



Leitfaden zur Injektions- technik für Erwachsene

Seit fast 100 Jahren beschäftigen wir uns mit Injektionstechnik, um damit die Insulin-Therapie zu verbessern

1

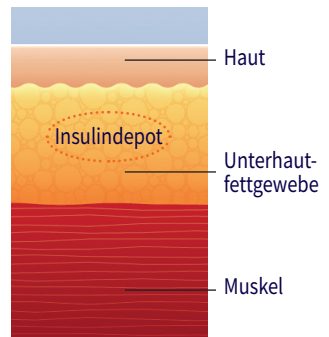
Grundlagen einer Insulininjektion

Die Injektion erfolgt immer in das Unterhautfettgewebe

Insulin soll in die Fettschicht direkt unter der Haut injiziert werden, wo es am besten wirkt. Deshalb brauchen Sie eine Nadel, die lang genug ist, um die Haut zu durchdringen, aber kurz genug, um eine Injektion in den Muskel zu vermeiden.¹

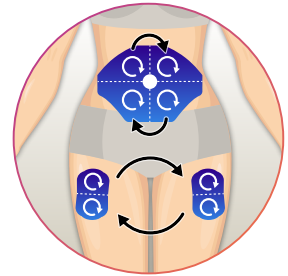
Wenn Insulin versehentlich zu tief in den Muskel injiziert wird, kann dies zu Schmerzen oder einem zu starken Absinken des Blutzuckerspiegels führen.¹

Die Hautdicke bei Erwachsenen beträgt an den üblichen Injektionsstellen etwa 2 mm bis 2,5 mm (unabhängig vom Body-Mass-Index [BMI]).²

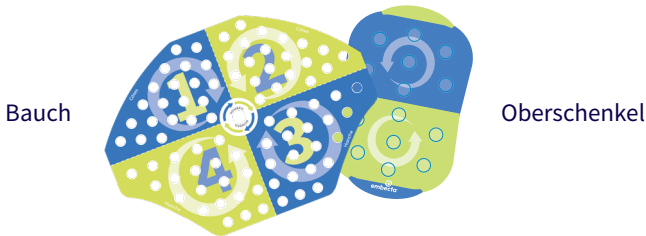


Wechseln Sie Ihre Injektionsstellen

Die empfohlenen Stellen für die Insulininjektion sind der Bauch, die Oberschenkel, die Oberarme und das Gesäß. Sobald eine Injektionsstelle ausgewählt wurde, kann sie in vier Abschnitte unterteilt werden, oder in zwei Hälften, wenn die Oberschenkel oder das Gesäß verwendet werden. Verwenden Sie einen Abschnitt pro Woche und wechseln Sie die Injektionsstellen innerhalb dieses Abschnitts. Achten Sie darauf, mindestens einen Fingerbreit entfernt von der letzten Injektionsstelle zu injizieren.^{1^}



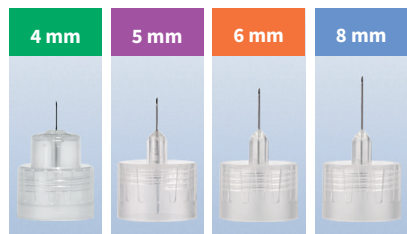
Sprechen Sie mit Ihrem Diabetes-Team und fragen Sie nach einer Rotationsschablone von embecta zum Wechseln der Injektionsstelle.



Die richtige Nadellänge

4 mm Pen-Nadeln können dazu beitragen, das Risiko einer intramuskulären Injektion im Vergleich zu Nadeln mit einer Länge von 6 mm und mehr zu verringern.^{2^}

Die Nadellänge ist so zu wählen, dass Injektionen in den Muskel sicher vermieden werden.



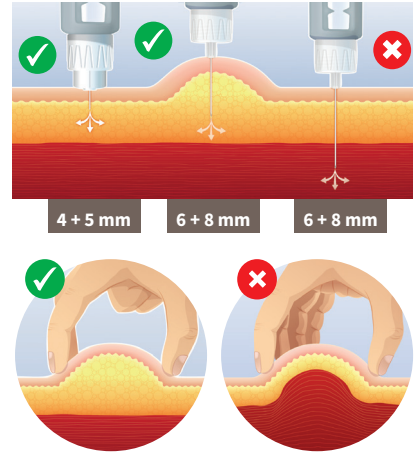
[^] Sprechen Sie mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin über die Erstellung eines für Sie geeigneten Plans zur Rotation der Injektionsstellen.

