

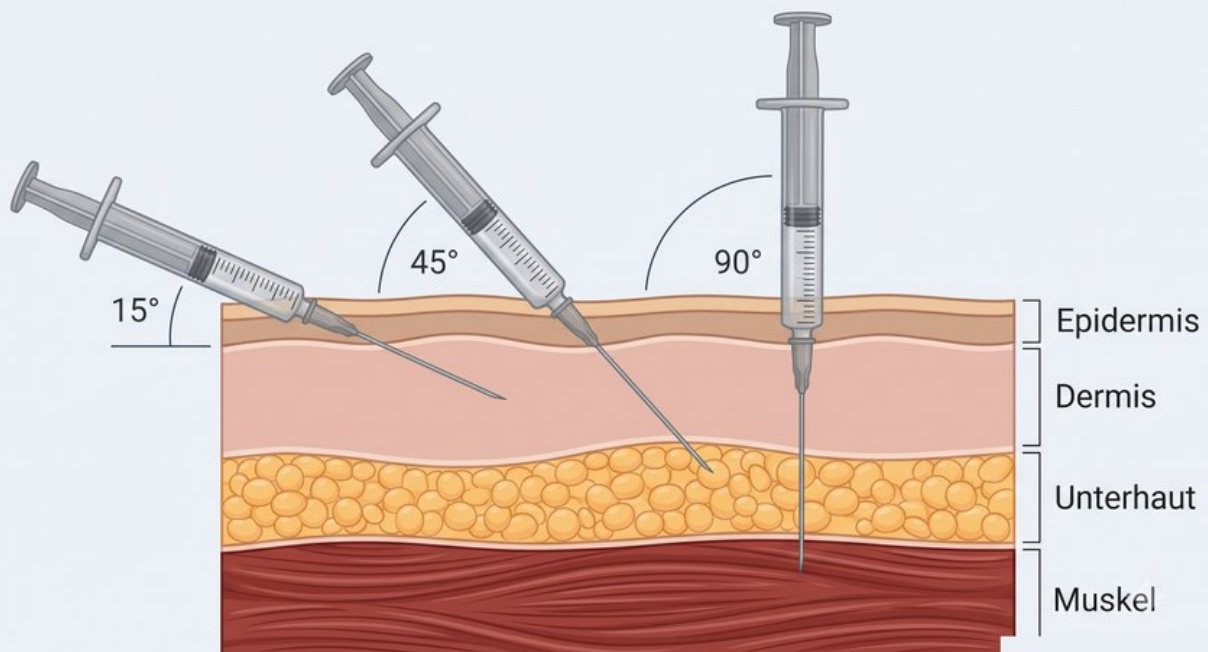
Injektionen verstehen

Hintergrundwissen zu einer ärztlich verordneten Injektionstherapie. Damit du verstehst, was du tust und was dein Arzt mit dir bespricht.

⚠ Aufklärung, keine Anleitung zur Selbstbehandlung. Die konkrete Stelle, Kanüle und Technik legt deine behandelnde Praxis fest und weist dich persönlich ein. Die Angaben hier sind Orientierung, keine Vorgabe.

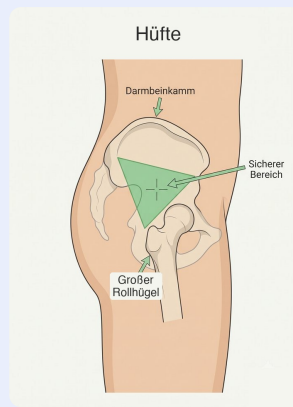
Wie tief: die drei Wege

Je flacher der Winkel, desto oberflächlicher liegt die Nadel. Für die Therapie zählen vor allem intramuskulär und subkutan.



Die Stellen im Überblick

Gebräuchliche Wege. Welche für dich passen, hängt von deiner Anatomie, dem Präparat und der Menge ab. Intramuskulär wird immer senkrecht im 90°-Winkel gestochen, deshalb steht der Winkel nicht bei jeder einzelnen Stelle.



INJEKTIONSSTELLE 01

Gluteus medius (ventrogluteal)

SEITLICHER PO · I.M.

