



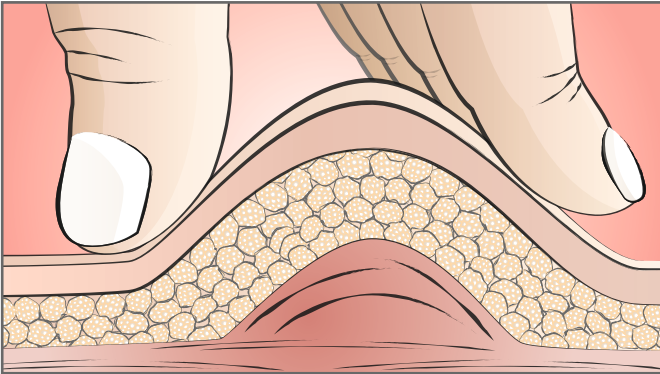
cleanFINE
penta

FÜR DEN SANFTEN PIKS
INSULININJEKTION MIT *cleanFINE* PENKANÜLEN
penta

HAUTFALTENBILDUNG

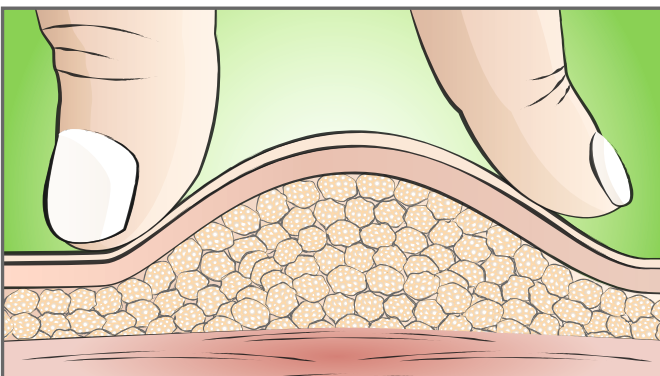
Wann und warum muss ich eine Hautfalte bilden?

- Wenn der Bereich (Unterhautfettgewebe) zwischen Hautoberfläche und Muskel weniger als die gewählte Kanülenlänge beträgt.
- Die Insulininjektion in das Unterhautfettgewebe gewährleistet eine bessere Insulinresorption.



Falsche Faltenbildung

Kann zur Injektion in das Muskelgewebe führen.



Richtige Faltenbildung

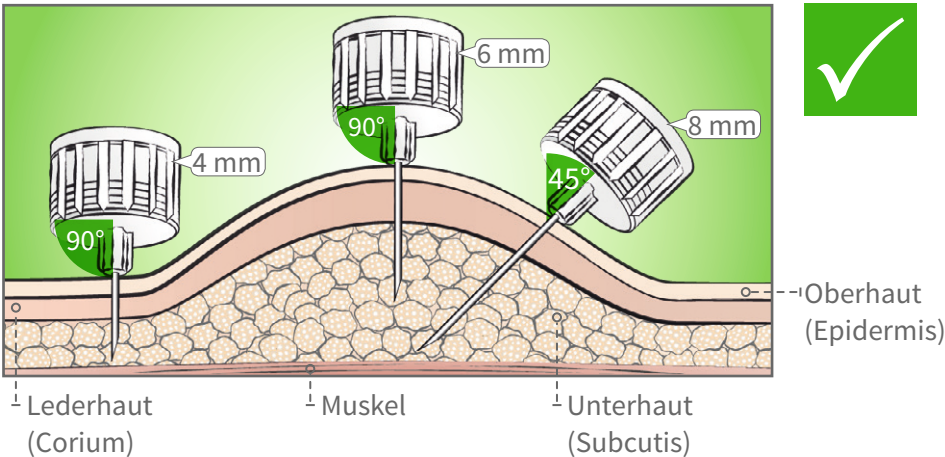
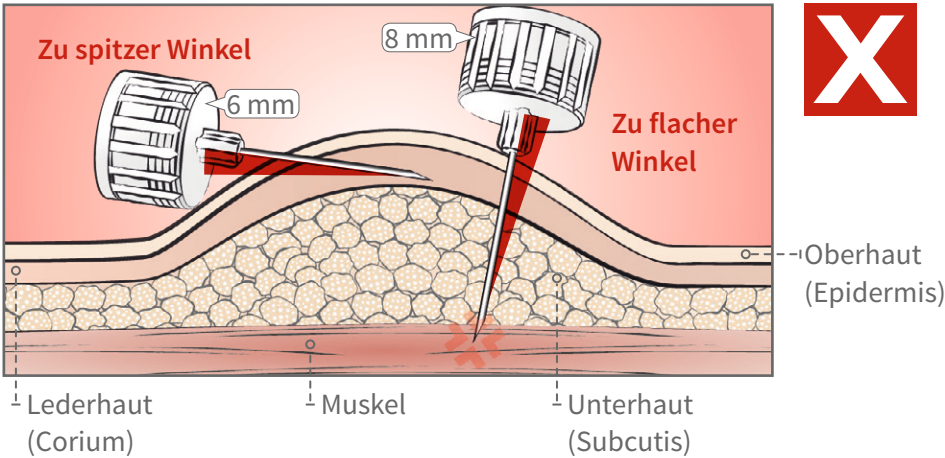
Bildung der Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger.

