

# Patienteninformation

## Laboruntersuchungen

### Was sind Laboruntersuchungen?

Laboruntersuchungen umfassen eine Vielzahl von Bestimmungsmethoden, mit deren Hilfe Körperflüssigkeiten und Gewebeproben analysiert werden können. Im Mittelpunkt aller Laboruntersuchungen stehen das Blut und der Harn. Aber auch Abstriche, Hautschuppen, Biopsien sowie Stuhlproben werden häufig untersucht. Viele Funktionsprüfungen werden heute im Labor durchgeführt. Eine Reihe von Krankheiten, wie z. B. Blutbildveränderungen, Leber- und Nierenfunktionsstörungen sowie die meisten Stoffwechsellkrankheiten, können durch Laboruntersuchungen erkannt werden. Dazu sind in der Regel nur winzige Mengen des Untersuchungsmaterials notwendig.

### Welche Untersuchungsmethoden gibt es?

Grundsätzlich unterscheidet man chemische, physikalische, mikroskopische, mikrobiologische und serologische Untersuchungsmethoden.

Am häufigsten wird das **Blut** untersucht: entweder physikalisch auf seine Bestandteile oder chemisch auf die Konzentration verschiedener körpereigener oder -fremder Stoffe. Mit Hilfe serologischer Methoden können auch Antikörper bestimmt werden.

Im **Harn** kann die Konzentration aller Stoffe gemessen werden, die der Körper über die Nieren ausscheidet. Soll ermittelt werden, welche Menge innerhalb eines ganzen Tages ausgeschieden wird, wird der so genannte 24-Stunden-Urin gesammelt.

**Stuhlproben** dienen dem Nachweis von krankhaften Erregern oder Blutungen im Magen-Darm-Trakt. **Gewebeproben** (Biopsien) nimmt man meist von der Haut oder, durch eine Punktion, von inneren Organen, wie z. B. Schilddrüse oder von krankhaften Gewebsveränderungen. Die Proben werden mikroskopisch und mikrobiologisch untersucht.

Ein **Abstrich** wird mit einem Wattestäbchen von den Haut- oder Schleimhautoberflächen gewonnen. Anschließend wird er unter dem Mikroskop betrachtet und / oder mikrobiologisch untersucht.



Photo: Rainer Sturm / pixelio.de

### Wie wird Untersuchungsmaterial entnommen?

Blut kann in geringen Mengen durch einen Stich in die Fingerkuppe oder in das Ohrläppchen entnommen werden. Wird ein Glasröhrchen mit einigen Millilitern benötigt, ist eine Blutentnahme aus den Armvenen erforderlich. Harn- oder Stuhlproben werden in speziellen, dafür geeigneten Behältern gesammelt. Gewebeproben werden im Rahmen entsprechender Untersuchungen entnommen.

# Laboruntersuchungen

## Vor der Untersuchung:

Geplante Laboruntersuchungen erfolgen in der Regel morgens zwischen 08:00 Uhr und 09:30 Uhr. In der Regel müssen Sie dafür nicht mehr als 5 - 10 Minuten Zeit einplanen. Bitte kommen Sie zur Untersuchung nüchtern - dies bedeutet, dass mindestens 10 Stunden vor dem Untersuchungstermin weder feste noch flüssige Nahrung und kein Alkohol mehr aufgenommen werden dürfen. Es darf lediglich Wasser getrunken werden.

Für die Messung des Blutzuckers und des HbA1c-Wertes („Langzeitblutzucker“) und für Messungen der Blutgerinnung („Quick“) müssen Sie nicht nüchtern sein.



Photo: Griszka Niewiadomski

## Untersuchungsergebnisse:

Die Ergebnisse der meisten Laboruntersuchungen, die bis 13.00 Uhr erfolgten, liegen am nächsten Arbeitstag vor.

Einzelne, seltene oder zeitaufwendige Untersuchungen sowie die Ergebnisse mikrobiologischer und histologischer Untersuchungen benötigen eine längere Zeit. Wir informieren Sie dann, wenn die Befunde vorliegen.

Für die Notfalldiagnostik wichtige Parameter werden von uns in der Praxis sofort bestimmt, das Ergebnis folgender Untersuchungen liegt in wenigen Minuten vor: Glukose, HbA1c, Hämoglobin, Hämatokrit, INR (Quick), D-Dimer, Troponin, Myoglobin, CK-MB, nt-proBNP, CRP.

## Übersicht häufiger Laborwerte

Laborwert im Blut	Normalwert
Erythrozyten (Rote Blutkörperchen)	Männer: 4,50 - 5,90 Tpt/l Frauen: 4,10 - 5,10 Tpt/l
Leukozyten (Weiße Blutkörperchen)	Männer: 4,40 - 11,3 Gpt/l Frauen: 4,40 - 11,3 Gpt/l
Thrombozyten (Blutplättchen)	Männer: 150 - 400 Gpt/l Frauen: 150 - 400 Gpt/l
Hämatokrit (Anzahl der zellulären Bestandteile im Blut)	Männer: 0,40 - 0,52 Frauen: 0,35 - 0,47
Hämoglobin (roter Blutfarbstoff, Sauerstoffträger)	Männer: 8,70 - 10,9 mmol/l Frauen: 7,60 - 9,5 mmol/l
Glukose (Zucker), nüchtern	3,33 - 5,60 mmol/l
HbA1c	4,3 - 6,1 % (NGSP/DCCT) oder 23 - 43 mmol/mol (IFCC)
Cholesterin (Blufette, gesamt), nüchtern	2,8 - 5,2 mmol/l
LDL-Cholesterin	< 5,20 mmol/l (Personen ohne Risikofaktoren) < 4,12 mmol/l (Personen mit einem oder mehreren Risikofaktoren) < 3,80 mmol/l (Personen mit nachgewiesener koronaren Herzerkrankung)
HDL-Cholesterin	Männer : > 0,90mmol/l Frauen : > 1,20mmol/l
GOT / AST (Leberenzym)	Männer: 0,17 - 0,85 µmol/l Frauen: 0,17 - 0,60 µmol/l
GPT / ALT (Leberenzym)	Männer: 0,17 - 0,85 µmol/l Frauen: 0,17 - 0,60 µmol/l