Die richtige Injektionstechnik

4 und 5 mm Pen-Nadeln können einhändig, ohne Bildung einer Hautfalte genutzt werden.

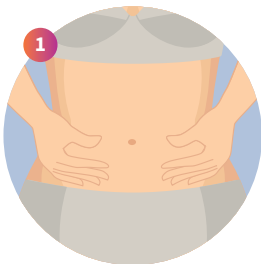
Die Bildung einer Hautfalte wird ab einer Nadellänge von 6 mm und/oder sehr schlankem Körperbau, sowie bei Kindern oder Teenagern empfohlen.

Die Hautfaltenbildung erfolgt mit 3 Fingern, ohne dabei die Muskulatur mit anzuheben.

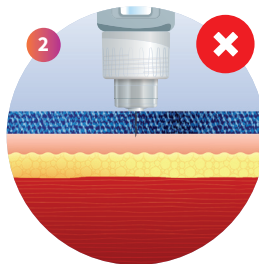


Beobachten Sie Ihre Injektionsstellen

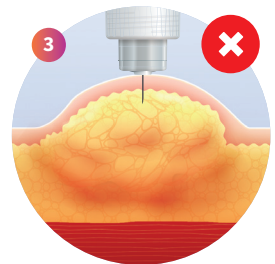
Die Beobachtung Ihrer Injektionsstellen ist wichtig. Gewöhnen Sie sich an, die betroffenen Stellen regelmässig zu überprüfen und alle Bedenken mit Ihrem Diabetes-Team zu besprechen.



Kontrollieren Sie Ihre Injektionsstellen regelmässig.



Nicht durch die Kleidung injizieren.



Vermeiden Sie Injektionen in Knoten und geschädigte Hautbereiche.

Bei jeder Injektion eine neue Nadel verwenden

Die Verwendung einer neuen Pen-Nadel bei jeder Injektion reduziert:

✓ Schmerzen

Die Wiederverwendung von Nadeln ist mit stärkeren Schmerzen an der Injektionsstelle verbunden.^{3μ}

✓ Kontaminationen

Pen-Nadeln sind nach der Verwendung nicht mehr steril. Die Wiederverwendung erhöht zudem das Risiko einer Kontamination der Nadel.^{3†}

✓ Schwankungen im Blutzuckerspiegel

Es konnte gezeigt werden, dass es einen starken Zusammenhang zwischen der Wiederverwendung von Pen-Nadeln und dem vermehrten Auftreten von schweren Unterzuckerungen, bei Menschen mit Lipohypertrophien (Spritzhügel) gibt.^{4‡}



Schon gewusst?

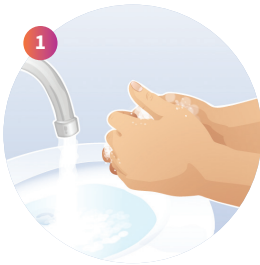
Pen-Nadeln sind steril und nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Dieses spezielle Symbol auf der Schachtel der Pen-Nadeln bedeutet, dass diese nur einmal verwendet werden dürfen.

^μ 45 Insulin injizierende Patienten in Moskau wurden nach dem Zufallsprinzip in 3 Gruppen eingeteilt. Die Schmerzen wurden anhand der VAS (Visuelle Analogskala) bewertet und waren in der 2. (4 Tage lang benutzte Nadel) und 3. Gruppe (7 Tage lang benutzte Nadel) signifikant höher als in der 1. † Diese Ergebnisse wurden anhand einer Studienpopulation von 45 Patienten aus Russland, die Insulin spritzen, ermittelt. Dabei wurde in der 3-Jahresgruppe ein Wachstum der Mikroflora bei 40 % der Patienten beobachtet (bei Mehrfachverwendung der gleichen Pen-Nadel über 7 Tage). ‡ Eine in Italien durchgeführte Studie zur Bewertung der wirtschaftlichen Belastung durch insulininduzierte Lipohypertrophie und der Rolle ihrer Entstehung bei insgesamt 318 Personen.

