गर्भावस्थाको समयमा मधुमेहका लागि इन्सुलिन लिने

THE OHIO STATE UNIVERSITY
WEXNER MEDICAL CENTER

इन्सुलिनबारे जान्नैपर्ने कुराहरु

भण्डारण

नखोलिएको इन्सुलिन पेनलाई फ्रिजमा राख्नुहोस्। तपाईंको इन्सुलिनलाई अत्यधिक तापक्रम (तातो वा चिसो) र प्रत्यक्ष सूर्यको प्रकाशबाट टाढा राख्नु राम्रो हुन्छ। आफ्ना यी आपूर्तिहरूलाई वाहनमा कहिल्यै नछोड्नुहोस्। तपाईंको इन्सुलिन जम्न नदिन सावधान रहनुहोस्।

इन्सुलिन पेन पहिलो पटक प्रयोग गरिसकेपछि, यसलाई निश्चित समयसम्म मात्र कोठाको तापक्रममा सुरक्षित रूपमा राख्न सकिन्छ। धेरै जसो पेनहरू लगभग 28 देखि 31 दिनसम्म राख्न सकिन्छ, तर केही पेनलाई सुरक्षित रूपमा लामो समयसम्म पनि राख्न सकिन्छ। **पेन कहिले फ्याँक्नुपर्छ भन्ने जान्नका लागि सधैँ आफ्नो फर्मासिस्टसँग सोध्नुहोस्।**

पेनमा राखिएका निम्न औषधिहरू कोठाको तापक्रममा **14 दिनसम्म** मात्र प्रयोगयोग्य हुन्छन्:

- ह्युमुलिन N पेन (Humulin N pen)
- नोभोलिन N पेन (Novolin N pen)

इन्सुलिनका प्रकारहरू

- **तुरुन्तै असर देखाउने इन्सुलिन (खाना खानुअघि/खानाको बेला): एडमेलोग, फियास्प, हुमालोग, ल्युमजेभ र नोवोलोग।** यो इन्सुलिन **पानीझैँ पारदर्शी** छ। खाना खाएको 5 देखि 10 मिनेटभित्र इन्सुलिन लगाउनुहोस्। फियास्प र ल्युम्जेभ खाना खाएको 20 मिनेटसम्म लिन सकिन्छ।

  हामी तपाईंलाई यी कुरोहरू गर्ने सिफारिस गर्छौं:

  1. आफ्नो इन्सुलिन पेन इन्जेक्सनलाई तम्तयार राख्नुहोस्।
  2. आफ्नो खानालाई प्लेटमा राख्नुहोस्।
  3. आफ्नो इन्सुलिन इन्जेक्ट गर्नुहोस्।
  4. त्यसको तत्काल पश्चात् खानुहोस्।

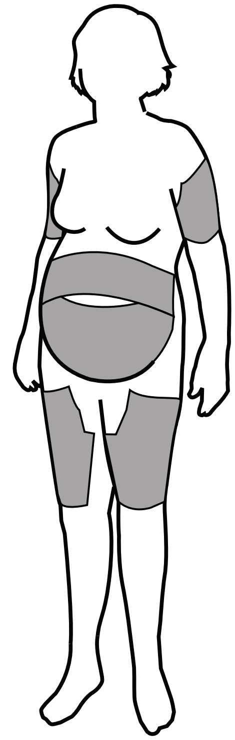
  यदि तपाईं खानमा असमर्थ हुनुहुन्छ भने, आफ्नो खानाको समयको (पारदर्शी) इन्सुलिन नलिनुहोस्। **आवश्यक भएमा निर्देशनहरूको लागि हाम्रो कार्यालयमा फोन गर्नुहोस्।**

- **अल्पकालीन असर गर्ने: नियमित (हुमुलिन आर, नोवोलिन आर)।** खाना खानुभन्दा 30 देखि 45 मिनेटअघि इन्सुलिन लगाउनुहोस्।

