

# DIAGNOSTIK IN UNSERER ARZTPRAXIS

## EKG

Das Elektrokardiogramm (EKG), die Herz-Strom-Kurve, gehört seit den 60er Jahren in das therapeutische Spektrum der Ärzte. Mit Hilfe sehr empfindlicher Elektroden wird auf der Körperoberfläche die Ausbreitung des Stroms der Herzzellen gemessen. Durchblutungsstörungen, Herzinfarkte, Narben nach Infarkten, Herzvergrößerungen, Veränderung des Herzens durch lange bestehenden Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen und weitere Herzerkrankungen lassen sich häufig durch das EKG feststellen. Die Untersuchung ist schmerzfrei. Das Ergebnis ist sofort beurteilbar.

## 24-Stunden Blutdruckmessung

Viele Menschen leiden unter Bluthochdruck, der größte Risikofaktor für Schlaganfall und Herzinfarkt. Bluthochdruck ist genauso gefährlich wie das Rauchen. Zur genauen Diagnostik oder zur Überprüfung der Therapie ist es erforderlich, Ihren Blutdruck über 24 Stunden aufzuzeichnen. Bei einem Termin in unserer Praxis wird Ihnen eine Blutdruckmanschette am linken Oberarm befestigt und drei Elektroden an den Oberkörper geklebt. Die Kabel werden zur Pumpe und zum Aufzeichnungsgerät geführt, das am Gürtel befestigt ist. Tagsüber wird der Blutdruck alle 20 Minuten gemessen, nachts alle 40 Minuten. Die Auswertung kann direkt am nächsten Tag in der Praxis erfolgen.

## Lungenfunktionstest

Bei der Lungenfunktion kann mit sehr empfindlichen Sensoren die Luftmenge in der Ausatemluft und die Fließgeschwindigkeit der Ausatemluft gemessen werden. Hierdurch kann schon häufig vor dem Auftreten schwerer Symptome eine Lungenveränderung diagnostiziert werden. Bei wiederholten Messungen im Laufe der Therapie kann auch ein Therapieerfolg objektiv kontrolliert werden. Insbesondere Erkrankungen wie Asthma, allergisches Asthma oder spastische Bronchitis können so sicher diagnostiziert und behandelt werden. Auch bei langjährigen Rauchern kann man häufig die Lungenveränderung dokumentieren. Die Untersuchung dauert ungefähr fünf Minuten und erfordert keine Vorbereitung. Sie stellen sich einfach neben das Gerät, bekommen eine Klemme auf die Nase und führen unter Anweisung einige Atemmanöver durch ein kurzes Messrohr durch. Die Daten werden direkt im Computer angezeigt, ausgewertet und ausgedruckt.

## Labortests

Im Blut können eine Vielzahl von Werten bestimmt werden. Entzündungszeichen, Erkrankungen des Knochenmarks, der Leber und der Nieren können durch eine Laboruntersuchung erkannt werden. Auch Veränderungen der Blutsalze, der Schilddrüsenwerte oder Störungen im Zucker- und Fettstoffwechsel sind verlässlich nachweisbar. Nur zehn bis zwanzig Milliliter Blut reicht aus, um diese Werte zu bestimmen.



Wir bieten Untersuchungen des roten und weissen Blutbildes, Entzündungswerte, Urinuntersuchung, den Schwangerschaftstest im Blut und Urin an und Untersuchungen, die bei Verdacht auf Herzinfarkt und Lungenembolie oder Thrombosen in der Diagnostik weiterhelfen. Alle weiteren Untersuchungen schicken wir an eine auswärtiges Labor, das uns im Bedarfsfall die Resultate noch am gleichen Tag übermittelt.

## Ultraschall

Seit ungefähr 40 Jahren wird Ultraschall in der Medizin vor allem zur Diagnose von Erkrankungen der inneren Organe eingesetzt. Seit ihren Anfängen hat sich die Methode schnell entwickelt und ist heute neben dem EKG eine der wichtigsten technischen Untersuchungsmethoden. Sie ist schmerz- und nebenwirkungsfrei. Durch die Ultraschallwellen werden keine Schäden am Gewebe verursacht. Im Schallkopf, den der Untersucher in der Hand hält, werden Ultraschallwellen produziert. Diese können tief in das Gewebe eindringen, wenn ein direkter Kontakt besteht. Hierzu muss man vorher Ultraschallgel auf die Haut geben. Von den verschiedenen Organen werden die Schallwellen unterschiedlich stark reflektiert. Die reflektierten Schallwellen werden im Schallkopf wieder aufgefangen und im Computer zu einem Bild zusammengesetzt. So kann man die einzelnen Organe, deren Zusammensetzung und eventuelle Erkrankungen beurteilen. Besonders ergiebig ist diese Methode bei Erkrankungen der Leber, der Gallenblase, der Milz und der Nieren. Auch in der Schwangerschaft wird der Ultraschall routinemässig angewendet, um die Entwicklung des Kindes zu überwachen und grobe Missbildungen zu erkennen.

