

Einführung

Schnelltests für Laien, die einfach und unkompliziert zu Hause durchgeführt werden können, sind derzeit im Trend. Unter dem Begriff „Schnelltest“ werden verschiedene Verfahren zusammengefasst, deren Ergebnis innerhalb kurzer Zeit nach der Testdurchführung vorliegt. Im Gegensatz zu anderen Untersuchungen wird die Probe nicht in einer ärztlichen Praxis genommen und auch nicht in ein Labor für die weitere Analyse eingeschickt. Die große Bandbreite an Schnelltests für Laien wächst aktuell immer weiter an.

Vor der Abgabe eines Schnelltests für zu Hause ist eine fachliche Beratung empfehlenswert. Hier spielt die Apotheke eine wichtige Rolle, um über die individuelle Relevanz, die Durchführung und die richtige Einordnung des Ergebnisses zu informieren. Grund: nicht jeder Test für zu Hause macht Sinn. In einigen Fällen sollten die Kunden direkt eine ärztliche Praxis aufsuchen. Das ist u. a. bei Verdacht auf eine sexuell übertragbare Erkrankung anzuraten, die schnellstmöglich behandelt werden muss. Zudem kann ein nicht richtig durchgeführter Laien-Schnelltest zu falschen Ergebnissen führen, was einerseits das Risiko für Komplikationen erhöht und andererseits zu Unsicherheiten bei der betroffenen Person führt.

Weiterhin stellt sich die Frage der Notwendigkeit eines Nachweises. Als Beispiel sei ein Schnelltest auf Vorliegen einer Vaginalmykose genannt: Anhand der Schilderung charakteristischer Symptome können das pharmazeutische Personal bzw. der Arzt oder die Ärztin bereits auf das Vorliegen einer vaginalen Pilzinfektion schließen. Eine Therapie nach Abklärung von Kontraindikationen und Wechselwirkungen ist dann ratsam, denn die Infektion ist nicht selbstlimitierend. Außerdem gehört *Candida albicans*, auf dessen Nachweis das Testprinzip beruht, zur normalen Vaginalflora. Das reine Vorhandensein ist nicht mit einer akuten Mykose gleichzusetzen. Eine umfassende Beratung ist hier das A und O und kommt in der Regel ohne einen Laien-Schnelltest aus.

In anderen Fällen sind Schnelltests für zu Hause durchaus sinnvoll, beispielsweise wenn man wissen möchte, welcher Erreger die vorliegenden Erkältungssymptome verursacht hat. In der Corona-Pandemie konnten

so Infektionen mit SARS-CoV-2 unkompliziert festgestellt werden, was das Risiko für Ansteckungen reduzierte. Die Kunden können mit Hilfe eines Tests schnell, einfach, diskret und ohne Termin herausfinden, ob eine Infektion vorliegt oder nicht. Wichtig ist jedoch, dass die Ergebnisse der Schnelltests keine Information über den Krankheitsverlauf zulassen und nicht zwischen milden oder komplizierten Infekten unterscheiden können.

Manchmal möchten die Kunden auch einfach wissen, ob ein Defizit oder ein Überschuss an Hormonen, bestimmten Substanzen oder Mikronährstoffen vorliegt. Eine Überprüfung ist jedoch nicht in jedem Fall ratsam: Zum Beispiel lässt sich bei einer Testung zu Hause auf Vitamin D ausschließlich anhand einer objektiven Farbinterpretation feststellen, ob ein Mangel vorliegt oder nicht – für einen genauen Wert ist der Gang in die Apotheke oder ärztliche Praxis nötig. Die Resultate sollten eher als grobe Orientierung oder als erster Hinweis betrachtet werden.

Schnelltests für zu Hause dienen auch der Verlaufskontrolle bei verschiedenen Erkrankungen, wie Diabetes oder Gerinnungsstörungen, oder dazu, das Eintreten einer Schwangerschaft zu überprüfen.