Gilt als am besten kalkulierbar und für viele die erste Wahl. Frei von großen Nerven und Gefäßen. Lokalisierung über die Hochstetter-Methode: Handballen auf den Trochanter major, Zeigefinger auf die vordere obere Darmbeinstachel (SIAS), Mittelfinger spreizt zur Crista iliaca. Injiziert wird im aufgespannten V.

GAUGE

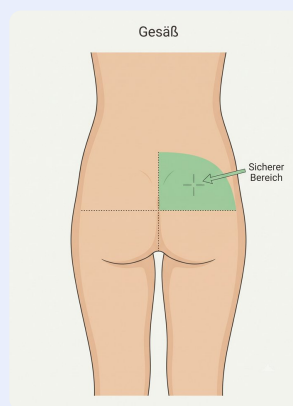
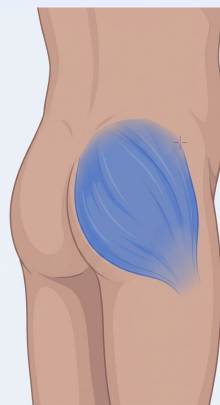
24–27 G

NADELLÄNGE

25 mm (bis 38 mm bei viel Fett)

Haltung: Im Stehen das Gewicht aufs andere Bein verlagern und das Bein der Injektionsseite locker lassen, die Fußspitze leicht nach innen drehen. Das entspannt den Muskel und macht den Einstich weicher. Wer unsicher steht, kann sich auch seitlich hinlegen, oberes Bein leicht angewinkelt. Nicht anspannen.

Worauf achten: Nicht in den inneren Gesäßbereich rutschen. Beim Stehen nicht ins Standbein stechen.



INJEKTIONSSTELLE 02

Gluteus maximus

OBERER ÄUSSERER PO · I.M.

Großer, kräftiger Muskel für größere Volumina, braucht aber viel Gewebe. Nur der obere äußere Quadrant wird genutzt. Braucht Übung und Beweglichkeit, für die Selbstinjektion eher schwierig, gut wenn dich jemand sticht.

GAUGE

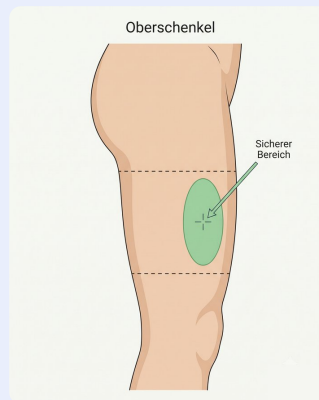
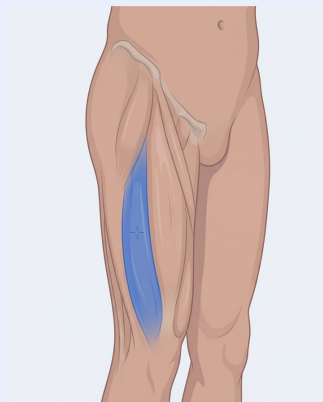
24–27 G

NADELLÄNGE

25 mm (bis 38 mm bei viel Fett)

Haltung: Für die Selbstinjektion vor einen Spiegel stellen, das Gewicht aufs Gegenbein verlagern und die Fußspitze der Injektionsseite nach innen drehen, damit die Gesäßhälfte weich wird. Den Oberkörper leicht eindrehen, bis du den oberen äußeren Quadranten siehst. Nicht anspannen. Angenehmer ist es, wenn dich jemand sticht.

Worauf achten: Ausschließlich oberer äußerer Quadrant. Der Ischiasnerv verläuft in der unteren Glutealregion, die Arteria glutealis superior in der Nähe. Im Zweifel ventrogluteal.



INJEKTIONSSTELLE 03

Vastus lateralis

ÄUSSERER OBERSCHENKEL · I.M.

Ideal für die Selbstinjektion: leicht zugänglich und große Muskelmasse. Die Stelle liegt im mittleren Drittel der Außenseite, zwischen Knie und Trochanter major. Im Sitzen durchführen, Oberschenkel entspannen.

