

25 Biopsie und Punktion

<p>Was ist eine Punktion?</p>	<p>Eine Punktion (lat. punctio, Einstich) ist das gezielte Setzen einer Nadel oder eines anderen spitzen Instrumentes in ein (Blut-)Gefäß, ein Organ oder einen vorgebildeten Hohlraum bzw. eine neu gebildete Höhle. Wenn dabei Gewebeflüssigkeit entnommen wird, nennt man das Probenmaterial Punktat. Eine Punktion kann mit einer Hohlnadel (Kanüle, Trokar) vorgenommen werden oder es werden, wie bei einer Akupunktur, massive Stahlnadeln ohne Lumina an bestimmte Akupunkturpunkte gesetzt. Punktiert werden Blutgefäße und Körperhöhlräume wie Bauchhöhle, Gelenke, Fruchtblase, Pleuraspalt oder Lumbalsack.</p>
<p>Welches Punktionsmaterial kennen Sie?</p>	<p>Punktionsmaterial (Punktat) besteht aus Blut, Liquor, Knochenmark oder Erguss (unter pathologischen Bedingungen entstandene Flüssigkeit).</p>
<p>Was ist der Unterschied zwischen Exsudat und Transsudat?</p>	<p>Exsudat. Bezeichnet eine trübe Flüssigkeit, die im Rahmen einer Entzündung (<i>Lernhilfe: E wie entzündlich</i>) aus den Gefäßen tritt. Sie wird je nach den Bestandteilen bezeichnet als</p> <ul style="list-style-type: none"> • hämorrhagisch (blutig), • fibrinös (durch Fibrinbeimengung gerinnend), • serös (aus Serum bestehend) oder • eitrig. <p>Transsudat. Bezeichnet eine meist seröse Flüssigkeitsansammlung in Körperhöhlen nicht entzündlicher Genese infolge von Stauungen, z. B. bei Herzinsuffizienz, Traumen. Sie ist zell- und eiweißarm sowie fibrinogenfrei.</p>
<p>Was ist eine Biopsie?</p>	<p>Biopsie (griech.: bios = Leben; ophis = betrachten) ist die Entnahme einer Gewebeprobe zur histologischen oder zytologischen Untersuchung. Bei einer Biopsie werden Haut-, Schleimhaut-, (Herz-)Muskel-, Lymphknoten- oder andere Gewebezylinder entnommen.</p>
<p>Sie sollen einem Arzt bei einer Biopsie assistieren. Welche Aufgaben fallen Ihnen zu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung des Patienten • Assistenz bei der Durchführung der Lokalanästhesie • Assistenz bei der Durchführung der Punktion/Biopsie • Nachsorge und Beobachtung auf Komplikationen
<p>Welche Gefahren bestehen bei einer Pleurapunktion? Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um das Risiko zu minimieren?</p>	<p>Gefahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verletzung des Lungengewebes (ggf. mit Pneumothorax) • Blutung aus perforiertem Lungengefäß • nach Biopsie der Lungen Blutungsgefahr in die Pleurahöhle (Hämatothorax) • Infektionen sowie Verletzungen von Leber, Milz, Herz • Reexpansionslungenödem bei zu hoher einmaliger Entlastung (1000 – 1500 ml Punktionsmenge) <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Atmung auf Regelmäßigkeit • Patienten informieren, sich bei Atemnot sofort zu melden • Kontrolle von Blutdruck und Puls • Verband auf Nachblutung kontrollieren • Kontrolle der Atmung (v.a. Regelmäßigkeit), Blutdruck und Puls • Beobachtung auf Entzündungszeichen • Kontrolle auf Atemstörungen (Zeichen eines Lungenödems), die 2–3 Std. nach Pleuraerguss auftreten können