- **मध्यम समयसम्म असर गर्ने: न्यूट्रल प्रोटामाइन हागेडर्न** (Neutral Protamine Hagedorn, NPH) **(हुमुलिन N, नोवोलिन N)।** यो इन्सुलिन **धुँध्लो** देखिन्छ, त्यसैले प्रयोग गर्नुअघि हल्का हल्लाएर मिसाउनुपर्छ। बिहान अनि/अथवा सुत्ने बेलामा आफ्नो इन्सुलिन निर्देशानुसार दिनमा 1 वा 2-पल्ट लिनुहोस्। यो इन्सुलिन भोजनमाथि निर्भर छैन। यसको असर ढिलो देखिन्छ।

- **लामो समय असर गर्ने (बेसल): बासाग्लर, ल्यान्टस, रेजवोगलर, सेमग्ली र टौजियो।** यो इन्सुलिनले करिब 24 घण्टासम्म काम गर्छ। हरेक दिन लगभग एकै समयमा इन्सुलिन लगाउनुहोस्।

आफूले आफैं इन्सुलिन लगाउने तरिका



तयार हुनुहोस्

1. **सुई लगाउन शरीरको उचित ठाउँ छान्नुहोस्।**

   इन्सुलिन 7 देखि 10 दिन एउटै भागमा लगाउँदै गर्नुहोस् र त्यसपछि मात्र अर्को ठाउँमा सर्नुहोस्। अर्को इन्सुलिन दिने बेला, पहिले लगाएको ठाउँबाट करिब एक इन्च टाढाको भाग छान्नुहोस् वा शरीरको त्यही भागभित्र अर्कोतिर सरेर लगाउनुहोस्। नाइटोको एकदम नजिक नलगाई, कम्तीमा 2 इन्च टाढाबाट मात्र लगाउनुहोस्।

   इन्सुलिन शरीरमा कुन ठाउँमा लगाइयो भने त्यही अनुसार अलग-अलग तरिकाले सोसिन्छ। इन्सुलिन सबैभन्दा छिटो पेटको क्षेत्रमा सोसिन्छ, त्यसपछि हात, तिघ्रा र कम्मरको माथिल्लो भागमा सोसिन्छ।

2. **आफूलाई चाहिने सबै सामग्री पहिले एकठाउँमा राख्नुहोस्:**
   - इन्सुलिन पेन
   - पेन सुई
   - अल्कोहल प्याड
   - तिखो वस्तु फाल्ने भाँडो

3. **साबुन पानीले हात राम्रोसँग मिचेर धुनुहोस्।**

यी सुरक्षा सुझावहरू पालना गर्नुहोस्

पेन् सूई कहिल्यै दोहोराएर प्रयोग नगर्नुहोस् र पेन्मा सूई जोडिएको छ भने कहिल्यै पनि जोडेर नछोड्नुहोस्। यसो गरियो भने सुई लगाउने ठाउँमा संक्रमण र जलनको बढ्दो जोखिम हुन सक्छ।

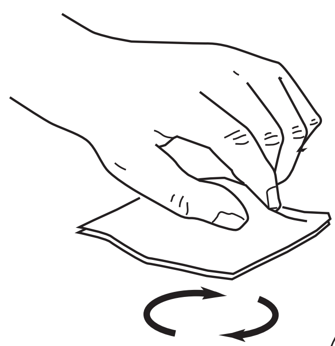
कम्तीमा एक हप्ता पुग्ने सामान सधैँ रूपमा तयार राख्नुहोस्।

आफैलाई इन्सुलिन लगाउनुहोस्

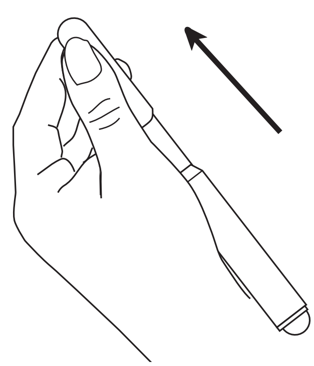
आफैले इन्सुलिन कसरी लगाउने भन्ने सिक्न, go.osu.edu/acm0228 मा गएर वा यो QR कोड स्क्यान गरेर "How to Use an Insulin Pen (इन्सुलिन पेन प्रयोग गर्ने तरिका)" भिडियो हेर्नुहोस्। तपाईं यी चरणहरू पनि अनुसरण गर्न सक्नुहुन्छ:

