

#### 4.2.9 Nachsorge bei Injektionen

- ▶ Die Entsorgung des gebrauchten Materials findet direkt im Anschluss statt. Entsorgen Sie die gebrauchten Kanülen sofort in der stichfesten Kanülenbox, um Stichverletzungen zu vermeiden.
- ▶ Da es sich um eine Medikamentengabe handelt, müssen Sie nach der Injektion auf Wirkung und Nebenwirkungen achten. Das heisst, Sie müssen die Patientin darüber informieren, wann sie welche Reaktionen an die Pflegende weiterleiten muss. Die Pflegende muss eine Nachkontrolle bei der Patientin durchführen.
- ▶ Wenn es zu einer allergischen Reaktion kommt, muss die Ärztin (und auch die diplomierte Pflegefachperson) sofort benachrichtigt werden.
- ▶ Wenn die Injektion zu einem Hämatom geführt hat, muss dieses evtl. gekühlt (Coldpack, Quarkwickel) und mit einer Heparinsalbe behandelt werden.
- ▶ Jede Injektion müssen Sie dokumentieren. Führen Sie die Dokumentation nach den hausinternen Richtlinien durch.

## Aufgaben

<b>Aufgabe 24</b>	Benennen Sie die Vorteile von Injektionen gegenüber der Einnahme eines Medikaments per os.
<b>Aufgabe 25</b>	Beschreiben Sie die Grundsätze der Durchführung einer Injektion anhand der Praxissituation 2 (Frau Keller).
<b>Aufgabe 26</b>	Welche Aspekte gehören allgemein zur Nachsorge einer Injektion?

## 4.3 Blutentnahme

### 4.3.1 Definitionen

- ▶ **Blutentnahme** = Punktion eines Blutgefässes mit einer Hohlnadel
- ▶ **Punktion / punktieren** (lat. pungere = stechen): Einstechen zwecks Entleerung von Flüssigkeit aus Körperhöhlen mittels Hohlnadeln
- ▶ **Kapillare Blutentnahme:** Punktion von Kapillaren, Entnahme von kapillarem Blut (Hautblut)
- ▶ **Venöse Blutentnahme:** Punktion von Venen, Entnahme von venösem Blut

Diese beiden Arten von Blutentnahme liegen in Ihrem Kompetenzbereich als FaGe.

Für Spezialuntersuchungen (wie z. B. Blutgasmessungen) werden aber auch gelegentlich Arterien punktiert. Diese **arterielle Blutentnahme** wird ausschliesslich von einem Arzt durchgeführt.

**Beachten Sie:** Da die Blutentnahme wie die Injektionen einen Eingriff in die Unversehrtheit des Körpers darstellt, gelten hier die gleichen rechtlichen Voraussetzungen. Das Einverständnis des Patienten sowie eine schriftliche ärztliche Verordnung sind Bedingung vor der Durchführung.

### 4.3.2 Hygienische Grundprinzipien

Bei allen Gefässpunktionen muss auf die strikte Einhaltung der Asepsis geachtet werden:

- ▶ Desinfizieren Sie Ihre Hände vor und nach der Blutentnahme<sup>[1]</sup>.
- ▶ Verwenden Sie zur Punktion nur steriles Einmalmaterial.
- ▶ Halten Sie die Einwirkzeit des Hautdesinfektionsmittels ein.
- ▶ Berühren Sie die desinfizierte Hautstelle nicht mehr.
- ▶ Tragen Sie während der Entnahme zum Eigenschutz Einmalhandschuhe (Latex).

### 4.3.3 Kapillare Blutentnahme

Die kapillare Blutentnahme wird z. B. zur Bestimmung des Blutzuckers, des Hämoglobins oder des Quicks (Anzeige für die Gerinnungsfähigkeit des Blutes) durchgeführt.

Die kapillare Blutentnahme wird beim Erwachsenen und grösseren Kind an der seitlichen Fingerkuppe und in einzelnen Fällen auch am Ohrläppchen durchgeführt. Beim Säugling wird die seitliche Ferse punktiert.