INJEKTIONSWINKEL

Bitte besprechen Sie Ihre Injektionstechnik zuvor mit Ihrer medizinischen Fachkraft.

Nicht zu flach in die Haut stechen, ansonsten spritzt man lediglich in die Ober- oder Lederhaut, wodurch die Wirkung des Insulins stark gebremst wird.

Bei zu spitzem Winkel besteht die Gefahr, in den gut durchbluteten Muskel zu stechen – dies verursacht ein erhöhtes Schmerzempfinden. Das im Muskel schneller absorbierte Insulin kann zu einer Unterzuckerung führen.



RICHTIGE LÄNGE DER *cleanFINE* PEN KANÜLEN

p e n t a

Bitte besprechen Sie die richtige Länge der Pen Kanüle mit Ihrer medizinischen Fachkraft.

- Die Kanülenlänge richtet sich in der Regel nach der zu verabreichenden Insulindosis.
- Kleinere Insulinmengen mit kurzen Pen Kanülen injizieren.
- Ab 40 I.E. mit längeren Pen Kanülen injizieren.

Neueste Studienerkenntnisse belegen, dass bei allen Menschen die Hautstärke gleich dick ist. Deshalb kann für die Insulininjektion bereits eine Pen Kanüle mit **4 mm** Länge ausreichend sein.

A) Kinder und Jugendliche

Pen Kanülenlänge	Hautfalte	Injektionswinkel
4 mm	Ohne ¹⁾²⁾	90° (senkrecht) ³⁾
6 mm	Mit	90° (senkrecht) ³⁾
8 mm	Mit	45° (schräg)

B) Erwachsene

Pen Kanülenlänge	Hautfalte	Injektionswinkel
4 mm	Ohne ²⁾	90° (senkrecht)
6 mm	Ohne ²⁾	90° (senkrecht) ³⁾
8 mm	Mit	90° (senkrecht) ³⁾

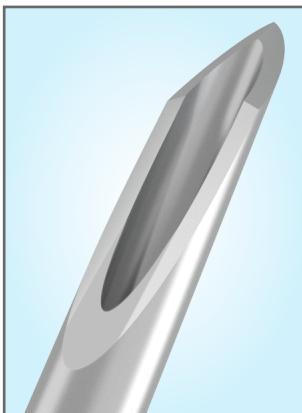
1) Sehr schlanke Kinder und Jugendliche sollten eine Hautfalte bilden.

2) Es sollte bei einer Injektion in den Oberschenkel und bei schlanken Personen auch im Bauchbereich eine Hautfalte gebildet werden.