मलाई स्क्यान गर्नुहोस्

1. अल्कोहल प्याडले गोलो-गोलो गरेर ठाउँ सफा गर्नुहोस्। अल्कोहललाई आफै हावाले सुक्न दिनुहोस्।

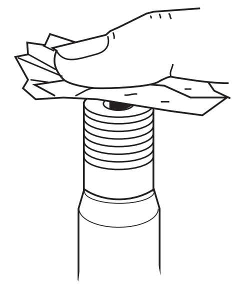


2. पेन्को ढक्कन खोल्नुहोस्। पेन्मा इन्सुलिन सजिलै देखिन्छ।



3. **यदि तपाईं धुँध्लो देखिने इन्सुलिन (NPH) प्रयोग गर्दै हुनुहुन्छ भने,** पेन्लाई दुवै हातबीच हल्का घुमाएर वा माथि–तल उल्टो–सुल्टो गरेर इन्सुलिन मिलाइदिनुहोस्।

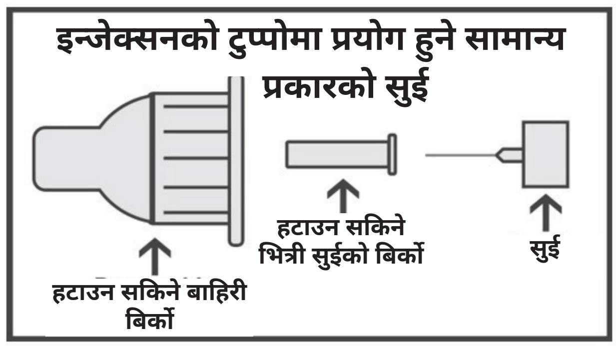
4. पेनको टुप्पोमा बटार्दा निस्कने सुईलाई एल्कोहलले सफ्फा गर्नुहोस्।



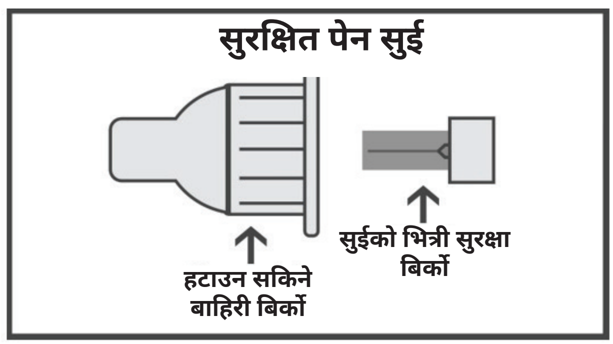
5. कागजको खोल तानेर निकाल्नुहोस् अनि सुईलाई पेन्मा कसी दिनुहोस्। त्यो मिल्ने गरी हुनुपर्छ, तर धेरै कस्सिनु चाहिँ हुँदैन।

6. पेनको सुईलाई तयार पार्नुहोस्:

   - **तपाईं साधारण पेन् सुई प्रयोग गर्दै हुनुहुन्छ भने, <u>बाहिरको ढकनी र भित्रको सुई–ढकनी दुवै फुकाल्नुहोस्,</u>** ताकि सुई देखियोस्।



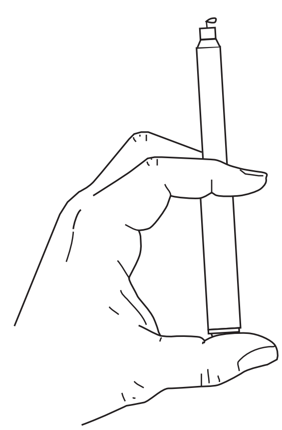
   - **सुरक्षा भएको सुई (सेफ्टी निडल) प्रयोग गर्नुभएको छ भने, <u>सबै होइन, बाहिरको बिर्को मात्र खोल्नुहोस्</u> ।** सुईको भित्र भएको ढकनी उही ठाउँमै अड्केर बसिरहन्छ। अस्पतालमा साधारणतया यस्तै प्रकारका सुईहरू बढी प्रयोग गरिन्छ।