## Pricktest

Der Pricktest ist eine Standard-Untersuchung, mit der Allergien nachweisbar sind. Solche Allergien sind Überempfindlichkeits-Reaktionen, die durch den Kontakt mit bestimmten Substanzen (Allergenen) ausgelöst werden, beispielsweise Pollen. Innerhalb von Sekunden bis Minuten können Juckreiz, Niesattacken, laufende Nase, Augenjucken oder ein Nesselfieber auftreten. Letztere sind stecknadel- bis handtellergrösse, rundliche, weißliche bzw. rötliche Hauterhebungen.

### Wann wird der Test angewendet?

Beim Verdacht auf eine Allergie kann man mit Hilfe eines Prick-Tests herausfinden, welche Substanzen die Symptome hervorrufen. Im Zuge des Tests kann die Reaktion auf folgende Gruppen von Allergenen untersucht werden:

- Pollen (z.B. von Birke, Erle, Haselnuss und Gräsern)
- Hausstaubmilben
- Schimmelpilze
- Tierhaare

### Was ist vor dem Test zu beachten?

Vor der Untersuchung dürfen Sie während eines Monats keine antiallergischen Medikamente einnehmen, da sie eine allergische Reaktion verhindern und das Testergebnis verfälschen.



### **Wie läuft ein Prick-Test ab?**

Verschiedene Allergene werden in Tropfenform auf die Innenseite des Unterarms aufgetragen. Mit Hilfe einer feinen Lanzette oder Nadel wird die Haut oberflächlich eingestochen, was in der Regel keine Schmerzen verursacht. Die Allergene werden 20 Minuten auf der Haut belassen. Reagiert der Patient auf eines der Allergene, kommt es im Bereich des entsprechenden Allergentropfens zu Juckreiz und Quaddelbildung.

### **Audiometrie**

Mit dieser Untersuchung wird das Gehör getestet. Die Art und der Grad einer Schwerhörigkeit kann damit festgestellt werden. Die Reinton-Audiometrie ist die am häufigsten durchgeführte Form der Audiometrie. Ein Tongenerator erzeugt Töne verschiedener Frequenzen. Sie reichen vom Tiefton- (250 Hertz, Hz) bis zum Hochtonbereich (6'000 Hz). In unterschiedlichen Frequenzbereichen wird die Lautstärke des Tones stufenweise erhöht, bis der Patient den Ton gerade wahrnehmen kann. Der Patient gibt ein Zeichen, sobald er den Ton hört. Dies ist die Hörschwelle, gemessen in Dezibel (dB).

### **Röntgen**

In der Medizin dient das Röntgen zur Feststellung von Anomalien im Körper, die im Zusammenhang mit Symptomen, Zeichen und eventuell anderen Untersuchungen eine Diagnose ermöglichen (Röntgendiagnostik). Die unterschiedlich dichten Gewebe des menschlichen (oder tierischen) Körpers absorbieren die Röntgenstrahlen unterschiedlich stark, so dass man eine Abbildung des Körperinneren erreicht (Verschattung, Aufhellung und andere Röntgenzeichen). Das Verfahren wird zum Beispiel häufig bei Verdacht auf einen Knochenbruch angewendet: Zeigt das Röntgenbild eine Unterbrechung der Kontinuität des Knochens, ist der Verdacht bestätigt.

Für unterschiedliche Bereiche des Körpers werden unterschiedliche „Strahlenqualitäten“ benötigt, um unterschiedlich dichte Gewebe, wie z. B. Fettgewebe oder Knochen zu durchdringen. In der Röntgendiagnostik spricht man von weicher und harter Strahlung. Ausschlaggebend ist die Spannung in Kilovolt (kV), die der Röntgenröhre zugeführt wird. Je nach dem abzubildenden Körperbereich bzw. der gewünschten Bildaussage wird die Röhrenspannung zwischen etwa 25–35 kV bei der Mammografie und etwa 38 und 120 kV bei den übrigen Körperregionen gewählt. Je weicher die Strahlung (niedrige kV-Werte), ein um so größerer Anteil der Strahlung wird vom Gewebe absorbiert. Dadurch werden auch feinste Gewebeunterschiede auf dem Röntgenfilm sichtbar gemacht. (Quelle: Wikipedia)

### **Was ist eine Röntgenuntersuchung?**

Röntgen ist eine radiologische Untersuchungsmethode, bei der Körpergewebe, zum Beispiel Knochen und Muskeln, mit Röntgenstrahlen durchleuchtet wird. Dadurch kann der Arzt Veränderungen innerer Organe und Strukturen, beispielsweise einen Knochenbruch, erkennen und beurteilen. Während einer Röntgenuntersuchung liegt, sitzt oder steht der Patient je nach zu untersuchender Region vor oder unter dem Röntgengerät. Um eine unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden, schützen Bleiabdeckungen empfindliche Körperteile, die nicht in dem zu untersuchenden Bereich liegen. Beispielsweise erhält der Patient bei einer Oberkörperaufnahme eine Bleischürze um den Unterleib. Der Patient muss während der Röntgenaufnahme jede Bewegung vermeiden, da es sonst zu Bewegungsunschärfen auf dem Röntgenbild kommt. (Quelle: Homepage d. Technikerkrankenkasse)

