

26 Injektion und Gefäßpunktion

<p>Welche Vorteile hat die Injektion von Medikamenten? Welche Nachteile gibt es?</p>	<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Schleimhautschäden durch Umgehung des Magen-Darm-Trakts • Medikamentengabe auch bei schweren Beeinträchtigungen möglich • bekannte Resorptionszeiten • Dosiergenauigkeit • lokale Einwirkungsmöglichkeit <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nebenwirkungssymptome treten sehr schnell und unverhofft auf • Schmerzen und Komplikationen durch Organverletzungen • Infektionen durch mangelnde Hygiene und unzureichende Immunabwehr
<p>Wann darf keine Injektion durchgeführt werden?</p>	<p>Injektionen sollen niemals durchgeführt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Gebiete mit lokalen Hauterkrankungen und entzündete Gewebeabschnitte, • in Hautgebieten mit Ödemen, • bei Störungen der Hautdurchblutung, z. B. Ödeme, Hämatome, • bei Schockzuständen in periphere Gefäße (Zentralisation des Blutvolumens, z. B. Herzinfarkt), • bei Patienten mit Gerinnungsstörungen. <p>Patienteneinwilligung: Eine Injektion ist nur dann gestattet, wenn der Patient dem zu Heilzwecken erforderlichen Eingriff zugestimmt hat. Dazu ist auch die Information über die Wirkung des Medikaments erforderlich. Dies sollte bei der Erläuterung des Injektionsvorgangs und der Vorbereitung des Patienten bedacht werden.</p>
<p>Welche Maßnahmen erleichtern Hautpunktionen bei Kindern?</p>	<p>Die grundlegende Maßnahme ist die altersgerechte Erläuterung des Vorgehens. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, die verursachten Empfindungen (auch Schmerzen) wahrheitsgemäß anzukündigen. Außerdem kann es sinnvoll sein, die Empfindlichkeit der Haut mit einem Lokal-anästhetikum (z.B. Lidocain-Pflaster, etwa Emla®) zu verringern. Die rechtzeitige Applikation des Pflasters (siehe Beipackzettel) ist zu beachten.</p>
<p>Was ist ein Intrakutantest?</p>	<p>Die intrakutane (i. c.) Injektion ist eine Injektionstechnik, bei der kleine Arzneimittelmengen in die Haut appliziert werden. Sie wird auch intradermale Injektion oder Intrakutantest genannt.</p>
<p>Welche Injektionsstellen eignen sich für eine subkutane Injektion?</p>	<p>Es eignen sich alle Körperregionen mit ausgeprägter Subkutis. Folgende Applikationsorte sind für subkutane Injektionen besonders geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauchhaut zwischen Spina iliaca anterior superior und Bauchnabel, wobei 2 cm um den Nabel injektionsfrei bleiben sollten • Außenseite und vordere Fläche der Oberschenkel, wobei eine Handbreite über dem Knie injektionsfrei bleiben soll • Außenseite der Oberarme • Region ober- und unterhalb des Schulterblatts (hier kann der Patient selbst allerdings keine Injektion durchführen) <p>Für die Injektion von Antikoagulanzen ist von den Herstellern überwiegend die Injektion in die Bauchhaut, alternativ in den Oberschenkel empfohlen.</p>
<p>Wann werden subkutane Injektionen nicht durchgeführt?</p>	<p>Subkutane Injektionen werden niemals durchgeführt bei</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalen Hauterkrankungen, • Hautgebieten mit Ödemen, • Störungen der Hautdurchblutung und • Schockzuständen (Zentralisation des Blutvolumens).