GAUGE

24–27 G

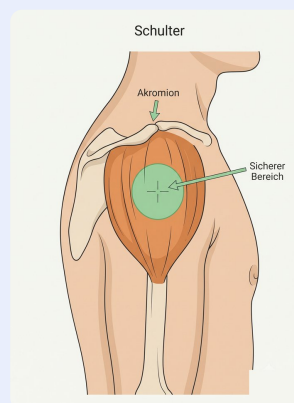
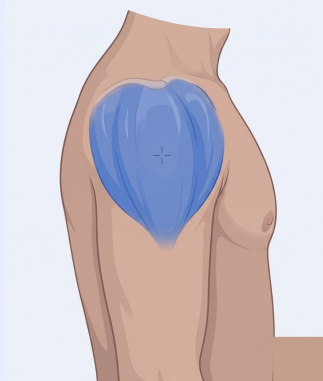
NADELLÄNGE

25 mm (bis 38 mm bei hohem KFA)

Haltung: Im Sitzen, Fuß flach auf dem Boden, Knie etwa im rechten Winkel, den Oberschenkel ganz locker lassen und nicht anspannen. So liegt der Muskel weich unter der Haut und die äußere Mitte ist gut zu treffen.

Stelle finden: Zum Lokalisieren einmal das Bein durchstrecken und anspannen, dann tritt der Muskel deutlich hervor. Die äußere Mitte im mittleren Drittel palpieren, die Stelle merken und zum Stechen das Bein wieder locker lassen.

Worauf achten: Nicht zu weit nach vorn oder innen.



INJEKTIONSSTELLE 04

Deltoid

SEITLICHE SCHULTER · I.M.

Schnell zugänglich, aber kleiner Muskel und nur für kleine Mengen. Die Stelle liegt ca. 2–3 Fingerbreit unterhalb des Acromions im dicksten, mittleren Teil.

GAUGE

24–27 G

NADELLÄNGE

25 mm (12 mm bei niedrigem KFA, 38 mm bei viel Gewebe)

Haltung: Für die Selbstinjektion den Oberkörper leicht nach vorn und zur Gegenseite beugen, den Arm locker hängen lassen, den Unterarm entspannt zwischen die Knie, damit die Schulter weich ist. Nicht anspannen.

Worauf achten: Die Nadellänge hängt hier stark vom Körperfett ab. 25 mm ist der übliche Standard. Bei sehr niedrigem Körperfett können 12 mm reichen, weil das Fettpolster über der Schulter dünn ist, mit einer langen Nadel triffst du sonst den Knochen. Bei viel Gewebe braucht es länger, sonst landet das Öl im Unterhautfett statt im Muskel. Kleinere Mengen als am Po oder Bein.

ALTERNATIVE

Subkutan

UNTERHAUTFETT · S.C.

Nicht in den Muskel, sondern ins Fett darunter, zum Beispiel am Bauch oder seitlichen Oberschenkel. Kürzere, dünnere Nadel, flacherer Winkel. Für manche angenehmer und mit gleichmäßigeren Spiegeln.

Worauf achten: Nicht für jedes Präparat und jede Menge geeignet. Ob es für dich in Frage kommt, klärst du ärztlich.

WAS ICH SELBST MACHE

Ich bin selbst auf TRT. Bei mir reichen 12 mm, und ich nehme eine dünne 27 G, auch wenn das zähe Öl damit langsamer läuft. Ich spritze immer intramuskulär, nicht subkutan. Das ist meine Situation und kein Rezept für dich, das gehört in deine Praxis. Probiere aus, was für dich funktioniert.

Warum die Stelle gewechselt wird

Immer denselben Punkt zu treffen belastet das Gewebe. Wer zu häufig in dieselbe Stelle injiziert, bildet dort mit der Zeit Narbengewebe. Zusammen mit Verhärtungen verschlechtert das die Aufnahme und wird unangenehm.

1 Nie zweimal hintereinander dieselbe Stelle

Je mehr Stellen in der Rotation sind, desto länger hat jede einzelne Zeit, sich zu erholen.

2 Seiten wechseln

Links und rechts abwechseln hält die Belastung pro Seite niedrig und macht Unterschiede leichter bemerkbar.

3 Das richtige Gewebe treffen

Eine i.m.-Gabe soll im Muskel landen, nicht im Unterhautfett. Nadellänge und Winkel müssen zu deiner Anatomie passen.

