



### Wohin sollte man nicht spritzen?

In den Oberarm sollte nur in Ausnahmefällen und dann auch nur mit kurzwirkendem Insulin und mit einer kurzen Nadel gespritzt werden, um eine mögliche Injektion in den Muskel zu vermeiden. Des Weiteren sollte nicht in blaue Flecke, Muttermale, Leberflecke und Narben gespritzt werden.

### Der sachgemäße Umgang mit Insulin

Da die Haltbarkeit von Insulin begrenzt ist, empfiehlt es sich, schon bei Abholung des Insulins aus der Apotheke auf das aufgedruckte **Haltbarkeitsdatum** zu achten. Insulin im Vorrat lagert man am besten bei Temperaturen zwischen **2–8°C** im Kühlschrank (Gemüsefach oder Butterfach). Insulin im Anbruch, d. h. der gerade benutzte Pen und nicht gekühlter Insulinvorrat, ist bei Zimmertemperatur ca. 4 Wochen haltbar. Besonders im Urlaub und auf Reisen muss man daran denken, dass Insulin weder direkter Sonneneinstrahlung noch Minustemperaturen ausgesetzt werden darf. Bei höheren Temperaturen eignet sich die Aufbewahrung des Insulins in einer Kühlbox, einer Thermotasche oder einem Styroporbehälter. Bei Minustemperaturen sollte man den Pen kältegeschützt am Körper tragen. **Flockiges oder schlieriges Insulin darf nicht mehr verwendet werden!**

Stand: 04-2018

### Zertifizierungen/Auszeichnungen



### Kontakt

#### Asklepios Klinik Birkenwerder

Fachkrankenhaus für Orthopädie und Unfallchirurgie,  
Diabetologie und Gefäßchirurgie  
Hubertusstraße 12-22, 16547 Birkenwerder  
Tel.: 03303 522-0, Fax: 03303 522-222  
Kostenlose Service-Hotline: 0800 0738328  
info.birkenwerder@asklepios.com  
www.asklepios.com/birkenwerder/



Ratgeber Diabetologie

# Insulin und Pen



## Der richtige Umgang mit Insulin und Pen

Insulin ist ein lebensnotwendiges Hormon, das uns die Bauchspeicheldrüse in unterschiedlichen Mengen über 24 Stunden am Tag zur Verfügung stellt. Insulin benötigen wir zur Regulierung des Kohlehydratstoffwechsels, aber auch des Eiweiß- und Fettstoffwechsels.

Wenn die Bauchspeicheldrüse kein eigenes Insulin mehr produziert, wie es bei Menschen mit Typ1-Diabetes der Fall ist, wenn die Diabetestherapie mit oralen Antidiabetika bei Menschen mit Typ2-Diabetes ausgereizt ist, muss, oft mehrmals täglich, Insulin gespritzt werden. Grundlage für eine erfolgreiche Insulinbehandlung ist der richtige Umgang mit Insulin und Pen.

## Die Handhabung des Pens

Jede Firma, die Insulin auf dem Markt hat, bietet dazu passend einen oder mehrere Pens an. Es gibt sogenannte „Fertig-Pens“, bei denen eine leere Insulinampulle nicht durch eine volle ersetzt werden kann. Ist die Ampulle leer, muss der gesamte Pen entsorgt werden. In der Regel kommen aber Pens zum Einsatz, bei denen die Insulinampullen gewechselt werden können.

### Was ist für den Benutzer eines Pens wichtig?

- Obwohl die Insulinampullen der verschiedenen Firmen gleich oder zumindest ähnlich aussehen, passt nicht jede Ampulle in jeden Pen. Auf der sicheren Seite ist man immer dann, wenn der benutzte Pen und das Insulin von der gleichen Firma sind.
- Die Anzeige der eingestellten Insulinmenge muss gut lesbar sein.

- Die Dosiseinstellung und die Insulinabgabe sollten sicher und ohne Schwierigkeiten durchführbar sein.
- Das Wechseln der Insulinampulle muss einfach und problemlos möglich sein.
- Der Pen sollte gut in der Hand liegen.

## Die richtige Nadel und Nadellänge

Um Insulin zu spritzen, muss auf den Pen eine entsprechende Nadel aufgeschraubt werden. Dazu ist es wichtig zu wissen, dass:

- es verschiedene Anbieter von Pen-Nadeln gibt
- nicht jede Nadel auf jeden Pen passt
- es 4, 5, 6, 8, 10 und 12,7 mm lange Injektionsnadeln gibt; die Auswahl der Nadellänge ist eine individuelle Entscheidung, die vom Patienten und einer medizinischen Fachkraft gemeinsam getroffen werden sollte
- die Nadel lt. Hersteller ein Einmalprodukt ist.

## Funktionsüberprüfung

Um sicherzugehen, dass auch wirklich Insulin abgegeben wird, empfiehlt sich eine Funktionsüberprüfung

- vor jedem Spritzen
- nach jedem Nadelwechsel
- nach jedem Ampullenwechsel.

## Was ist wichtig bei der Insulininjektion?

Insulin wird unter die Haut in das Unterhautfettgewebe gespritzt. Von dort gelangt es, je nach Injektionsort, unterschiedlich schnell in den Blutkreislauf.

Mit Daumen und Zeigefinger sollte eine große Hautfalte gebildet werden. (Vorsicht, nicht kneifen!) Die Nadel senkrecht in die Hautfalte stechen und die Insulinabgabe auslösen. 10 Sekunden warten und anschließend die Kanüle langsam herausziehen.

Eine Desinfektion ist unter normalen hygienischen Umständen nicht erforderlich.

Die Spritzstellen müssen regelmäßig gewechselt werden, damit sich keine Verhärtungen (Lipodystrophien) bilden. Die Wirkung von Insulin, das in Verhärtungen gespritzt wurde, ist schwer abzuschätzen.

Trübes Insulin (NPH-Verzögerungsinsulin oder Mischinsulin) muss **unbedingt vor jeder Insulininjektion 20 Mal geschwenkt werden**, da sich die Verzögerungssubstanz abgesetzt hat. Wird dieses Insulin vor Gebrauch nicht richtig durchgemischt, kommt es zu einer unberechenbaren Insulinwirkung.

## Wohin wird welches Insulin gespritzt?

**Bauch:** Die schnellste Insulinaufnahme ins Blut erfolgt aus der Bauchregion. Daher sollten das Normalinsulin bzw. die kurz wirkenden Insulinanaloga in den Bauch gespritzt werden.

**Oberschenkel/Gesäß:** Die Insulinaufnahme erfolgt etwas langsamer als aus der Bauchregion. Deswegen sollten das Verzögerungsinsulin und die mittellang und lang wirkenden Insulinanaloga in den Oberschenkel oder das Gesäß gespritzt werden.