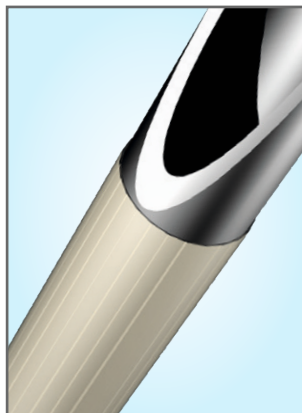
3) Statt der Bildung einer Hautfalte ist auch eine Injektion im 45°-Winkel möglich.



cleanFINE Pen Kanülen – Kompatibel mit den gängigsten Injektions-Pens



Präziser 5-fach Schliff

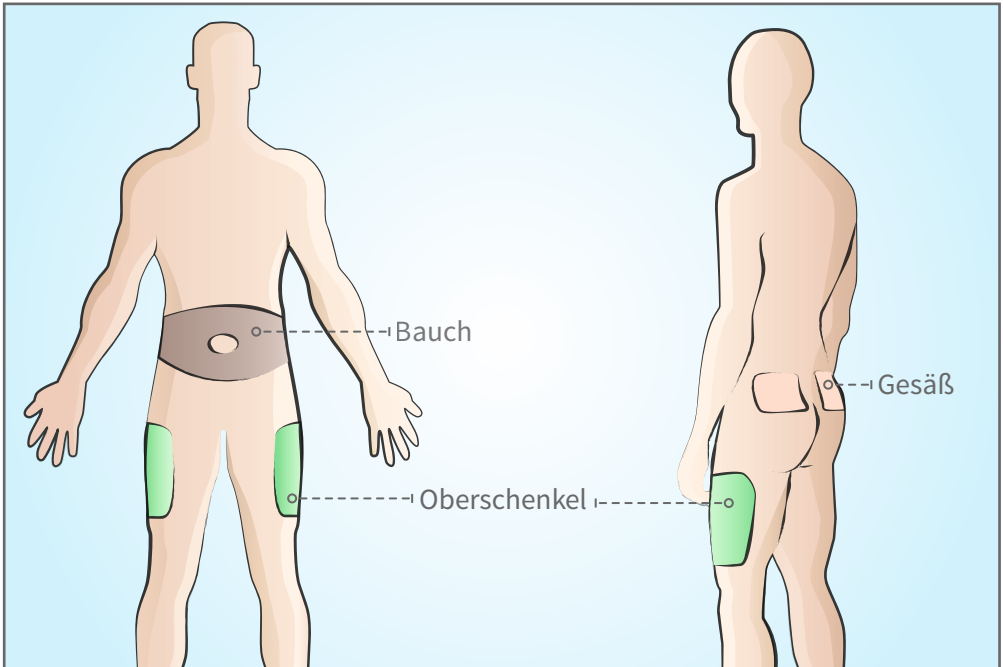


Silikonbeschichtung für sanfteres Gleiten in die Haut



"Extra Thin Wall"-Technologie für optimalen Insulindurchfluss (mehr Durchfluss bei weniger Druck).