#### Vorbereitung

- ▶ Informieren Sie den Patienten.
- ▶ Bereiten Sie den Laborzettel und allenfalls das Blutzuckergerät vor.
- ▶ Kontrolle: Vergleichen Sie die Verordnung mit den Angaben auf dem Laborzettel.
- ▶ Bereiten Sie das benötigte Material vor (Hände- und Hautdesinfektionsmittel, Tupfer, Softclix® (Punktionsgerät mit Lanzette), Teststreifen oder Laborröhrchen, unsterile Handschuhe, Pflaster, stichfesten Behälter).
- ▶ Informieren Sie den Patienten bezüglich Zeitpunkt der Entnahme.
- ▶ Erwärmen Sie evtl. die Entnahmestelle (gute Durchblutung unterstützt die Entnahme).

#### Durchführung

- ▶ Lassen Sie die Patientin sich setzen oder hinlegen.
- ▶ Desinfizieren Sie sich die Hände.
- ▶ Desinfizieren Sie die Punktionsstelle, warten Sie die Einwirkzeit ab.
- ▶ Ziehen Sie Handschuhe an.
- ▶ Stechen Sie die Lanzette zügig ein oder benutzen Sie ein Gerät (z. B. Softclix®).
- ▶ Halten Sie Kapillare oder Teststreifen an den Blutstropfen (Blut wird automatisch eingezogen), nicht quetschen, da es sonst zu verfälschten Ergebnissen kommt.
- ▶ Wischen Sie die Punktionsstelle mit dem Tupfer ab und bringen Sie ein Pflaster an.
- ▶ Ziehen Sie die Handschuhe aus.

**Hinweis:** Bei der Entnahme aus der Ferse beim Kind muss der Fuss gut fixiert werden, ohne zu fest zu drücken und damit die Blutzufuhr zu unterbinden.

[1] Siehe Themeneinheit «Gesundheitsförderung und Prävention».

### Nachsorge

- ▶ Teilen Sie bei einer Blutzuckerkontrolle dem Patienten den Wert mit.
- ▶ Räumen Sie das Material auf (Lanzette in stichfesten Behälter entsorgen).
- ▶ Bringen Sie (oder lassen Sie bringen) die Blutprobe mit dem Laborzettel ins Labor.
- ▶ Dokumentieren Sie die Entnahme in den Patientenunterlagen.

#### 4.3.4 Venöse Blutentnahme

Die venöse Blutentnahme ist die häufigste Punktion und dient in den meisten Fällen der Diagnostik oder Überprüfung der Therapie.

In der Regel werden die Venen an der Ellenbeuge, am Unterarm oder am Handrücken punktiert. Eine «gute Vene» zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- ▶ Oberflächliche Lage
- ▶ Sichtbarer (oder fühlbarer) Verlauf
- ▶ Ausreichender Füllungszustand

#### 4.3.5 Einflussgrößen, Entnahmesysteme

Die Ernährungsgewohnheiten, aber auch das Geschlecht können verschiedene Blutwerte beeinflussen. So beeinflusst die Ernährung zum Beispiel den Cholesteringehalt, das Geschlecht die geschlechtsspezifischen Hormone (Testosteron beim Mann, Östrogen bei der Frau).

Deshalb gelten bei der Abnahme von venösem Blut folgende Grundregeln:

- ▶ In der Regel zwischen 7.00 und 9.00 Uhr (auch durch den Tagesablauf in einem Labor bedingt)
- ▶ In der Regel nüchtern (kein Essen, Trinken, Rauchen, Kaugummi kauen)
- ▶ Keine erschöpfenden körperlichen Anstrengungen in den letzten drei Stunden
- ▶ Kein vorangegangener übermässiger Alkoholkonsum
- ▶ Keine Entnahme am Infusionsarm (Verdünnungseffekt, falsche Werte)

