

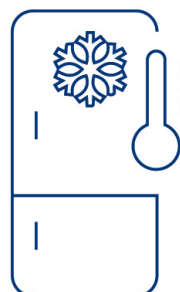
## سرسوزن ها<sup>۵</sup>

هنگامی که قلم خود را انتخاب کردید، به سرسوزن نیاز خواهید داشت. سرسوزن‌های قلم بر سر قلم انسولین پیچ می‌شوند. تعویض سرسوزن پس از هر تزریق توصیه شده است. سرسوزن‌های تازه و تیز تزریق‌هایی با درد کمتری دارند. بیشتر برندهای سرسوزن قلم برای هر یک از قلم‌های انسولین مناسب هستند. سرسوزن‌های قلم در طول‌های مختلف بین ۴ تا ۱۲ میلی‌متر و گیج‌های متفاوت (ضخامت سرسوزن) وجود دارند.



## شرایط نگهداری انسولین<sup>۸</sup>

- ۶ قلم‌های انسولین اضافی را در یخچال نگهداری کنید.
- ۶ تزریق انسولین سرد گاهی اوقات می‌تواند دردناک باشد برای جلوگیری از این امر، قلم‌های انسولین مورد استفاده خود را می‌توانید در دمای اتاق به مدت یک ماه نگهداری کنید.
- ۶ قلم‌های انسولین را در نزدیکی گرما و سرمای شدید نگهداری نکنید.
- ۶ هرگز انسولین را در برابر نور مستقیم خورشید یا داشبورد ماشین قرار ندهید.



## References

1. <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-basics>
2. <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/managing-your-diabetes/treating-your-diabetes/insulin/what-is-insulin>
3. <https://diabetes.org/blog/history-wonderful-thing-we-call-insulin>
4. <https://www.diabetes.co.uk/insulin/insulin-types.html>
5. <https://diabetes.org/about-diabetes/devices-technology/insulin-pens>
6. Richard s. Beaser, MD and the staff of Joslin Diabetes Center. Diabetes Deskbook. updated 2nd Edition
7. <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-routines>
8. <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-storage-and-syringe-safety>
9. <https://diabetes.org/about-diabetes/high-blood-sugar>

شماره ثبت: ۲۴۷۷۲۵ شرکت نوو نوردیسک پارس

تهران، خیابان ولیعصر، خیابان ناصری، ساختمان کیان، شماره ۲۵۵۱، طبقه ۱۴  
کد پستی: ۱۹۶۸۶۴۲۱۹۵ تلفن: ۸۸۶۴۵۲۲۱ فکس: ۸۸۶۴۵۲۳۰

www.novocare.ir

NNP/EDU/26/Jan 2023

مرکز آموزش شرکت NovoCare  
نوو نوردیسک پارس ۸۸۶۴۵۲۲۱ (ت) ۸۸۶۴۵۲۳۰



## انسولین درمانی و چرخش محل تزریق<sup>۷</sup>

محل تزریق انسولین بر روی سطح قند خون شما تأثیر می‌گذارد. انسولین زمانی که در نقاط مختلف تزریق می‌شود با سرعت‌های متفاوتی وارد خون می‌شود. مثلاً زمانی که در ناحیه شکم تزریق می‌شود سریعتر عمل می‌کند. اما در بازوها کمی کندتر و در ران‌ها و باسن کندتر از شکم وارد خون می‌شود. هر بار انسولین را دقیقاً در یک مکان تزریق نکنید، بلکه در همان ناحیه جابه‌جا کنید. زیرا که هر تزریق انسولین در زمان غذا باید در همان ناحیه عمومی انجام شود تا بهترین نتیجه حاصل شود. به عنوان مثال، تزریق انسولین قبل از صبحانه در ناحیه شکم و قبل از شام در پا هر روز نتایج بهتری از قند خون می‌دهد. اگر هر بار انسولین را در نزدیکی یک مکان تزریق کنید، ممکن است توده‌های سفت یا تجمع چربی اضافه ایجاد گردد. هر دوی این مشکلات ناخوشایند هستند و جذب انسولین را دچار اختلال می‌کنند. اگر مطمئن نیستید کجا تزریق خود را انجام دهید، از پزشک خود بپرسید.