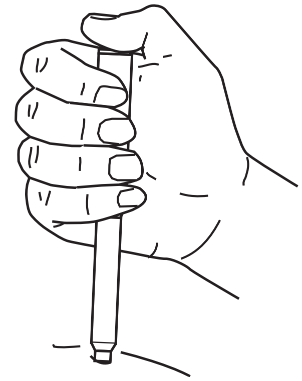


   तपाईंलाई यस बारेमा प्रश्नहरू छन् भने आफ्नो फर्मासिस्ट, नर्स, वा मधुमेह शिक्षकलाई सोध्नुहोस् वा थप जानकारीका लागि निर्माताको निर्देशनहरू हेर्नुहोस्।

7. पेनबाट हावा बाहिर निकाल्नुहोस् वा पेनलाई तयार गर्नुहोस्।

   - नबलाई घुमाएर डोज 2 युनिटमा मिलाउनुहोस्।
   - पेन्लाई सुई माथि पारेर समात्नुहोस् अनि नब भित्रतिर धकेल्नुहोस्। सुईको टुप्पोमा एक थोपा इन्सुलिन आएको छ कि हेर्नुहोस्।
   - सुईको टुप्पामा थोपा नदेखिउञ्जेल डायल बटनलाई 2 युनिटमा राख्ने प्रक्रिया दोहोऱ्याउँदै केहीपटक घचेट्नु पर्ने हुन्छ, जसमा यो सुनिश्चित होस् कि पेनमा हावा छैन।
   - डोज मिलाउन नबलाई दायाँ तिर घुमाउँदै सही संख्या आउँदासम्म घुमाउनुहोस्।





8. सुईलाई सिधा छालामा 90 डिग्रीको कोणमा मिलाएर छिट्टै छिराइदिनुहोस्। सुईली छालामा पूरा घुसार्नुहोस्।

9. आफ्नो बुढी औँला प्रयोग गरेर, नबलाई बिस्तारै तल थिच्दै इन्सुलिन लगाउनुहोस्। सुई निकाल्नु अघि 10 सेकेन्डजति उही ठाउँमा राखेर पर्खिनुहोस्। पेनलाई वापस शून्यमा ल्याइएको जाँच गर्नुहोस्, अनि त्यसपछि सुईलाई तानेर निकाल्नुहोस्।

10. त्यो ठाउँमा रातोपन त आएको छैन, रगत त बगेको छैन वा खोस्रिएको त छैन भनेर जाँच गर्नुहोस्।

11. घुम्ने ठूलो बिर्कोलाई सही दिशामा घुमाएर पेनबाट सुईलाई निकाल्नुहोस्। त्यसलाई धारिला वस्तुहरू फ्याँक्ने ढ्वाङमा फ्याँक्नुहोस्।

12. तपाईंको इन्सुलिन पेनमा ढक्कन फेरि लगाइदिनुहोस्।

कम ब्लड सुगरको

सामान्य सुझावहरू

- रगतमा चिनीको अल्प मात्राको समस्याको रोकथाम निम्ति 3-पल्ट खाना अनि 3-पल्ट खाजाको आफ्नो भोजनको योजनाको अनुसरण गर्नुहोस्।
- रगतमा चिनीको अल्प मात्राको उपचार निम्ति आफ्नो फार्मेसीबाट ग्लूकोज चक्कीहरू किन्नुहोस्।
- आफ्नो परीक्षणका सामग्रीहरू, ग्लुकोज ट्याब्लेटहरू र 2 देखि 3 वटा खाजा सधैँ तपाईंसँग राख्नुहोस्।

ब्लड सुगरको मात्रा कम हुनुका लक्षणहरू

यी लक्षणहरू तपाईंलाई थाहा हुनु भन्दा पहिले अरूले देख्न सक्छन्। लक्षणहरूमा सामेल छन्:

- काम्ने अनुभव हुनु
- रिङ्गटा लाग्ने वा हल्का टाउको दुखेको जस्तो महसुस हुनु
- मुटुको धड्कन छिटो हुनु
- दुःखी वा क्रोधित अनुभव गर्नु
- कमजोर वा थकित महसुस हुनु
- मुख वा ओठ वरिपरि सुन्निनु
- बोल्न नसक्नु
- भोक लागेको महसुस हुनु
- चिन्तित महसुस हुनु
- टाउको दुख्नु
- दृष्टि धुमिल हुनु
- स्पष्ट रूपमा सोच्न नसक्नु
- पसिना आउनु