<p>Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um nach einer Leberbiopsie die Blutungsgefahr zu verringern?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Atmung • Kontrolle von Blutdruck und Puls (zunächst für 2 Std. viertelstündlich, dann zwei Std. lang halbstündlich; bei Patienten im Krankenhaus ist es angebracht, über weitere 5 Std. stündliche Kontrollen durchzuführen) • Kontrolle des Verbands auf Nachblutung • Patienten für 2 Std. zur Kompression der Leber auf der Punktionsstelle, d. h. in Rechtsseitenlage, lagern (zusätzlich Sandsack unterlegen) • entscheidend nach der Punktion ist die anschließende Ruhezeit (ca. 6–8 Std.); je länger der Patient ruht, desto geringer ist das Risiko der Nachblutung • Nahrungskarenz für 6 Std., um bei Blutungskomplikation notfalls operativ vorgehen zu können
<p>Nennen Sie je zwei Gründe für die diagnostische und therapeutische Anlage eines arteriellen Katheters!</p>	<p>Diagnostische Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Kardiologie bei perkutaner transluminaler Koronarangiografie (PTCA) • in der Radiologie zwecks Applikation eines Kontrastmittels zur Darstellung von Gefäßen (Arteriografie) <p>Therapeutische Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollierte Hypotension (Blutdrucksenkung) in der Anästhesie für spezielle Operationen • arterielle Blutentnahme zur Blutgasanalyse: <ul style="list-style-type: none"> – bei respiratorischer Insuffizienz – bei Beatmungstherapie – in der Entwöhnungsphase vom Respirator • kontinuierliche (invasive) Blutdruckmessung <ul style="list-style-type: none"> – bei instabilen Kreislaufverhältnissen, z. B. bei Schock – unter Therapie mit stark kreislaufwirksamen Medikamenten – zur perioperativen Überwachung bei umfangreicheren Operationen – zur Überwachung bei kardiologischen Eingriffen wie Stentimplantation <p>Am häufigsten kommen intraarterielle Kanülen bei der invasiven Blutdruckmessung zum Einsatz.</p>
<p>Nennen Sie die am häufigsten punktierten Arterien!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A. axillaris • A. brachialis • A. radialis • A. ulnaris • A. femoralis
<p>Welche Komplikationen können bei einem liegenden intraarteriellen Katheter auftreten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hämatombildung • Infektion und Thrombose • Blutungen • Intimaablösung und Bildung eines Aneurysmas • versehentliche intraarterielle Injektionen mit Gefäßspasmus, Ischämie und Nekrosenbildung • Läsionen des N. medianus v. a. bei Punktion der A. brachialis • Mangelperfusion bei insuffizientem Kollateralkreislauf
<p>Was ist eine Spinalanästhesie?</p>	<p>Bei der Spinalanästhesie (SPA) handelt es sich um eine Regionalanästhesie durch Injektion eines Lokalanästhetikums (LA) in den Subarachnoidalraum (Spinalraum), der kein Rückenmark, sondern nur Liquor (Rückenmarksflüssigkeit) sowie nicht umschichtete Spinalnerven enthält. Synonym werden die Bezeichnungen subarachnoidale, intrathekale oder intradurale Anästhesie verwendet (veraltet: Lumbalanästhesie).</p>
<p>Welche Nebenwirkungen/Komplikationen können während einer Spinalanästhesie auftreten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verminderte Körpertemperatur • Blutdruckabfall • Dyspnoe • totale Spinalanästhesie mit Atemstillstand • Phantomphänomene • postspinaler Kopfschmerz • Rückenschmerzen • Harnverhalt • neurologische Komplikationen • Infektionen

<p>Was ist eine Periduralanästhesie?</p>	<p>Bei der Periduralanästhesie (PDA) wird das LA in den Epiduralraum (Periduralraum, Raum zwischen Periost und Durasack = Dura mater) injiziert; Synonym: Epiduralanästhesie.</p>
<p>Was wird unter PCA in der Schmerzbehandlung verstanden?</p>	<p>PCA = Patient Controlled Analgesia Unter PCA versteht man jede Form der Selbstopplikation von Analgetika, auch in der häuslichen Pflege. Die PCA mit einem durch den Patienten selbst verabreichten, fraktionierten und gering dosierten starken Opioid kommt der individuell unterschiedlichen Schmerzempfindung und dem individuellen Analgetikabedarf entgegen. Es handelt sich um ein Infusionssystem, bei dem der Patient sich per Knopfdruck selbstständig kleine Dosen von Schmerzmitteln verabreichen kann. Durchgeführt wird die PCA mithilfe von Spritzenpumpen; damit appliziert der Patient kontinuierlich Schmerzmedikamente über</p> <ul style="list-style-type: none"> • einen Periduralkatheter (PCEA = Patientenkontrollierte epidurale Analgesie) oder über • einen zentralvenösen Zugang (PCIA = Patientenkontrollierte intravenöse Analgesie).
<p>Was ist der Unterschied zwischen einer Knochenmarkpunktion und Knochenmarkbiopsie?</p>	<p>Knochenmarkpunktion: Mit einer Hohlnadel werden aus dem Markraum durch Aspiration einige Markbröckchen gewonnen und u. a. zytologisch untersucht. Knochenmarkbiopsie: Mit einer deutlich größeren Stanznadel wird Knochenmarkgewebe als Stanzzylinder entnommen und u. a. histologisch untersucht (Jamshidi-Technik).</p>