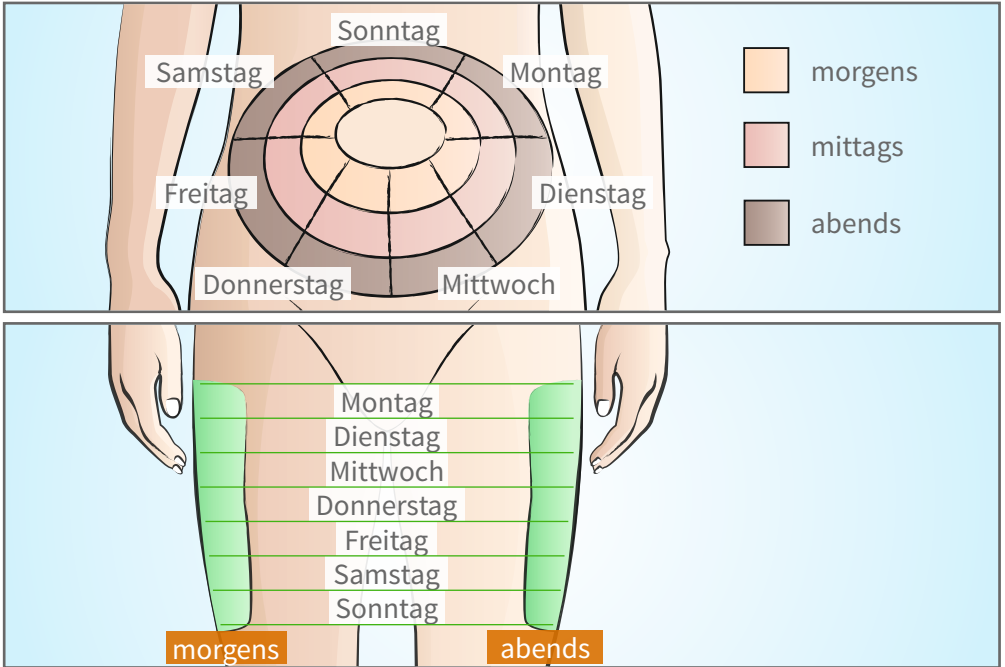
TIPPS ZUR INSULININJEKTION



Injektionsbereiche

- Insulinanaloga und GLP-1 Wirkstoffe können in die abgebildeten Injektionsbereiche injiziert werden.
- Normalinsulin sollte wegen der dort erhöhten Resorptionsrate in den Bauchbereich injiziert werden.
- NPH-Insulin sollte in den Oberschenkel oder das Gesäß injiziert werden, um eine langsame Resorption zu erzielen und das Risiko von Hypoglykämien zu reduzieren.

TIPPS ZUR INSULININJEKTION



Wechsel der Injektionsstellen

- Täglicher Wechsel der Injektionsstelle innerhalb des Injektionsbereiches (Bauch, Oberschenkel) empfohlen.
- Zwischen neuer und letzter Injektionsstelle 2 – 3 cm Abstand halten.

Bei zu seltenem Wechsel der Injektionsstelle können Verhärtungen, vermehrte Fettgewebebildungen oder Lipohypertrophien (gummiartige Schwellungen) im Injektionsbereich auftreten.

Die exakte Wirkung von Insulin ist bei einer Injektion in die folgenden Bereiche nicht vorhersehbar:

- Region um den Bauchnabel
- Narben, Muttermale, blaue Flecke
- Hautveränderungen, Verhärtungen, Verdickungen, Lipohypertrophien

RICHTIGE INSULINLAGERUNG

- Insulin vor direktem Sonnenlicht und vor direktem Kontakt mit dem Gefrierfach oder Kühlakku schützen.
- Bei +2 °C bis +8 °C im Kühlschrank (Butter- oder Gemüsefach) lagern.
- In Gebrauch befindliches Insulin (Insulin Pen) bei Zimmertemperatur aufbewahren.
- Generell sollte die Temperatur des Insulins +25 °C nicht überschreiten, keinesfalls aber auf über +40 °C ansteigen.
- Im Insulinfläschchen angebrochenes Insulin ist bei Zimmertemperatur bis zu 4 Wochen haltbar.

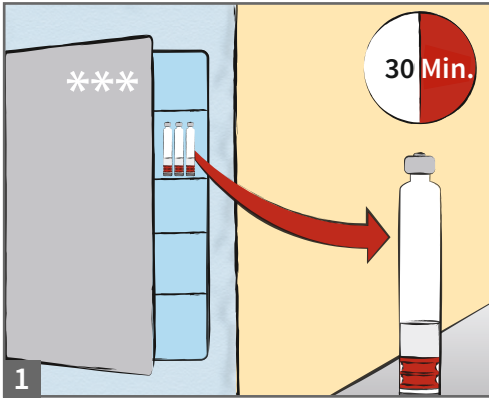
Notieren Sie sich das Anbruchsdatum!

Verfallsdatum beachten!

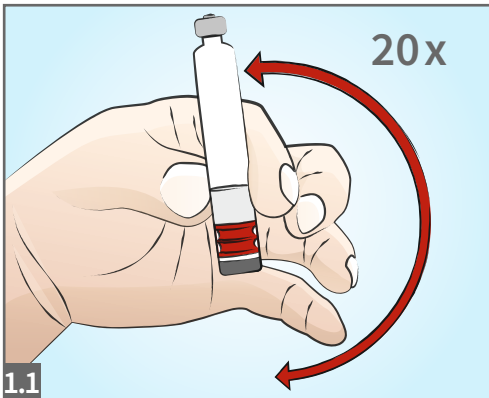
Farblich verändertes Insulin oder Insulin, das sich nicht mehr durchmischen lässt, ist verdorben und muss entsorgt werden.