यदि तपाईंसँग यी लक्षणहरू छन् वा तपाईंको रगतमा चिनीको मात्रा कम छ भन्ने लाग्छ भने:

तपाईंको ब्लड सुगरको स्तर जाँच गर्नुहोस् र तपाईंको स्वास्थ्य सेवा प्रदायकसँग साझेदारी गर्न तपाईंको ब्लड सुगरको रेकर्डमा नम्बर टिपेर राख्नुहोस्।

- **तपाईंको ब्लड सुगर 50 देखि 60 बीचमा छभने चिनी (15 ग्राम कार्बोहाइड्रेट) भएको खानेकुरा खानुहोस् वा पिउनुहोस्, जस्तै:**
  - 3 वटा ग्लुकोज ट्याब्लेट चपाउनुहोस् वा 1 प्याकेट मौखिक ग्लुकोज जेल प्रयोग गर्नुहोस्
  - 1 चम्चा चिनी
  - आधा (½) कप (4 औंस) जुस वा साधारण सोडा (डाइट सोडा होइन)
  - 3 टुक्रा ग्राहम क्र्याकरहरू
  - 2 चम्चा मह वा सिरप
  - 5 देखि 6 वटा सानो जेली बीन्स
  - 2 देखि 3 वटा गमड्रप क्यान्डी वा नियमित आकारका जेली बीन्स

- **15 मिनेट पर्खनुहोस् र आफ्नो ब्लड सुगर जाँच गर्नुहोस्।** तपाईंको ब्लड सुगर अझै 60 भन्दा कम छ वा तपाईं अझै राम्रो महसुस गर्नु भएको छैन भने सूचीमा रहेको अर्को खाना वा पेय खानुहोस् वा पिउनुहोस्।
- **फेरि 15 मिनेट पर्खनुहोस् र आफ्नो ब्लड सुगरजाँच गर्नुहोस्।**
    - **तपाईंको ब्लड सुगर 40 देखि 50 बीचमा छ भने**, सूचीमा दिएको 30 ग्राम वा 2 भाग कार्बोहाइड्रेट खाइदिनुहोस्/पिउनुहोस्। 15 मिनेट पर्खनुहोस् र आफ्नो ब्लड सुगर फेरि जाँच गर्नुहोस्। तपाईंको ब्लड सुगर अझै 60 भन्दा कम छ वा तपाईं अझै राम्रो महसुस गर्नु भएको छैन भने सूचीमा रहेको अर्को खाना वा पेय खानुहोस् वा पिउनुहोस्। तपाईंको ब्लड सुगर सामान्य स्तरमा नआएसम्म प्रत्येक 15 मिनेटको अन्तरमा नियमित रूपमा जाँचिराख्नुहोस्।
    - **तपाईंको ब्लड सुगर 40 भन्दा कम छ भने** तुरुन्तै कदम चाल्नुहोस्। औषधि पसलमा पाइने छिटो असर हुने ग्लुकोज जेल प्रयोग गर्नुहोस्। 15 मिनेट पर्खनुहोस् र आफ्नो ब्लड सुगर फेरि जाँच गर्नुहोस्। तपाईंको ब्लड सुगर अझै पनि 60 भन्दा कम छ वा अझै तपाईंलाई राम्रो महसुस भइरहेको छैन भने सूचीबाट खाना वा पेय पदार्थको एक भाग खानुहोस् वा पिउनुहोस्। तपाईंको ब्लड सुगर सामान्य स्तरमा नआएसम्म प्रत्येक 15 मिनेटको अन्तरमा नियमित रूपमा जाँचिराख्नुहोस्।
    - **तपाईंले आफ्नो ब्लड सुगर जाँच गर्नुभयो र यो 60 वा सोभन्दा बढी छ र तपाईं अझै पनि राम्रो महसुस गरिरहनुभएको छैन भने, 911 मा फोन गर्नुहोस्।** यो समस्या ब्लड सुगरसँग नजोडिएको पनि हुन सक्छ र तपाईंलाई थप मद्दतको आवश्यक पर्न सक्छ।
- **अत्यधिक उपचार नगर्न सावधान रहनुहोस्।** तपाईं आत्तिएर धेरै खान–पिउन थाल्नुभयो भने, तपाईंको ब्लड सुगर एकदमै बढ्न सक्छ।
- **जब तपाईंको ब्लड सुगर सामान्य हुन्छ,** भविष्यमा भविष्यमा फेरि ब्लड सुगर (रगतमा चिनीको मात्रा) नझरोस् भनेर जटिल कार्बोहाइड्रेट र प्रोटिन मिसिएको भोजन वा हल्का खाजा खाइदिनुहोस्।
- **तपाईंलाई एक हप्ताको बीचमा 2 पटकभन्दा बढी ब्लड सुगर कम हुने समस्या आएको छ भने, कृपया आफ्नो स्वास्थ्य सेवा प्रदायकसँग सम्पर्क गर्नुहोस्।**