## چه عواملی بر سطح قند خون اثر می‌گذارند؟<sup>۹</sup>

مواردی که می‌توانند باعث افزایش قند خون شوند عبارتند از:

- ۶ وعده غذایی یا میان وعده یا کربوهیدرات بیشتر از حد معمول
- ۶ نداشتن فعالیت بدنی
- ۶ عفونت یا بیماری‌ها
- ۶ تغییرات در سطح هورمون‌ها، مانند دوره‌ی قاعدگی
- ۶ استرس

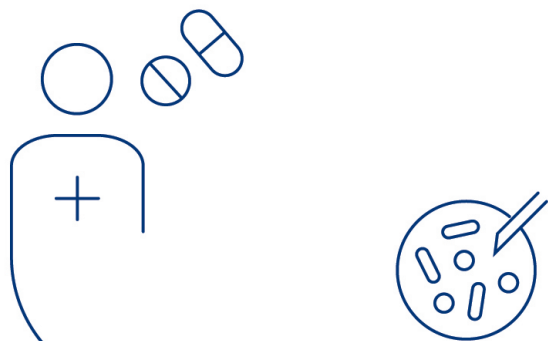
مواردی که می‌توانند باعث کاهش قند خون شوند عبارتند از:

- ۶ وعده غذایی یا میان وعده یا کربوهیدرات کمتر از حد معمول
- ۶ فعالیت بدنی زیاد
- ۶ فراموش کردن یک وعده غذایی یا میان وعده
- ۶ نوشیدن مشروبات الکلی (مخصوصاً با معده خالی)



## خود مراقبتی<sup>۶</sup>

اندازه‌گیری قند خون و نتایج آن می‌تواند به شما کمک کند تا بفهمید ورزش، یا غذاهای مختلف چگونه بر سطح قند خون شما تأثیر می‌گذارد. می‌توانید از این اطلاعات برای پیش بینی و جلوگیری از سطوح بالا و پایین قند خون و همچنین برای تصمیم‌گیری در مورد دوز انسولین، غذا و فعالیت‌های خود استفاده کنید.



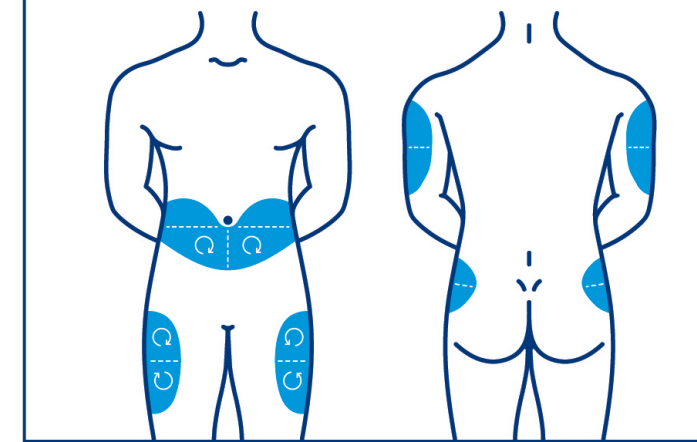
# دیابت و انسولین

قلم‌های انسولین نسبت به سرنگ‌ها، تزریق راحت‌تری دارند. برخلاف سرنگ‌ها، قلم‌ها از قبل با انسولین، پر شده‌اند. استفاده از آنها نسبتاً ساده است: سرسوزن جدید را وصل، دوز را تنظیم و انسولین را تزریق کنید. سپس سرسوزن استفاده شده را در ظرف مخصوص سرسوزن و مواد تیز، دور بیندازید.<sup>۵</sup>



## محل مجاز تزریق انسولین<sup>۶</sup>

- بازوها
- ران‌ها
- شکم
- باسن



نمای جلو

نمای پشت



## انواع انسولین‌ها بر اساس سرعت جذب:

(۱) **انسولین رگولار یا کوتاه اثر** معمولاً ظرف ۳۰ دقیقه پس از تزریق به جریان خون می‌رسد، بین ۲ تا ۳ ساعت پس از تزریق به اوج خود می‌رسد و تقریباً برای ۳ تا ۶ ساعت مؤثر است.