Kanülen: welche wofür

Die Angabe „G“ (Gauge) ist der Außendurchmesser: höhere Zahl heißt dünnere Nadel. Öl ist zäh, deshalb zieht man mit einer dickeren Nadel auf und spritzt mit einer dünneren.

Aufziehen

18G bis 20G

Dick, damit das zähe Öl schnell durchläuft. Wird nur zum Aufziehen benutzt, danach gewechselt.

i.m. spritzen

24G bis 27G

Länge je nach Stelle und Anatomie. Je dünner die Nadel, desto langsamer läuft das zähe Öl: mit 27G dauert das Injizieren spürbar länger, dafür ist der Einstich angenehmer.

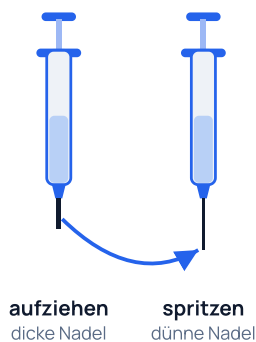
subkutan

27G bis 31G, kurz

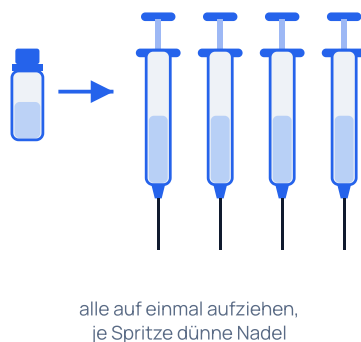
Ins Fett, nicht in den Muskel. Öl ist zäh, sehr dünne Nadeln laufen entsprechend langsam.

Aufziehen: eine Spritze oder mehrere

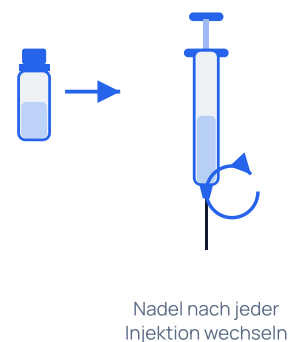
Nadel wechseln



Mehrere Spritzen



Eine Spritze



Schematisch. Zum Aufziehen eine dicke, zum Spritzen eine dünne Nadel. Entweder mehrere Spritzen auf einmal vorbereiten, oder eine Spritze nutzen und die Nadel nach jeder Injektion wechseln.

Wenn aus einem Behälter mehrere Gaben kommen, sind zwei Wege gebräuchlich. **Erstens:** die benötigte Menge mit der dicken Nadel in eine Spritze aufziehen und vor dem Stechen die Kanüle wechseln. **Zweitens:** mehrere Spritzen auf einmal vorbereiten und über die nächsten Termine nutzen. Zur Spritzengröße: Üblich sind 1 bis 2 ml. Wer nur kleine Teilmengen gibt, etwa im Bereich eines viertel Milliliters, liest das auf einer 1-ml-Skala genauer ab als auf einer großen. Welche Menge für dich verordnet ist, legt die Praxis fest.

Zum zweiten Weg eine klare Ansage: Das weicht von der fachlichen Empfehlung ab. Die lautet, unmittelbar vor der Anwendung aufzuziehen. Der Grund ist gut: Sobald etwas aufgezogen ist, ist es nicht mehr im geschlossenen System. Jede zusätzliche Stunde zwischen Aufziehen und Injizieren ist Zeit, in der etwas hineinkommen kann, was da nicht hingehört.

Gemacht wird es trotzdem, aus Praktikabilität: Wer alle paar Tage spritzt oder verweist, will nicht jedes Mal das komplette Prozedere aufbauen. Wenn du diesen Weg gehst, dann wenigstens so: Zeitraum kurz halten und nicht wochenweise vorbereiten, jede Spritze steril verschließen, trocken, sauber und lichtgeschützt lagern, beschriften, und im Zweifel verwerfen statt verwenden. Ob es für dein Präparat vertretbar ist, hängt davon ab, ob das Behälter für die Mehrfachentnahme vorgesehen ist. Das klärst du in der Praxis.