© 2020 - नोभेम्बर 7, 2025, Ohio State University Wexner Medical Center

Taking Insulin for Diabetes During Pregnancy

THE OHIO STATE UNIVERSITY
WEXNER MEDICAL CENTER

Things to know about your insulin

Storage

Store unopened insulin pens in the refrigerator. Avoid exposing your insulin to extreme temperatures (hot or cold) and direct sunlight. NEVER leave your supplies in a vehicle. Be careful to not let your insulin freeze.

<u>After the insulin pen is used for the first time</u>, it can be safely stored at room temperature, but only for a specific time. Most pens can be kept for about 28 to 31 days, but some can be safely kept longer. **Always check with your pharmacist to know when the pen should be thrown away.**

The following medicines in pens are only good for **<u>14 days</u>** at room temperature:

- Humulin N pen
- Novolin N pen

Types of Insulin

- **Rapid acting (meal time): Admelog, Fiasp, Humalog, Lyumjev, and Novolog.** This insulin is **clear**. Take your insulin within 5 to 10 minutes of eating. Fiasp and Lyumjev may be taken up to 20 minutes after eating.

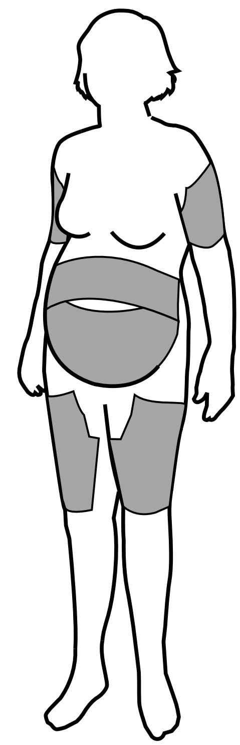
  We recommend that you:

  1. Get your insulin pen injection prepared.
  2. Plate your meal.
  3. Inject your insulin.
  4. Then eat right away.

  Do not take your meal time (clear) insulin if you are not able to eat. **Call our office for instructions if needed.**

- **Short acting: Regular (Humulin R, Novolin R).** Take your insulin 30 to 45 minutes before eating.
- **Intermediate acting: NPH (Humulin N, Novolin N).** This insulin is **cloudy** and needs mixed. Take your insulin 1 or 2 times a day as directed in the morning and/or at bedtime. This insulin is not food dependent. Its effect is slower.
- **Long acting (basal): Basaglar, Lantus, Rezvoglar, Semglee, and Toujeo.** This insulin works for about 24 hours. Take your insulin at about the same time every day.

How to give yourself insulin



Get Ready

1. **Select a site for your injection on an area of the body.**

   Give your insulin in the same area for 7 to 10 days before changing to a new place. Use a site about an inch away from the last site or from one side of the body area to the other for the next injection. Avoid your belly button by 2 inches.

   Insulin is absorbed differently throughout your body. Fastest absorption is in your abdomen followed by arms, thighs, and upper buttocks.