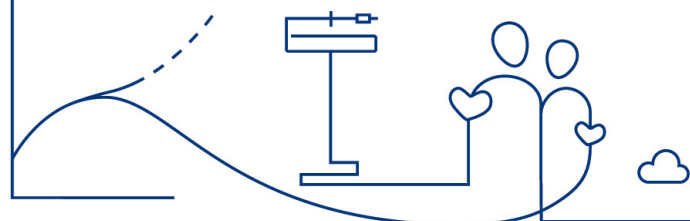
(۲) **انسولین متوسط الاثر** معمولاً حدود ۲ تا ۴ ساعت پس از تزریق به جریان خون می‌رسد، ۴ تا ۱۲ ساعت بعد به اوج خود می‌رسد و برای حدود ۱۲ تا ۱۸ ساعت مؤثر است.

(۳) **انسولین سریع الاثر**، حدود ۱۵ دقیقه پس از تزریق شروع به کار می‌کند، در حدود ۱ یا ۲ ساعت پس از تزریق به اوج خود می‌رسد و بین ۲ تا ۴ ساعت دوام دارد.

(۴) **انسولین طولانی‌اثر** چند ساعت پس از تزریق به جریان خون می‌رسد و تا ۲۴ ساعت اثر درمانی دارو در بدن باقی می‌ماند.

(۵) **انسولین با اثر فوق‌العاده طولانی** تا ۶ ساعت پس از تزریق به جریان خون می‌رسد و تا ۳۶ ساعت یا بیشتر در بدن باقی می‌ماند.

۶ **انسولین پرمیکس** انسولینی که ترکیبی از انسولین سریع الاثر و انسولین طولانی اثر می‌باشد.<sup>۴</sup>



## انسولین

انسولین هورمونی است که از غده‌ای به نام پانکراس (لوزالمعده) ترشح می‌شود.<sup>۱</sup> انسولین همانند کلیدی است که در سلول را باز می‌کند و به گلوکز (قند) اجازه ورود به سلول را می‌دهد.<sup>۲</sup> در سال ۱۹۲۱ میلادی انسولین توسط پزشک کانادایی دکتر فردریک بانتینگ و دکتر چارلز بست کشف شد.<sup>۳</sup>

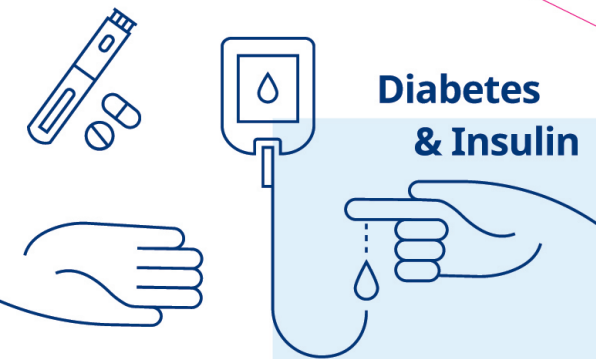
## انسولین‌ها را می‌توان بر اساس منشاء تولید و سرعت جذب آن‌ها دسته‌بندی کرد.<sup>۴</sup>

### انواع انسولین‌ها بر اساس منشاء تولید:

(۱) **انسولین‌های حیوانی**: اولین نوع انسولین‌ها بودند که از گاو و خوک بدست می‌آمدند. تا دهه ۱۹۸۰، انسولین حیوانی تنها راه کنترل دیابت وابسته به انسولین بودند.

(۲) **انسولین‌های انسانی**: از سال ۱۹۸۲ میلادی وارد بازار دارویی شدند و شامل دو نوع انسولین رگولار یا کوتاه‌اثر (شفاف) و ان‌پی‌اچ یا متوسط‌اثر (شیری) می‌باشند.

(۳) **انسولین‌های آنالوگ**: اواخر قرن بیستم وارد بازار شدند. این انسولین‌ها از لحاظ عملکرد به انسولینی که به طور طبیعی ترشح می‌شود، نزدیکتر می‌باشند.



## Diabetes & Insulin



پریسا تاکی  
دیابت نوع ۱  
ایران