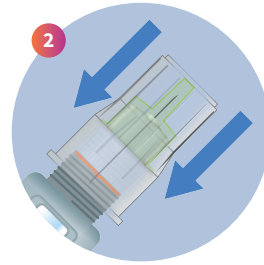
2

Die Injektion: Schritt für Schritt

Tip: Erwägen Sie mit Unterstützung Ihres Diabetes-Teams die Verwendung einer 4 mm Pen-Nadel.

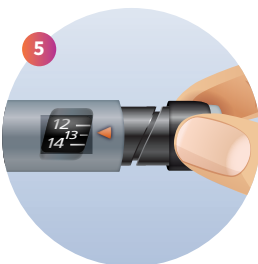


Hände mit warmem Wasser und Seife waschen, abspülen und trocknen.

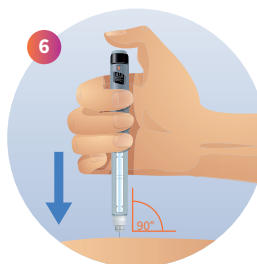


Bringen Sie eine neue Nadel am Pen an und achten Sie darauf, dass die Nadel gerade auf dem Gewinde sitzt.

Bitte überprüfen Sie den Typ und das Verfallsdatum Ihres Insulins.



Stellen Sie die richtige Dosis ein.

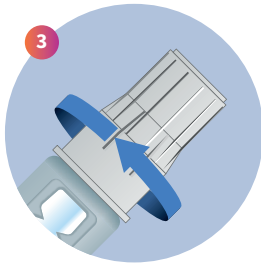


Stechen Sie mit einem Winkel von 90° in die Haut.*



Sobald die Nadel eingeführt ist, drücken Sie sanft und gleichmässig auf den Dosierknopf, bis die volle Dosis verabreicht ist.

* Ihr Arzt/Ihre Ärztin kann Sie beraten, ob die Injektion in eine Hautfalte erfolgen sollte.



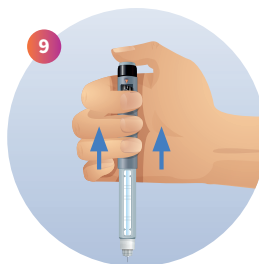
Schrauben Sie die Pen-Nadel auf und entfernen Sie dann die äussere und die innere Schutzkappe.



Halten Sie den Pen nach oben und führen Sie eine Funktionskontrolle des Pens mit 2 Einheiten Insulin durch, sodass mindestens ein Tropfen auf der Nadelspitze zu sehen ist.



Zählen Sie dann langsam bis 10, bevor Sie die Nadel zurückziehen.



Halten Sie den Dosierknopf gedrückt, während die Nadel herausgezogen wird.



Bringen Sie die äussere Schutzkappe vorsichtig wieder an. Schrauben Sie die Pen-Nadel vom Pen ab und entsorgen Sie die Pen-Nadel unmittelbar nach der Injektion sicher in einem Abfallbehälter.

3

Achten Sie auf Lipohypertrophien

Lipohypertrophien sind verdickte, gummiartige Schwellungen unter der Haut, die sich bei Menschen entwickeln können, die Insulin oder andere Medikamente injizieren. Lipohypertrophien können hart oder weich sein. Sie können sie vielleicht nicht sehen, aber ertasten.^{1,5}

Wenn Sie in eine Lipohypertrophie (Lipo) injizieren kann dies die Fähigkeit des Körpers zur Aufnahme von Insulin beeinträchtigen und zu Schwankungen des Blutzuckerspiegels führen.⁵

Der Wechsel von Injektionen in einen Bereich mit Lipos zu normalem Gewebe kann eine Verringerung des Insulinbedarfs erfordern.¹

Fragen Sie Ihren Arzt/Ihre Ärztin, ob Sie Ihre Insulindosis anpassen müssen.



Lipohypertrophie
Sichtbare
Verhärtungen und
Dellen



Lipoatrophie
Sichtbare Dellen



**Verändertes
Hautbild**
Pigmentierung,
Glanz und Textur

Die Ultra-Fine™ PRO Pen-Nadel kann Ihre Erfahrung mit der Insulininjektion verbessern⁶



BREITERE ÄUSSERE SCHUTZKAPPE

Leichteres Auf- und Abschrauben der Pen-Nadel auf den Pen^{6§}



GRÖßERE INNERE SCHUTZKAPPE

Leichteres Halten und Entfernen vor der Injektion^{6§}



4 mm NADEL

Komfortable und insgesamt weniger schmerzhaft Injektionen^{6§}

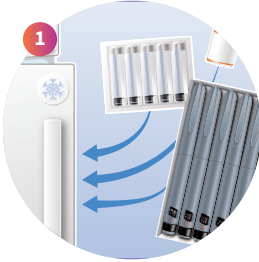
BREITE GERILLTE NADELBASIS

§ Ergebnisse aus klinischen Studien zur Bewertung der Präferenzen und Rückmeldungen von Patienten.