2. **Gather your supplies:**
   - Insulin pen
   - Pen needle
   - Alcohol pad
   - Sharps disposal container

3. **Wash your hands well with soap and water.**

Follow These Safety Tips

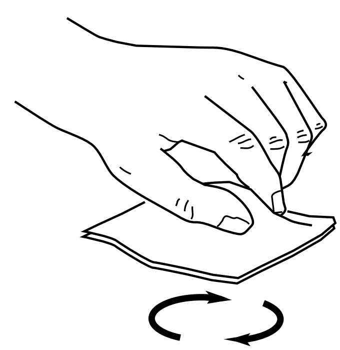
NEVER reuse pen needles and NEVER leave pen needles attached to the pen. This can cause an increased risk of infection and irritation at the site of injection.

Keep at least a week's worth of supplies on hand at all times.

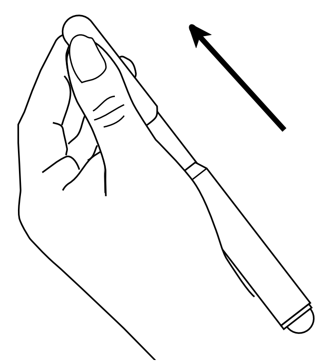
Give Yourself Insulin

To learn how to give yourself insulin, watch the video "How to Use an Insulin Pen" by visiting go.osu.edu/acm0228 or by scanning this QR code. You may also follow these steps:

Scan me



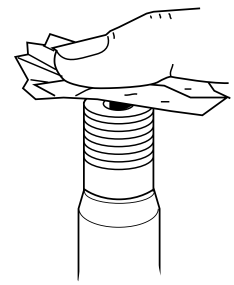
1. Clean the area with an alcohol pad using a circular motion. Let the alcohol air dry.



2. Remove the cover from the pen. You will be able to see the insulin in the pen.

3. **If you are using a cloudy insulin (NPH),** gently roll the pen between your hands or turn it up and down to mix the insulin.

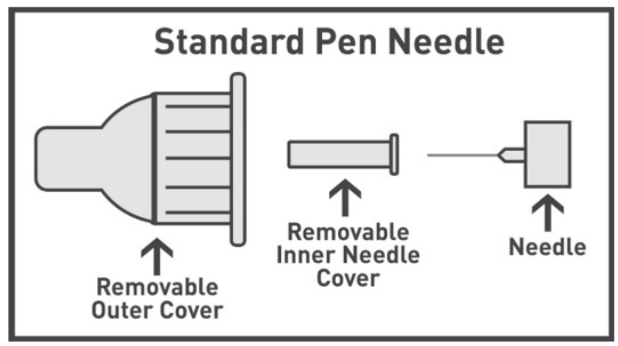
4. Clean the end of the pen with an alcohol pad where the needle twists on.



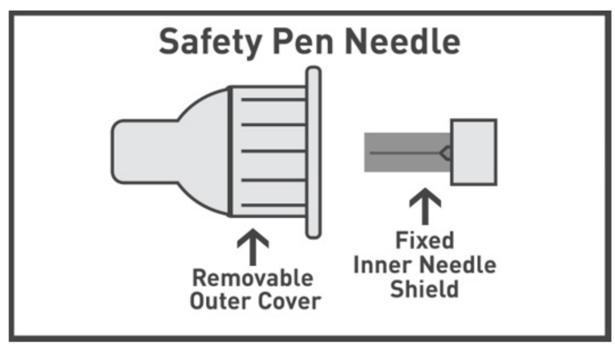
5. Attach a new needle by peeling back the paper cover and screwing it onto the pen. It should be snug but not too tight.

6. Prepare the pen needle:

   - **If you are using a standard pen needle, remove both the outer cover and inner needle cover,** so you can see the needle.



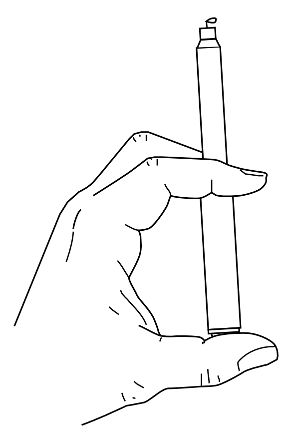
   - **If you are using a safety pen needle, remove the outer cover only.** The inner needle shield stays in place. Most often these are the type of needle used in hospitals.