DURCHFÜHRUNG EINER INSULININJEKTION

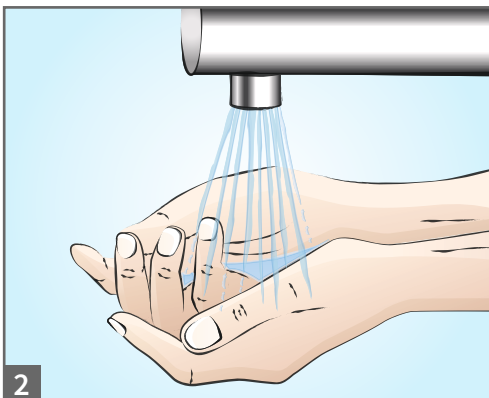
Allgemeine Vorbereitung



Im Kühlschrank gelagertes Insulin mindestens 30 Minuten vor der Injektion herausnehmen und auf Raumtemperatur erwärmen lassen.



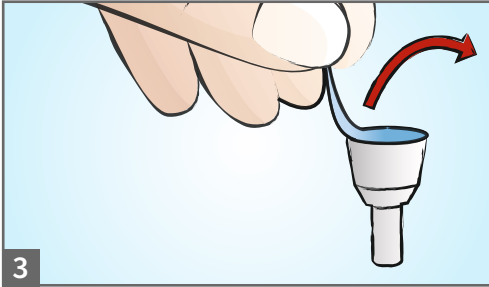
NPH-Insulin muss vor der Injektion mindestens 20-mal langsam auf den Kopf gestellt (Fertigpen und Penpatrone) oder vorsichtig gerollt (Durchstechflasche) werden.



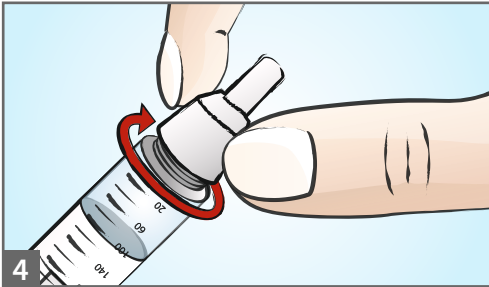
Hände mit lauwarmem Wasser und Seife waschen. Anschließend Hände abspülen und gründlich abtrocknen. Eine Desinfektion der Hände oder der Injektionsstelle ist nicht nötig.

DURCHFÜHRUNG EINER INSULININJEKTION

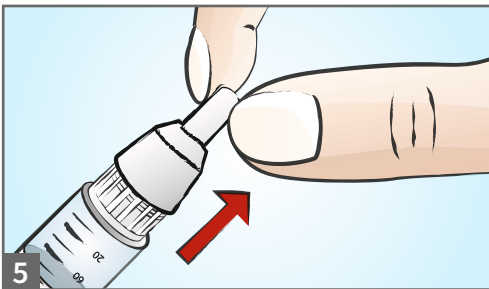
Aufschrauben der Pen Kanüle auf den Insulin-Pen



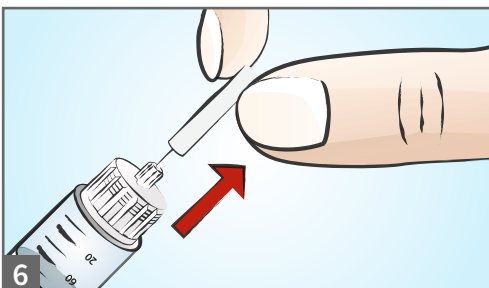
Entfernen der Schutzfolie vom Blister (äußere Schutzkappe).



Pen Kanüle gerade ansetzen, auf das Gewinde drücken und im Uhrzeigersinn auf den Insulin Pen drehen. Dabei die äußere Kappe im Bereich des Gewindes leicht zusammendrücken, sodass die Kontur der äußeren Kappe die Kontur der Pen Kanüle greift.



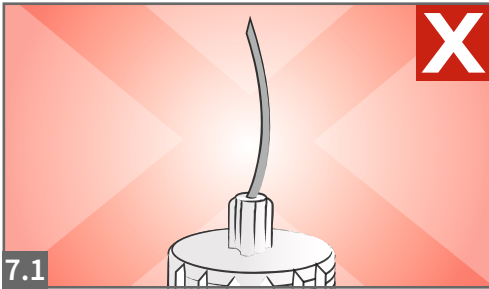
Blister (äußere Schutzkappe) abziehen und zur späteren Entsorgung der Pen Kanüle aufbewahren.