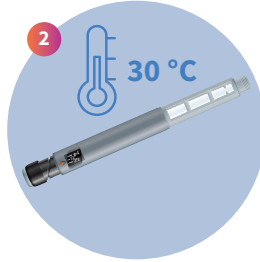
4

Lagerung und Entsorgung der Materialien

Bewahren Sie Insulin bei Raumtemperatur auf, um Schmerzen bei der Injektion zu vermeiden.¹



Bewahren Sie ungeöffnetes Insulin im Kühlschrank auf.



Geöffnetes Insulin kann bis zu einem Monat bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.



Entsorgen Sie gebrauchte Nadeln immer in einem Behälter für scharfe Gegenstände.

Überprüfen Sie den Typ und das Verfallsdatum Ihres Insulins. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung Ihres Insulinherstellers, da die Lagerzeiten variieren können.



Fehler vermeiden

Tipps zur Erleichterung des Alltags mit Diabetes:

Blutungen und blaue Flecken?

Blutergüsse und Blutungen wirken sich nicht negativ auf die klinischen Ergebnisse oder die Insulinaufnahme aus¹, können jedoch Zeichen für eine falsche Injektionstechnik sein.

Üben Sie 5 – 10 Sekunden lang Druck auf die Stelle aus, um die Blutung zu stoppen.

Wenn Blutungen und Blutergüsse häufig oder übermässig auftreten, informieren Sie Ihren Arzt/Ihre Ärztin oder das medizinische Fachpersonal.

Insulin auf der Haut nach der Injektion?

Zählen Sie bis 10, nachdem Sie den Injektionskopf Ihres Pens vollständig heruntergedrückt haben, bevor Sie die Nadel aus der Haut entfernen.¹

Schmerzen oder Beschwerden?

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Wiederverwendung von Nadeln und Schmerzen oder Blutungen bei der Injektion. Stellen Sie daher sicher, dass Sie bei jeder Injektion eine neue Nadel verwenden.¹

Vermeiden Sie intramuskuläre Injektionen, da dies zu einem grösseren Risiko für Unterzuckerungen, Blutungen, Blutergüsse und Schmerzen führen kann.¹

Wenn die Probleme bestehen bleiben, sprechen Sie mit Ihrem Diabetes-Team

Referenzen

1. Frid AH, Kreugel G, Grassi G, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clinic Proc. 2016; 91(9): 1231-1255. **2** Gibney MA., Hirsch LJ, Arce CH, et al. Skin and subcutaneous adipose layer thickness in adults with diabetes at sites used for insulin injections: implications for needle length recommendations. Current Medical Research & Opinion. Vol26, No 6, 2010, 1519-1530. doi:10.1185/03007995.2010.481203. **3** Misnikova IV, Dreval AV, Gubkina VA, et al. The Risks of Repeated Use of Insulin Pen Needles in Patients with Diabetes Mellitus. Journal of Diabetology. 2011;1:1. **4** Gentile S, Guarino G, Della Corte T, et al. Correction to: The Economic Burden of Insulin Injection-Induced Lipohypertrophy. Role of Education: The ISTERP-3 Study. Adv Ther. 2022;39(6):3058. doi:10.1007/s12325-022-02147-9. **5** Blanco M., Hernandez M.T., Strauss K.W., et al. Prevalence and risk factors of lipohypertrophy in insulin-injecting patients with diabetes. Diabetes & Metabolism 39 (2013) 445-453. **6** Whooley S, Briskin T, Gibney MA; et al. Evaluating the user performance and experience with a reengineered 4 mm x 32G pen needle: a randomized trial with similar length/gauge needles. Diabetes Ther. 2019;10(2):697-712.

embecta GmbH • Am Paradeplatz 20 • D-69126 Heidelberg



embecta ist Hersteller der beworbenen Produkte. embecta und das embecta Logo sind Marken der Embecta Corp. © 2025 Embecta Corp. Alle Rechte vorbehalten.