In vielen Fällen sind im Anschluss weitere Untersuchungen und Testverfahren nötig, denn ein einzelner Wert sagt relativ wenig über den Gesundheitszustand eines Patienten aus. Hinzu kommt, dass die meisten Schnelltests für zu Hause rein qualitative Verfahren darstellen. Das bedeutet, dass lediglich nachgewiesen wird, ob bestimmte Stoffe in der Probe vorhanden sind oder nicht. In der ärztlichen Praxis sind quantitative Analysen gängig, bei denen ein genauer Laborwert bestimmt wird. Für Blutuntersuchungen wird in der Regel venöses Blut verwendet – hier spielen noch weitere Faktoren eine Rolle, beispielsweise die Tageszeit der Blutabnahme, ob der Patient nüchtern ist oder bestimmte Arzneimittel eingenommen werden. Die ermittelten Laborwerte dienen als Grundlage für ein ausführliches Beratungsgespräch und sind immer als einzelner Baustein zwischen Anamnese, klinischer Untersuchung und im Zusammenspiel mit anderen Parametern zu betrachten.

Probenmaterial

Das verwendete Probenmaterial ist von Test zu Test unterschiedlich und orientiert sich an dem Wert, der bestimmt werden soll.

Typisches Probenmaterial für Laien-Schnelltests:

- Kapillarblut
- Urin
- Speichel
- Nasensekret
- Stuhl
- Vaginalsekret
- Samenflüssigkeit
- Zahnbelag

Außerdem spielt in einigen Fällen der genaue Ort des Abstrichs eine Rolle. Dieser muss beispielsweise im Mund an der Rachenschleimhaut, an den Mandeln, zwischen Zähnen und Schleimhaut oder an den Wangen erfolgen. Im Vaginalbereich ist die Probe hingegen für bestimmte Schnelltests im vorderen Eingangsbereich oder weiter hinten am Gebärmutterhals zu nehmen.

6 Chlamydien

6.1 Indikation

Verdacht auf Chlamydieninfektion bei Frauen; Symptome: u. a. eitriger Ausfluss, Brennen im Vaginalbereich

6.2 Probe

Gebärmutterhalsabstrich (Vaginalabstrich)

6.3 Nachweis von

Bakterium *Chlamydia trachomatis*

6.4 Durchführung

1. Bequeme Position einnehmen, Teststäbchen bis zum Gebärmutterhals am Ende des Vaginalkanals einführen (ähnlich wie beim Einführen eines Tampons)
2. Teststäbchen für ca. 30 Sekunden drehen und wieder herausziehen
3. Probe in Pufferlösung A geben, Stäbchen mehrfach drücken und drehen und für einige Minuten in der Lösung stehen lassen
4. Einige Tropfen aus Pufferlösung B dazutropfen
5. Das Probenfläschchen nun nochmals schwenken, das Teststäbchen herausziehen und verschließen
6. Einige Tropfen auf das Probenloch geben
7. Schnelltest flach hinlegen und bis zum angegebenen Ablesezeitpunkt warten

6.5 Hinweise zur Anwendung

Testzeitpunkt: nicht während oder an einem der 3 Tage nach der Periode anwenden; vor dem Test mindestens eine Stunde nicht urinieren

Haltbarkeit: vor der Durchführung das Haltbarkeitsdatum kontrollieren

Temperatur: alle Materialien müssen Raumtemperatur haben

Hygiene: vor der Messung Hände gründlich waschen, mit klarem Wasser abspülen und abtrocknen

Störfaktoren: Harnwegsinfekt

6.6 Ergebnisbeurteilung

Qualitativ: Nachweis von *Chlamydia trachomatis*; bei einem positiven Ergebnis sollte die Kundin eine gynäkologische Praxis aufsuchen; Sexualpartner sollten sich auch testen lassen

Vorgehensweise:

- Ergebnis durchschnittlich nach 15 Minuten ablesen
- Ein Ergebnis, das früher oder später abgelesen wird, könnte verfälscht sein (Wartezeit produktabhängig)
- Der Test besteht aus einer Testlinie (T) und einer Kontrolllinie (C)
- Test **positiv**: es erscheinen zwei Striche; die T- und C-Linien sind deutlich zu erkennen, die Intensität der T-Linie kann variieren
- Test **negativ**: es erscheint ein Strich; die C-Linie ist deutlich zu erkennen, die T-Linie bleibt aus
- Test **ungültig**: es erscheint keine C-Linie; der Schnelltest sollte mit einem neuen Testkit wiederholt werden

6

Wie sinnvoll sind Laien-Schnelltests für sexuell übertragbare Krankheiten?