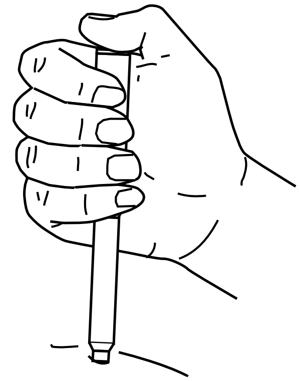


   Ask your pharmacist, nurse, or diabetes educator if you have questions about this or check the manufacturer's instructions for more information.

7. Clear the air out of the pen or prime the pen.

   - Turn the knob dose dial to 2 units.
   - Hold the pen with the needle up in the air and push the dial knob in. Watch the tip of the needle for a drop of insulin.
   - You may need to repeat the dialing to 2 units and push a few times until you see the drop on the needle, so you know you have no air in the pen.
   - Dial in your insulin dose by turning the knob clockwise until you see the right number for your dose.





8. Put the needle straight into the skin at a 90-degree angle in a quick motion. Push the needle all the way into the skin.

9. Using your thumb, push the knob down slowly to inject the insulin. Hold the needle in place for a count of 10 before removing. Check that the pen is back to zero, and then pull out the needle.

10. Check the area for any redness, bleeding, or bruising.

11. Remove the needle from the pen, using the big clear cap to unscrew it. Throw it into your Sharps disposal container.

12. Put the cover back on your insulin pen.

Low blood sugar

General Tips

- Follow your meal plan of 3 meals and 3 snacks each day to prevent low blood sugar.
- Buy glucose tablets from your pharmacy to treat low blood sugar.
- Have your testing supplies, your glucose tablets, and 2 to 3 snacks with you at all times.

Signs of Low Blood Sugar

Signs may be noticed by others before you notice them. Signs include:

- Feeling shaky
- Feeling dizzy or light-headed
- A fast heartbeat
- Feeling moody or grumpy
- Feeling weak or tired
- Numbness around mouth or lips
- Being unable to speak
- Feeling hungry
- Feeling nervous
- A headache
- Blurred vision
- Not thinking clearly
- Sweating

If you have these signs or think your blood sugar is low:

Check your blood sugar level and write down the number in your blood sugar record to share with your healthcare provider.

- **If your blood sugar is 50 to 60, eat or drink some food with sugar (15 grams of carbs), such as:**
  - Chew 3 glucose tablets or 1 package of oral glucose gel
  - 1 tablespoon of sugar
  - ½ cup (4 ounces) of juice or regular soda (not diet)
  - 3 squares of graham crackers
  - 2 teaspoons of honey or syrup
  - 5 to 6 mini jelly beans
  - 2 to 3 gumdrop candies or regular size jelly beans

- **Wait 15 minutes and check your blood sugar.** If your blood sugar is still less than 60, or if you are not feeling better, eat or drink another serving of food or drink from the list.
- **Wait another 15 minutes and recheck your blood sugar.**
    - **If your blood sugar is 40 to 50**, eat or drink 30 grams or 2 servings of carbohydrate from the list. Wait 15 minutes and recheck your blood sugar. If your blood sugar is still less than 60, or if you are not feeling better, eat or drink another serving of food or drink from the list. Continue to recheck your blood sugar every 15 minutes until it is in the normal range.
    - **If your blood sugar is below 40**, act quickly. Use instant glucose gel from the pharmacy. Wait 15 minutes and recheck your blood sugar. If your blood sugar is still less than 60, or if you are not feeling better, eat or drink a serving of food or drink from the list. Continue to recheck your blood sugar every 15 minutes until it is in the normal range.
    - **If you check your blood sugar and it is 60 or more and you are still not feeling better, call 911.** It may not be a problem with your blood sugar and you may need more help.
- **Be careful not to over treat.** If you panic and start to eat or drink until you feel better, your blood sugar may go too high.
- **When your blood sugar has returned to normal,** eat a meal or snack with complex carbohydrates and protein foods to prevent future low blood sugar levels.
- **Call your provider if you have low blood sugar more than 2 times in a week.**

This resource is for informational purposes only. Talk to your healthcare provider if you have any questions about your care. For more education, contact the Library for Health Information at 614-293-3707 or health-info@osu.edu.

© 2020 – November 7, 2025, The Ohio State University Wexner Medical Center