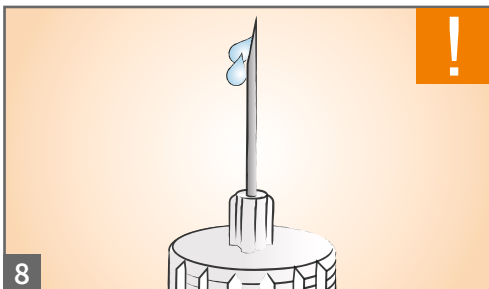
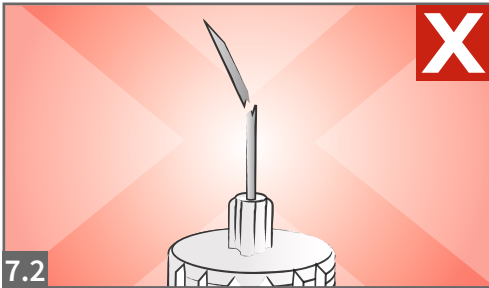
Innere Schutzkappe von der Pen Kanüle abziehen.

DURCHFÜHRUNG EINER INSULININJEKTION

Vorbereitung der Pen Kanüle sowie des Insulin-Pens

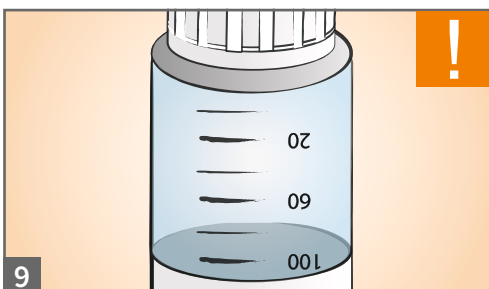


Pen Kanüle auf Schäden kontrollieren (verbogen, abgebrochen, etc.).



Entlüften: 1 – 2 Einheiten Insulin aufziehen und 1 – 2 Tropfen aus der Pen Kanüle ausspritzen.

Dies dient zur Vermeidung von Luftblasen, welche die Dosiergenauigkeit beeinflussen.



- Überprüfen, ob das richtige Insulin verwendet wird (kurz- oder langwirksames Insulin).
- Sicherstellung der ausreichenden Insulinmenge in der Ampulle.
- Zu spritzende Insulinmenge einstellen.

DURCHFÜHRUNG EINER INSULININJEKTION

Injektionsstelle

Überprüfen der Injektionsstelle (Sauberkeit, Abstand zu vorheriger Stelle, keine Hautveränderungen erkennbar).

Außer im Krankenhaus oder in Pflegeeinrichtungen ist eine Desinfektion der Injektionsstelle üblicherweise nicht erforderlich. Bei Verwendung von Desinfektionsmitteln (Spray oder Alkoholtupfer) ist unbedingt auf die richtige Anwendung zu achten. Die Einhaltung der korrekten Einwirkzeit des Desinfektionsmittels garantiert die Reduktion der Hautflora und verhindert ein Brennen im Stichkanal.

Nicht durch die Kleidung injizieren!

- Hygiene kann nicht gewährleistet werden.
- Das Fassen einer richtig gebildeten Falte ist schwierig.
- Keine Überprüfung der Injektionsstelle möglich.
- Injektionsstelle kann nach der Injektion nicht auf Blutungen oder Insulinausfluss überprüft werden.
- Der Stoff der Kleidung kann die Pen Kanüle verbiegen sowie die Silikonbeschichtung beschädigen oder komplett entfernen. Dies führt zu einer schmerzhaften Injektion.

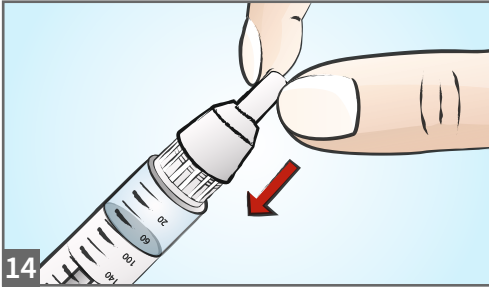
Pen Kanülen sind Einmalprodukte!