Nach ähnlichem Prinzip kann auf Gonorrhoe (Tripper), eine Infektion mit dem Bakterium *Neisseria gonorrhoeae*, getestet werden. Hier gibt es verschiedene Testverfahren: ein Abstrich des Gebärmutterhalses bei Frauen oder ein Anal- bzw. Harnröhrenabstrich bei Männern.

Es gilt zu beachten, dass die Probennahme für diese Tests vergleichsweise kompliziert ist. Die Testkits sind deshalb zum Großteil für den professionellen Gebrauch ausgelegt. Bei Unsicherheiten sollte besser gleich eine ärztliche Praxis aufgesucht werden. Das dient einer schnellen Diagnose sowie der Einleitung einer passenden Behandlung und senkt das Risiko, andere Menschen anzustecken.

6.7 Produktbeispiele

- cyclotest® Chlamydien-Schnelltest
- Patris Health® Chlamydien Selbsttest

43 Bilirubin

43.1 Indikation

Diagnose und Verlaufskontrolle bei Ikterus

43.2 Bildungsort

Milz, Knochenmark, Leber

43.3 Physiologische Funktion

Abbauprodukt von Hämoglobin

43.4 Normwerte

Blut (Serum und Plasma)		
Gesamt-Bilirubin	mg/dl	μmol/l
24 Stunden (Neugeborene)	bis 8,7	bis 150
2. Tag	1,3–11,3	22–193
3. Tag	0,7–12,7	12–217
4.–6. Tag	0,1–12,6	2–216
Kinder (> 1 Monat)	0,2–1,0	3–17
Erwachsene	0,1–1,2	2–21
Direktes Bilirubin (konjugiertes, wasserlösliches Bilirubin; etwa 20 % des Gesamtbilirubins)		
Erwachsene und Kinder	bis 0,1	bis 2

43.5 Beurteilung

Erhöhte Bilirubinwerte im Blut sind ein Symptom und verursachen einen Ikterus, wenn die Werte bei Neugeborenen und Kleinkindern > 4 mg/dl (68 μmol) und bei Kindern und Erwachsenen > 3 mg/dl (51 μmol/l) liegen.

Mögliche Ursachen:**Schädigung der Leber, Ausscheidung über Galle gehemmt:**

- Akute oder chronische Virus-erkrankungen
- Bakterielle oder parasitäre Infektionen
- Lebertumor
- Arzneimittel

Genetisch:

- Morbus Meulengracht

erhöhtes Bilirubinangebot:

- Hämolytische Anämien
- Neugeborenen-Ikterus
- Vit. B₁₂- und/oder Folsäure-mangel
- Malaria
- Verbrennungen

Verschlussikterus:

- Gallensteine
- Tumor

43.6 Externe Einflüsse

↑ erhöhender Einfluss auf den Laborwert

↓ erniedrigender Einfluss auf den Laborwert

- | | |
|-----------------------------|---|
| Amoxicillin/Clavulansäure ↑ | ■ Nitrofurantoin ↑ |
| ■ ASS ↑ | ■ Paracetamol ↑ |
| ■ Carbamazepin ↑ | ■ Phenothiazine ↑ |
| ■ Captopril ↑ | ■ Phenytoin ↑ |
| ■ Chloramphenicol ↑ | ■ Probenecid ↑ |
| ■ Cyclosporin ↑ | ■ Propranolol ↑ |
| ■ Cotrimoxazol ↑ | ■ Ranitidin ↑ |
| ■ Erythromycin ↑ | ■ Rifampicin ↑ |
| ■ Isoniazid ↑ | ■ Statine ↑ |
| ■ Orale Kontrazeptiva ↑ | ■ Sulfasalazin ↑ |
| ■ Levodopa ↑ | ■ Pyrrolizidinalkaloide ↑ |
| ■ Methyldopa ↑ | ■ Phenobarbital ↓ |
| ■ Nicotinsäure ↑ | ■ chronischer Nikotinkonsum von 20–40 Zigaretten am Tag ↓ |