Damit es nicht untergeht: Das oben ist eine Beschreibung dessen, was gemacht wird, keine Empfehlung. Die Empfehlung lautet weiterhin, unmittelbar vor der Anwendung aufzuziehen.

Subkutan mit der Insulinspritze

Insulinspritzen haben eine fest verbaute, sehr dünne Nadel. Zähes Öl lässt sich dadurch praktisch nicht aufziehen. Der übliche Weg heißt **Backloading**: das Öl zuerst mit einer dickeren Kanüle in eine normale Spritze ziehen, dann bei der Insulinspritze den Kolben hinten herausnehmen, das Öl von hinten einfüllen und den Kolben wieder einsetzen.

Hygiene

Hände waschen, saubere Fläche, Einmalmaterial, nichts anfassen was steril bleiben soll. Die Einstichstelle mit einem Alkoholtupfer desinfizieren und vollständig trocknen lassen, bevor du stichst; auch den Gummistopfen des Behältnisses vor dem Aufziehen abwischen. Die meisten Probleme entstehen aus Hektik, nicht aus fehlendem Talent: Zeit einplanen.

Warnzeichen

Ein kurzes Ziehen und ein leichter, muskelkaterartiger Schmerz sind unauffällig. Das hier nicht:

NOTFALL · MINUTEN · 112

Husten, Atemnot oder Engegefühl während oder direkt nach der Injektion

Das ist das Warnzeichen einer pulmonalen Ölmikroembolie, bei öligen Depotpräparaten bekannt und in der Fachinformation aufgeführt, und das einzige Ereignis auf dieser Liste, bei dem es um Minuten geht: bei Atemnot oder Engegefühl sofort den Notruf 112 wählen, nicht abwarten. Ein Schweißausbruch, Schwindel oder ein Kreislaufmoment allein können dagegen auch eine harmlose Stressreaktion sein, etwa wenn die Nadel kurz einen Nerv reizt, und legen sich meist im Liegen. Zum Notfall werden sie, wenn Atemnot dazukommt, sie sich verstärken oder zur Ohnmacht führen. Nach der Injektion noch einige Minuten unter Beobachtung bleiben.

SOFORT ABKLÄREN

Taubheit oder ausstrahlender Schmerz

Kribbeln, Elektrisieren oder Schmerz, der ins Bein oder den Arm zieht, kann auf Nervenkontakt hinweisen.

SOFORT ABKLÄREN

Rötung, Schwellung, Überwärmung, Fieber

Diese Kombination kann eine Infektion anzeigen und wird nicht ausgesessen.

BEOBACHTEN UND MELDEN

Starker oder anhaltender Schmerz

Schmerz, der über Tage zunimmt statt abzunehmen, gehört besprochen.

BEOBACHTEN UND MELDEN

Anhaltende Blutung oder großer Bluterguss

Besonders relevant, wenn du blutverdünnende Medikamente einnimmst.

Häufige Fragen

Warum stehen hier keine Dosierungen?

Weil Dosierungen zu einer konkreten Person gehören. Was und wie viel verordnet wird, entscheidet die verordnende Ärztin oder der verordnende Arzt anhand deiner Werte.

Warum wird zwischen Aufzieh- und Injektionskanüle gewechselt?

Beim Durchstechen des Gummistopfens stumpft die Kanüle ab. Mit derselben Nadel anschließend zu injizieren ist unnötig unangenehm.

Muss ich vor dem Spritzen aspirieren?

Aspirieren heißt, vor dem Einspritzen kurz am Kolben zu ziehen, um zu prüfen, ob die Nadel in einem Gefäß liegt. Für die hier empfohlenen Stellen (ventrogluteal, Deltoid, Vastus lateralis) wird das nach aktueller Leitlinienlage nicht mehr verlangt, weil dort keine großen Gefäße verlaufen. Am dorsoglutealen Gesäß, das näher an Gefäßen liegt, wird es teils noch gemacht. Ob es in deinem Fall nötig ist, legt deine behandelnde Praxis fest.

Allgemeine Aufklärung, kein Ersatz für ärztliche Beratung. Keine Werbung für verschreibungspflichtige Wirkstoffe, keine Dosierungsempfehlung. Bei Beschwerden wende dich an deine behandelnde Praxis.