Qualität und Sicherheit werden bei mehrmaligen Gebrauch einer Pen Kanüle vermindert.

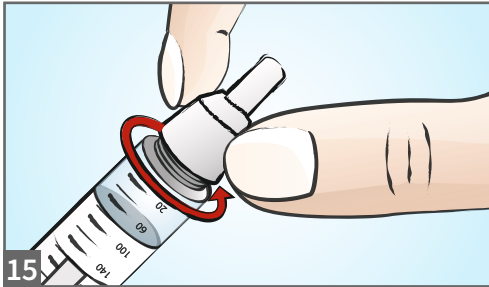


DURCHFÜHRUNG EINER INSULININJEKTION

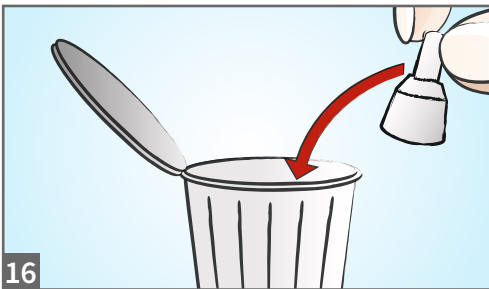
Nach der Injektion



Blister (äußere Schutzkappe) auf die Pen Kanüle stecken.



Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn die Pen Kanüle vom Insulin Pen entfernen. Dabei leichten Druck auf die äußere Schutzkappe im Bereich des Gewindes ausüben. Wichtig - Immer komplett abdrehen und nicht vorzeitig ziehen!



Pen Kanüle gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgen, optimal in einem stichsicheren Abwurfbehälter.

Problem	Mögliche Ursache	Empfehlung
Schmerzhafte Injektion	Mehrfachnutzung der Pen Kanüle	Pen Kanülen Wechsel nach jeder Injektion
	Injektion in das Muskelgewebe	Hautfalte bilden bzw. eine kürzere Pen Kanüle verwenden
	Zu oberflächlich: in Hautnerv gestochen	Längere Pen Kanüle verwenden
Aus Einstichkanal tritt Insulin heraus	Pen Kanüle zu kurz	Verwendung einer längeren Pen Kanüle
	Pen Kanüle nach Injektion zu schnell entfernt	10 Sekunden warten, damit sich das Insulin verteilen kann
	Insulin zu rasch gespritzt; keine Verteilung möglich	Das Insulin langsam injizieren und Pen Kanüle nicht sofort herausziehen (10 Sekunden warten)
Mangelnde Insulinwirkung	Ungeeignete Injektionsstelle (z. B. Narbengewebe, Muttermale, Verhärtungen, Lipohypertrophien, etc.)	Vor dem Spritzen Injektionsstelle untersuchen und ungeeignete Bereiche meiden
	Pen Kanüle nach Injektion zu schnell entfernt	10 Sekunden warten, damit sich das Insulin verteilen kann
	Schlechte Durchmischung des NPH-Insulins	Vor dem Spritzen mindestens 20-mal langsam hin und her schwenken
Schlechter Insulinfluss	Verbogene Pen Kanüle	Pen Kanülen Wechsel nach jeder Injektion
	Verstopfte Pen Kanüle	Verwenden einer neuen Pen Kanüle
	Kristallisiertes Insulin in der wiederverwendeten Pen Kanüle	Pen Kanülen Wechsel nach jeder Injektion

Quellennachweise:

- „VDBD-Leitfaden: Die Injektion bei Diabetes mellitus“, VERBAND DER DIABETES-BERATUNGS- UND SCHULUNGSBERUFE IN DEUTSCHLAND e.V., 1. Auflage, Mai 2011
- „Prävention und Therapie des Diabetes mellitus“, Klinik Hochfreudenstadt, 72250 Freudenstadt

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite
www.imedc.de
oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem mobilen Endgerät.



Follow us on Social Media!



IME-DC

Int. Medical Equipment Diabetes Care

IME-DC GmbH
International Medical Equipment -
Diabetes Care

Fuhrmannstraße 11
95030 Hof | Germany

Tel: +49 9281 | 85 01 6-0
Fax: +49 9281 | 85 01 6-100
E-Mail: info@imedc.de
Web: www.imedc.de