Was ist ein Injektionsschema? Welchen Patienten empfehlen Sie ein Injektionsschema?	Erhalten Patienten, z. B. insulinpflichtige Diabetiker, über lange Zeit immer wieder subkutane Injektionen, sollte ein Rotationsschema verwendet werden. Damit wird sichergestellt, dass die Injektionsstellen täglich wechseln. Ein Injektionsplan, z. B. im Oberschenkelbereich, informiert den Patienten darüber, wie er auch bei mehrmaliger täglicher Insulininjektion eine Verödung der Injektionsstelle und eine Lipodystrophie (Rückbildung von subkutanem Fettgewebe, auch Lipatrophie genannt) oder eine Lipohypertrophie (Wachstum, Verhärtung) vermeidet. Das Gewebe kann sich durch die Wechsel der Applikationsstellen nach den Injektionen jeweils erholen.
Welche Körperstellen eignen sich, um eine subkutane Infusion zu verabreichen?	Das Unterhautfettgewebe ist geeignet <ul style="list-style-type: none"> • im mittleren Drittel der Außenseite oder Vorderseite des Oberschenkels, • in der mittleren äußeren Oberarmregion, • infraklavikulär: 3. Querfinger (4–5 cm) unterhalb des Schlüsselbeins, im Winkel von ca. 30° sternumwärts (Richtung Brustbein) • in der Flanke und der Bauchdecke unter Aussparung der Region, die sich 3–5 cm um den Bauchnabel herum befindet, • im Bereich des oberen Brustbereichs, • oberer Teil der Schulterblätter (bei Bauchlagerung oder bei Mobilisation im Tagesrollstuhl).
Welche zwei gängigen Methoden für eine intramuskuläre Injektion gibt es?	Für die Injektion in den M. gluteus medius bzw. M. gluteus minimus gibt es zwei gängige Methoden: <ol style="list-style-type: none"> 1. ventroglutäale Injektion nach A. von Hochstetter 2. ventroglutäale Injektion nach Sachtleben (Crista-Methode)
In welchen Körperteil wird oft geimpft?	Eine Injektion in den Oberarm erfolgt häufig bei Impfungen, entsprechend den Empfehlungen der Hersteller und der STIKO.
Wann darf nicht intramuskulär gespritzt werden?	Intramuskuläre Injektionen dürfen nicht durchgeführt werden <ul style="list-style-type: none"> • bei Schockzuständen mit Zentralisation des Blutvolumens, da wegen der Perfusionsstörung keine ausreichende Resorption des Medikaments erfolgen kann, • bei akutem Myokardinfarkt oder entsprechendem Verdacht (intramuskuläre Injektionen sind eine Kontraindikation für eine evtl. anstehende Lysetherapie; sie verursachen möglicherweise auch eine CK-Erhöhung und beeinträchtigen damit die labortechnische Diagnostik des Herzinfarkts), • bei Hämophilie (die i. m.-Injektion führt zu langen Nachblutungen und zu Hämatombildung), • bei Patienten mit Varikothrombose, bei denen evtl. eine Thrombolyse oder Heparinbehandlung notwendig ist, • unter oraler Antikoagulation (die Injektion kann zu massiven intramuskulären Hämatomen führen), • unter Heparintherapie (um eine Hämatombildung zu vermeiden, müssen intramuskuläre Injektionen anderer Arzneimittel vermieden werden).
Welche Komplikationen können nach intramuskulären Injektionen auftreten?	Nach intramuskulären Injektionen können Komplikationen auftreten, die als „Spritzenschaden“ bezeichnet werden. Hierzu zählen <ul style="list-style-type: none"> • Nervenschäden, • intraarterielle Injektion, • subkutane Injektion, • septischer Spritzenabszess, • aseptische Nekrosen, • Thrombosen und • Hämatome.
Was ist eine intravenöse Injektion?	Als intravenöse Injektion (i. v.-Injektion) wird die Arzneimittelgabe in eine Vene bezeichnet. Die Wirkung tritt fast sofort ein.
Patientin Frau Westermann hat eine Infusion mit 1000 ml Sterofundin laufen. Da Frau Westermann über Übelkeit klagt, ordnet der Arzt 10 mg Paspertin i. v. an. Was müssen Sie bei der Verabreichung des Medikaments beachten?	<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Infusion stoppen (Dreiegehahn zudrehen). • Konus an den Dreiegehahn oder die Zuspritzpforte der Venenverweilkanüle aufsetzen. • Zulässige Menge des Medikaments im vorgeschriebenen Zeitraum spritzen. • Während der Injektion Befinden der Patientin beobachten und erfragen (einschließlich Kontrolle der Vitalzeichen). • Nach Abschluss der Injektion die Infusion wieder aufdrehen.

<p>Für welche Untersuchungen kann Kapillarblut verwendet werden?</p>	<p>Kapillarblut kann verwendet werden für die Untersuchung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blutzucker, • Blutgerinnung, • Elektrolyten, • Hämoglobin, • Thrombozyten, • zur Blutgasanalyse (BGA) oder • zum Screening von Neugeborenen auf Stoffwechselkrankheiten.
<p>Welche Punktionsstellen eignen sich zur kapillaren Blutentnahme?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ohrläppchen • seitliche Fingerbeere • Unterarm oder Ferse bei Neugeborenen und Säuglingen
<p>Sie wollen bei Herrn Walter den Blutzucker kontrollieren. Herr Walter teilt Ihnen mit, dass er es nicht mag, wenn man ihn am Ohr pikst. Leider hat er sehr kalte Hände und Ihr Versuch, eine kapillare Blutentnahme durchzuführen, scheitert. Was können Sie tun, um die Durchblutung in den Fingern ausreichend zu steigern, sodass eine kapilläre Abnahme möglich ist?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arm für eine kurze Zeit locker an der Seite hängen lassen • Hände unter lauwarmes Wasser halten und gegeneinanderreiben • betreffenden Finger vorsichtig von der Handfläche zur Fingerkuppe massieren