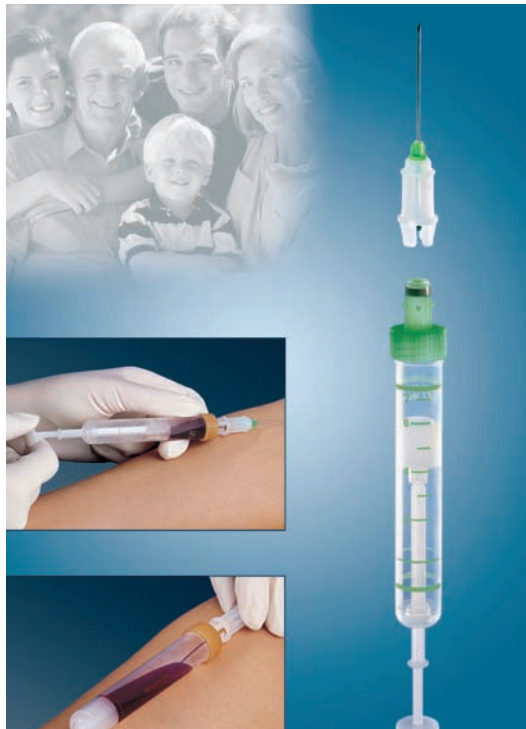
Ausnahmen werden je nach Art der Blutentnahme toleriert.

Für die venöse Blutentnahme sind verschiedene Entnahmesysteme auf dem Markt. Die jeweilige Institution entscheidet, welches Entnahmesystem sie als geeignet betrachtet.

- ▶ Beim **Aspirationsprinzip** wird nach der Punktion der Kolben langsam zurückgezogen, das Blut wird dosiert angesaugt. Dieses Prinzip eignet sich sehr gut für die Pädiatrie.
- ▶ Beim **Vakuumprinzip** wird der Kolben vor Aufstecken an die Kanüle zurückgezogen, so dass im Entnahmeröhrchen ein Vakuum entsteht. Das Blut wird beim Aufstecken angesaugt und füllt sich von selbst.

Im Folgenden werden die beiden gebräuchlichsten Systeme vorgestellt.

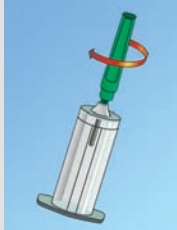
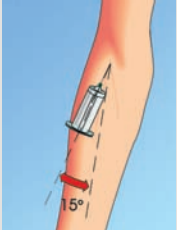
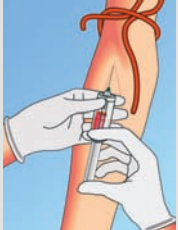
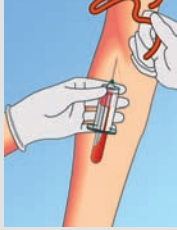
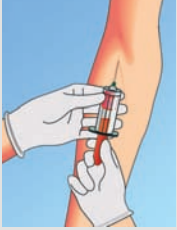
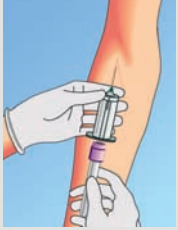
Die **S-Monovette®** ist ein geschlossenes Blutnahmesystem, das dem Anwender die Möglichkeit gibt, die Blutentnahme individuell nach Patient bzw. Venenverhältnissen entweder nach dem Aspirations- oder nach dem Vakuumprinzip durchzuführen.



Die Blutentnahme mit dem **Vacutainer-System** ist nur nach dem Vakuumprinzip möglich.



**Blutentnahme mit dem BD Vacutainer™ Röhrchen**

		
<p>1. Luer-Adapter in den Halter drehen und Luer-Kanüle auf den Adapter setzen.</p>	<p>2. Die Venenpunktion wie üblich am gesenkten Arm mit Halter, Luer-Adapter und Kanüle durchführen.</p>	<p>3. Den Halter mit einer Hand fixieren, Röhrchen in den Halter einführen und Vakuum (durch vollständiges Eindrücken in den Halter) freigeben. Wurde die Vene getroffen, fliesst Blut sofort ins Röhrchen.</p>
		
<p>4. Bei normalen Venenverhältnissen kann die Staubinde sofort nach Bluteintritt in das Entnahmeröhrchen gelöst werden.</p>	<p>5. Das gefüllte Röhrchen aus dem Halter nehmen. Gegendruck mit dem Daumen der rechten Hand gegen die Griffplatte des Halters erleichtert das Herausnehmen des Röhrchens.</p>	<p>6. Wechsel des Röhrchens für die Entnahme weiterer Proben. Das Sicherheitsventil verhindert den Blutaustritt aus der Kanüle.</p>

Sowohl bei der Monovette als auch beim Vacutainer sind die Entnahmeröhrchen bereits mit den für die jeweilige Untersuchung notwendigen Trennmitteln oder Gerinnungshemmern versehen. Zur Unterscheidung sind die Röhrchen farblich gekennzeichnet.

