کتواسیدوز دیابتی (DKA) : با علائمی مانند درد شکم، تهوع، استفراغ، وجود کتون در ادرار، تنفس کاسمال و بوی بد تنفس و کاهش فشارخون همراه است و در صورت عدم درمان ممکن است منجر به اغماء یا مرگ شود.



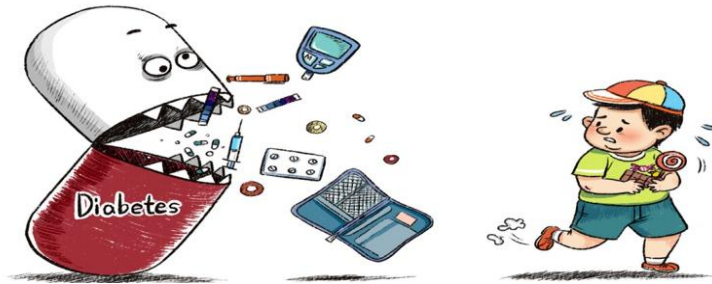
نظارت و چک کردن میزان قند خون

شما باید حداقل چهار مرتبه در روز میزان قند خون کودک خود را کنترل کنید. برای این کار باید به طور مکرر از انگشت کودک استفاده کنید. برخی دستگاه‌های تعیین میزان قند خون نیز وجود دارد که می‌تواند این آزمایش را از قسمت‌های دیگر بدن نیز بگیرد. تست مکرر قند خون تنها راهی است که می‌تواند شما را مطمئن کند که میزان قند خون کودک شما در دامنه طبیعی آن قرار دارد که البته ممکن است با تغییرات و رشد کودک این میزان تفاوت کند. متخصص اطفال به شما خواهد گفت که دامنه طبیعی میزان قند خون کودک چقدر است.



درمان

دیابت نوع ۱: تجویز انسولین، رعایت رژیم غذایی و ورزش، پیوند پانکراس



انسولین چیست؟

هر کودک مبتلا به دیابت باید برای زنده ماندن از انسولین استفاده کند.
برخی از انواع انسولین موجود عبارتند از:

انسولین‌های سریع‌الاث‌ر: درمان به کمک انسولین مانند لیسپرو (همالوژ)، اسپارت (نوولوگ) و گلولیزین (اپیدرا) پس از ۱۵ دقیقه اثر می‌کند و پس از حدود یک ساعت به حداکثر تأثیر خود رسیده و تا حدود ۴ ساعت اثر آن در بدن باقی می‌ماند.

انسولین‌های کند اثر: درمان به وسیله داروهایی مانند انسولین انسانی که باید ۲۰ دقیقه قبل از خوردن غذا تزریق شوند و پس از ۱/۵ تا ۲ ساعت تأثیر آنها به حداکثر رسیده و این اثر بین ۴ تا ۶ ساعت در بدن باقی می‌ماند.

انسولین‌های متوسط‌الاث‌ر: درمان به وسیله انسولین ان پی اچ (هیومولین ان) پس از حدود یک ساعت شروع به تأثیر می‌کند و حداکثر تأثیر آن ۶ ساعت پس از مصرف و دوام اثر آن ۱۲ تا ۲۴ ساعت خواهد بود.

انسولین‌های بلند اثر: درمان به وسیله انسولین گلازژین (لانتوس) و انسولین دتمیر (لومیر) پیک اثر ندارد و اثر آن ۲۰ تا ۲۶ ساعت در بدن باقی می‌ماند. متناسب با سن و نیازهای کودک ممکن است پزشک ترکیبی از این انواع انسولین‌ها را برای مصرف در شب یا روز تجویز کند.



انواع انسولین

ویال انسولین: مزیت استفاده از ویال این است که می‌توان انواع مختلف انسولین را با هم ترکیب کرده و در یک مرتبه تزریق وارد بدن نمود و به همین دلیل تعداد تزریق‌ها کاهش می‌یابد.

قلم انسولین: این ابزار مانند خودنویس است با این تفاوت که در کارتریج آن انسولین وجود دارد. قلم‌ها با ترکیبات مختلف انسولین وجود دارند.



مکان های تزریق انسولین:

- مکان های تزریق انسولین شامل دور ناف، ران ها و بازوها می باشد. برای جلوگیری از تغییرات موضعی بافت چربی توصیه می شود که فاصله تزریق قبلی $2/5$ cm باشد. از تزریق مکرر انسولین در یک نقطه خوداری شود.



Insulin injection sites:

- Outer arm
- Abdomen
- Hip area
- Thigh

ADAM

مراقبت های استفاده از ویال انسولین :

۱. در صورت استفاده همزمان انسولین کوتاه اثر و طولی الاثر، معمولا آنها را در یک سرنگ مخلوط و با هم تزریق می کنند. در هنگام کشیدن انسولین مخلوط، ابتدا باید انسولین رگولار کشیده شود و سپس انسولین ان پی ایچ
۲. توصیه می شود که ویال باز شده را حداکثر تا یک ماه در یخچال نگهداری شود.
۳. قبل از شروع کار، شیشه انسولین از نظر شفافیت و تغییر رنگ بررسی شود.
۴. شیشه انسولین باید در یخچال نگهداری شود و ۵/۰ ساعت قبل از استفاده باید در دمای اتاق قرار بگیرد.
۵. برای آماده شدن پوست محل تزریق توصیه می شود از الکل استفاده کرده و اجازه داده شود تا پوست خشک گردد.



