

Technik der Feinnadelaspiration

Mit Hilfe der Punktionszytologie können tastbare und röntgenologisch, szintigraphisch oder sonographisch lokalisierbare Organveränderungen untersucht werden. Die Zellen sollen hierbei durch Unterdruck aus dem Zellverband herausgelöst werden. Gewöhnlich werden **Nadeln** mit einem äußeren **Durchmesser von 0,6 - 0,9 mm** verwendet. Die Nadellänge, beträgt je nach Organ, 2,5 bis 6 cm. Die Nadelstärke wird der Organkonsistenz angepasst. Weiche und blutreiche Organe werden mit Nadeln von 0,6 mm Durchmesser punktiert. Bei festem oder fibrotischem Gewebe wählt man eine Nadelstärke von 0,9 mm. Der für die Aspiration von Zellmaterial notwendige **Unterdruck** kann mit einer **10-ml- oder 20-ml-**Rekordspritze hergestellt werden.

Vor der Punktion muss sichergestellt sein, dass die Nadel fest mit der Spritze verbunden ist. Man kann speziell für Punktationen geeignete Instrumente z.B. Spritzpistolengriff, verwenden. Der Vorteil ist, dass die Nadel nicht von der Spitze rutschen kann und dass der Unterdruck mit einer Hand erzeugt werden kann.

1. Die **Nadel** wird unter Kontrolle der palpierenden Hand bzw. des bildgebenden Verfahrens in die Gewebläsion **eingeführt**.
2. Jetzt wird der **Spritzenkolben ruckartig zurückgezogen** (es entsteht ein Unterdruck)
3. Unter Aufrechterhaltung des **Sogs** wird die **Nadel** innerhalb der Gewebsveränderung in verschiedene Richtungen schnell **3-4 mal vorgeschoben und zurückgezogen**.
4. Nach der Aspiration lässt man den Spritzenkolben in seine Ausgangsposition zurückgleiten, so dass der **Unterdruck aufgehoben wird!** (Man kann auch den Spritzenkolben von der Nadel trennen um den Unterdruck auszugleichen.)
5. Die **Nadel** wird nun aus der punktierten Läsion **herausgezogen**. Sie enthält das diagnostisch verwertbare Zellmaterial. Zellmaterial, das in den Spritzenkolben gelangt ist in der Regel für die Anfertigung eines Punktatausstrichs verloren. In diesem Fall sollte das Zellmaterial mit Collection Fluid (in der Pathologie zu bestellen) ausgespült und mit dem dafür vorgesehenen Behälter eingesandt werden. Eventuell aspirierte Zystenflüssigkeiten sollen nativ in einem sauberen, trockenen Behälter eingesandt werden.
6. Nach **Beendigung der Punktion wird die Nadel von der Spritze gelöst** (falls nicht schon geschehen) **und die Spritze mit Luft gefüllt**. Beide werden erneut verbunden.

Anfertigung der Punktataustriche

Wie vorab beschrieben, wird die Nadel von der Spritze getrennt, die Spritze mit Luft gefüllt und Beides wieder miteinander verbunden.

Die Objektträger sollten mit Bleistift auf dem Mattrand beschriftet und bereitgelegt werden.

Das im Nadellumen befindliche Aspirat wird unter leichtem Druck in Form eines Tropfens auf das Ende eines Objektträgers übertragen. Hierbei soll die Nadelspitze dem Objektträger anliegen. Anderenfalls wird das Aspirat diffus in Form kleiner Spritzer verteilt, die sehr schnell antrocknen. Die Folge ist eine Zell- und Blutüberlagerung, die eine zytologische Beurteilung stark erschwert. Der Versuch, das angetrocknete Material noch auszustreichen, führt zu erheblichen Zellläsionen.

Der am Ende eines Objektträgers aufgebrachte Aspirattropfen wird mit einem zweiten Objektträger in einem Zug ausgestrichen. Eventuelle größere Gewebepartikel werden anschließend unter leichtem Druck mit flach aufgelegtem Objektträger verteilt. In der Regel reichen zwei Punktatausstriche, um das gesamte Material aufzuarbeiten kann nach dem Anfertigen der Ausstriche die Nadel mit Collection Fluid ausgespült werden und in dem vorgesehenen Gefäß mit eingesandt werden.