#### 4.3.6 Durchführung der Blutentnahme

Eine venöse Blutentnahme ist für den Patienten oft eine unangenehme, angespannte Situation. Deshalb ist die Kommunikation mit dem Patienten von grosser Bedeutung. Klare Informationen und Beobachtung während der Handlung sind wichtige Aspekte. Wenn möglich, soll der Patient bestimmen dürfen, wo die Vene angestochen wird.

Hinweis für die Situation mit einem ängstlichen Patienten oder Kind: Versichern Sie ihm, dass Sie die Punktion sofort beenden, wenn er/es starke Schmerzen hat. In der Regel halten Patienten die Situation länger aus, wenn sie die Kontrolle darüber haben.

### Vorbereitung

- ▶ Informieren Sie die Patientin über den Zeitpunkt der Entnahme.
- ▶ Bereiten Sie die Laborzettel vor.
- ▶ Erwärmen Sie evtl. den Arm oder die Hand (bessere Durchblutung wird erreicht, Venen sind dadurch besser sichtbar).
- ▶ Kontrolle: Vergleichen Sie die Verordnung mit den Angaben auf dem Laborzettel.
- ▶ Bereiten Sie das benötigte Material vor: Hände- und Hautdesinfektionsmittel, Tablett, Tupfer, Staubbinde, Blutprobenröhrchen und Namenetiketten, unsterile Einmalhandschuhe, Pflaster, stichfester Behälter, Abfallsack, Armkissen / Polster, flüssigkeitsdichte Unterlage, eventuell (v. a. bei Kindern) eine lokal betäubende Creme (z. B. EMLA®).

### Durchführung

- ▶ Lassen Sie den Patienten sich hinlegen oder hinsetzen.
- ▶ Lassen Sie störende Kleidung entfernen, Ärmel sollte nicht einschneiden.
- ▶ Desinfizieren Sie sich die Hände.
- ▶ Unterlegen Sie eine flüssigkeitsdichte Unterlage.
- ▶ Lagern Sie Arm oder Hand bequem, unterstützen Sie ihn mit Armkissen / Polster (bei Kindern oder desorientierten Patienten den Arm festhalten lassen).
- ▶ Bringen Sie die Staubbinde mindestens 1 Hand breit über der zu punktierenden Stelle an und ziehen Sie fest → der Puls muss noch tastbar sein.
- ▶ ertasten Sie die Vene und bestimmen Sie den Punktionsort.
- ▶ Lösen Sie die Staubbinde.
- ▶ Desinfizieren Sie die Einstichstelle, halten Sie die Einwirkzeit ein.
- ▶ Machen Sie das Entnahmesystem bereit.
- ▶ Ziehen Sie Handschuhe an.
- ▶ Ziehen Sie die Staubbinde wieder an (Puls muss tastbar sein).
- ▶ Führen Sie die Punktion dem System entsprechend durch, informieren Sie den Patienten vor der Punktion.
- ▶ Nehmen Sie die Blutentnahme vor (Anzahl Entnahmeröhrchen gemäss Verordnung, Röhrchen bis zum darauf bezeichneten Strich füllen, Röhrchen mehrmals kippen: NICHT schütteln, da das Blut sonst schaumig wird und gerinnt).
- ▶ Lösen Sie die Staubbinde.
- ▶ Legen Sie einen Tupfer über die Punktionsstelle.
- ▶ Entfernen Sie die Kanüle und entsorgen Sie sie in einen stichfesten Behälter.
- ▶ Komprimieren Sie die Punktionsstelle mit einem Tupfer.
- ▶ Bringen Sie ein Pflaster an.
- ▶ Helfen Sie evtl. dem Patienten beim Aufstehen.
- ▶ Desinfizieren Sie die Hände.