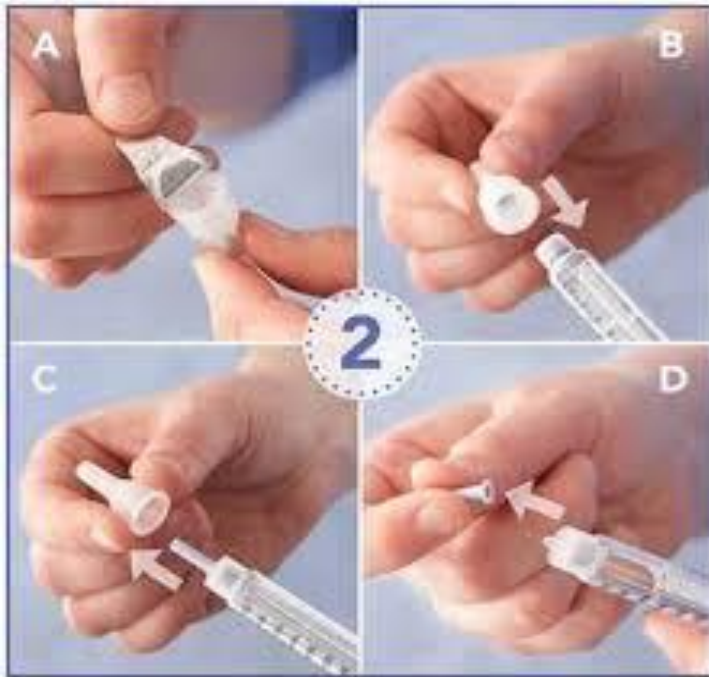
مراقبت های استفاده از انسولین قلمی :

۱. انسولین های قلمی تا بیش از باز شدن در یخچال نگهداری شود و قلم های در حال مصرف در هوای اتاق (کمتر از ۲۵ درجه سانتیگراد) نگهداری شود.
۲. جهت تزریق انسولین نیاز به تمیز کردن پوست با الکل نمی باشد، اما در صورت استفاده از الکل اجازه دهید پوست کاملا خشک شود.
۳. سر سوزن در هر نوبت استفاده از قلم باید تعویض شود. سرسوزن مناسب با ضخامت پوست خود انتخاب کنید.
۴. در صورتی که از انسولین ترکیبی استفاده می کنید ابتدا قلم را بین دستهای خود بچرخانید و مطمئن شوید که محتویات آن کاملا یکدست باشد.



۵. سرسوزن را جایگذاری کنید.
۶. درجه ی انتهایی قلم را روی یک واحد (عدد ۱) تنظیم کنید و با فشار پیستون انتهای قلم، تزریق را در هوا انجام دهید و مطمئن شوید سرسوزن باز است و خروج قطره انسولین را از انتهای سوزن ببینید.
۷. در صورت مناسب بودن سرسوزن درجه انتهایی قلم را روی عدد انسولین مد نظر خود تنظیم کنید.

۸. سوزن را به صورت عمودی وارد پوست کنید و پیستون را فشار دهید.
۹. به مدت ۱۰ ثانیه قلم را داخل پوست نگهدارید و سپس سوزن را از پوست خارج کنید و پنبه را روی محل تزریق برای چند ثانیه فشار دهید.
۱۰. محل تزریق را مالش ندهید.
۱۱. سر سوزن را خارج کرده و درب قلم را ببندید.



رژیم غذایی

کودک مجبور به پیروی از رژیم‌های سخت غذایی شامل غذاهای ملایم و ملال‌آور نیست. به جای آن وی باید مقادیر زیادی میوه، سبزیجات و غلات کامل که بسیار مغذی هستند ولی در عین حال چربی و کالری کمی دارند استفاده کند. در بهترین حالت باید میزان کربوهیدرات دریافتی کودک ثابت باشد.



فعالیت‌های فیزیکی

کودک را به انجام فعالیت‌های فیزیکی منظم و مرتب ترغیب کنید. بهتر است همراه کودک خود ورزش کنید. انجام فعالیت‌های فیزیکی باید بخشی از برنامه روزانه کودک قرار گیرد.



به کودک تان آگاهی های لازم را بدهید

در دیابت کودکان مادرها و پدرها نقش مهمی ایفا می کنند. به طور حتم کودک ۷ یا ۸ ساله توانایی تشخیص و درمان ندارد و این والدین هستند که باید با مراقبت به او آگاهی لازم را بدهند. به کودک راجع به زمان تزریق و بیماری اش دروغ نگوئید. مراقب باشید در این زمان بحرانی درست عمل کنید؛ از گاه کوه نسازید و استرس های خود را به کودک تان منتقل نکنید. سعی کنید او را در کارهای درمانی اش دخیل کنید، از کارهای جزئی مثل آوردن دستگاه گرفته تا آموزش نحوه کنترل قند خون، خلاصه سعی کنید تمام دانسته های تان راجع به بیماری را در اختیار کودک تان قرار دهید. او را نترسانید حالا که قرار است یک عمر با این بیماری همراه باشد، برایش تصویر وحشتناکی از دیابت ترسیم نکنید. حتما از کادر پزشکی کمک بگیرید تا شما را آگاه تر کنند و هر جا تصور کردید جوابی برای سوال های فرزندتان ندارید سراغ روانشناس یا کادر درمانی بروید تا کودک تان را دچار بحران نکنید

