

Zusammenfassung der Empfehlungen

Vorbereitung der Insulin-Injektion	Vorlieben für Injektionsstellen und Injektionsgewebe
<ul style="list-style-type: none"> • Der Insulin-Pen und das Zubehör sind ausschliesslich für den persönlichen Gebrauch. • Injektion in eine saubere, trockene Haut. Desinfektion der Haut und des Materials ist nicht notwendig. • Insulin vorzugsweise bei Zimmertemperatur applizieren. • Trübes Insulin durch mindestens 10-maliges Schwenken vollständig mischen, bis sich eine homogene, weissliche Flüssigkeit zeigt. • Bei weniger als 12 IE trübem Insulinrest, einen neuen Pen oder eine neue Pen-Füllung benützen. • Vor jeder Injektion 2 IE mit der Pen-Nadel nach oben gerichtet wegspritzen. Falls nötig muss dies wiederholt werden bis Insulin aus der Spitze der Pen-Nadel austritt. • Bei einer Dosis > 50 IE Insulin muss die Dosis aufgeteilt werden (eventuell auch schon früher notwendig). 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Insulin soll ins subkutane Gewebe injiziert werden. • Vorzugsweise schnell wirkendes Insulin in den Bauch und langsam wirkendes Insulin in den seitlichen Oberschenkel und / oder Gesäss injizieren. Der Oberarm ist keine empfohlene Injektionsstelle. Diese Empfehlungen sind für alle Insulinsorten gültig. • Insulin immer an intakten Hautstellen applizieren. • Die Injektionsstellen systematisch wechseln, um Schädigungen der Haut zu vermeiden. • Mindestens einmal jährlich sollte die Haut auf eventuelle Schädigungen kontrolliert werden. Bei vorhandenen Hautschäden muss die Haut häufiger kontrolliert werden und eine Schulung über andere Injektionsstellen, das systematische Wechseln der Injektionsstelle, den einmaligen Gebrauch der Pen-Nadeln und die Möglichkeit eines verminderten Insulinbedarfs stattfinden.
Kennzeichen der Pen-Nadeln	Injektionstechnik
<ul style="list-style-type: none"> • Die Nadellänge muss individuell festgelegt werden abhängig von Injektionsstelle und Injektionstechnik. Meistens genügt eine Nadellänge von ≤ 8 mm und oft ist für die subkutane Insulin-Injektion eine Nadellänge von 5/6 mm vorteilhaft. • Pen-Nadeln nur einmalig benützen und direkt nach der Injektion vom Pen entfernen, ausser wenn die Insulindosis in zwei oder mehrere Dosen aufgeteilt werden muss. • Für Insulin-Pens, welche vorab bereit gestellt werden müssen, die Gebrauchsanweisung konsultieren oder Informationen beim Hersteller anfragen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Beratung der Injektionstechnik abhängig von Injektionsstelle und Nadellänge. Bei einer Nadellänge von 5/6 mm vorzugsweise senkrecht injizieren ohne Hautfalte. Bei einer Nadellänge von ≥ 8 mm mit Daumen und Zeigefinger eine Hautfalte bilden ohne dabei darunter liegendes Muskelgewebe zu erfassen. Es gibt keine Empfehlung über den Zeitpunkt des Loslassens der Hautfalte. • Nicht durch die Kleidung hindurch injizieren. • Die Geschwindigkeit des Einstichs der Pen-Nadel kann der Patient selbst bestimmen. Während der Injektion den Winkel der Nadel nicht verändern. • Das Insulin langsam spritzen. • Vorzugsweise die Pen-Nadel nach der Injektion des Insulins 10 Sekunden in der Haut belassen. • Die Haut nach der Injektion nicht massieren.

Checkliste Schulung Injektion mit Insulin-Pen

A. Vorbereitung der Insulin-Injektion

1. Insulin-Pen (und Pen-Füllung) für persönlichen Gebrauch.
2. Haut sauber und trocken. Haut und Material nicht desinfizieren.
3. Insulin bei Zimmertemperatur verabreichen.
4. Trübes Insulin:
 - a. vollständig mischen durch mindestens 10-maliges Schwenken und
 - b. bei < 12 IE neuer Pen oder neue Pen-Füllung.
5. Vor jeder Injektion 2 IE mit der Pen-Nadel nach oben gerichtet wegspritzen bis Insulin aus Pen-Nadel austritt.
6. Bei einer Dosis > 50 IE Insulinmenge aufteilen, bei spezieller Indikation auch schon vorher.

B. Wahl der Pen-Nadel

1. Bei jeder Injektion eine neue Pen-Nadel benutzen, ausser bei Aufteilung der Dosis.
2. Nadellänge individuell festlegen abhängig von Injektionsstelle und Injektionstechnik. Vorzugsweise 5/6 mm Nadeln.
3. Pen-Nadel direkt nach der Injektion entfernen.
Bei vorab bereitgestellten Insulin-Pens: Informationen beim Hersteller des Insulin-Pens anfragen.

C. Vorliebe für Injektionsstelle und Injektionsgewebe

1. Injektion in subkutanes Gewebe
2. Ort der Wahl für Insulin (sowohl für humanes wie analoges Insulin):
 - a. Schnell wirkendes Insulin in Bauch
 - b. (Mittel-) langsam wirkendes Insulin in Oberschenkel / Gesäss
 - c. Oberarm wird nicht empfohlen
3. Injektion in intakte Haut
4. Injektionsstelle systematisch wechseln
5. Jährliche Kontrolle der Injektionsstellen
6. Bei Schädigung der Haut mehrmals jährlich Kontrolle und Schulung über:
 - a. andere Injektionsstellen
 - b. Schema zum systematischen Wechsel der Injektionsstellen
 - c. Einmalige Nutzung der Pen-Nadeln
 - d. Möglichkeit eines verminderten Insulinbedarfs

D. Injektionstechnik

1. Individuelle Schulung über Injektionstechnik abhängig von Injektionsstelle und Nadellänge
 - a. Mit der kurzen Pen-Nadel (5/6 mm) vorzugsweise senkrecht ohne Hautfalte
 - b. Bei Pen-Nadeln > 8 mm mit Daumen und Zeigefinger eine Hautfalte bilden ohne darunter liegendes Muskelgewebe zu erfassen. Keine Empfehlung über den Zeitpunkt des Loslassens der Hautfalte.
2. Nicht durch die Kleidung hindurch injizieren.
3. Die Geschwindigkeit des Einstichs der Pen-Nadel kann der Patient selbst bestimmen. Während der Injektion den Winkel der Nadel nicht verändern.
4. Das Insulin langsam spritzen.
5. Vorzugsweise die Pen-Nadel nach der Insulin-Injektion 10 Sekunden in der Haut belassen.
6. Die Haut nach der Injektion nicht massieren.