

Bei Verdacht auf Erkrankungen der oberen oder unteren Atemwege sowie der Lungen kommen vielseitige diagnostische Verfahren zur Anwendung. Zu Beginn stehen:

- eine ausführliche Anamnese
- eine klinische Untersuchung mit Inspektion der Atemwege, Palpation u. Perkussion des Thorax, Auskultation der Lunge

Beobachtung der Atmung

Die Atmung eines Patienten prüft man am besten, indem man ihn unbemerkt beobachtet.

Atemfrequenz: Anzahl der Atemzüge in der Minute

Atemtyp:

- **Bradypnoe:** verlangsamte Atemfrequenz
- **Tachypnoe:** beschleunigte Atemfrequenz
- **Orthopnoe:** ausgeprägte Luftnot. Die Betroffenen sitzen meist aufrecht oder stützen sich mit den Armen ab, um die Atemhilfsmuskulatur zu nutzen. Weitere Symptome sind Unruhe und meist auch Zyanose.

Apparative Untersuchungen

- **Pulsoxymetrie:** Bestimmung der arteriellen Sauerstoffsättigung (S_aO_2) und der Pulsfrequenz mithilfe eines Clipsensors am Finger oder am Ohrläppchen.
- **Blutgasanalyse:** Blutuntersuchung zur Kontrolle des Gasaustauschs und des Säure-Basen-Haushalts

Ganzkörperplethysmografie.



Der Patient sitzt in einer luftdicht verschlossenen Glaskabine und atmet durch das Mundstück ein und aus. Foto: K. Oborny, Thieme

Lungenfunktionsprüfung

- **Spirometrie:** Verfahren zur Messung der verschiedenen Lungenvolumina, sowohl während der Ruheatmung als auch bei maximaler Ein- und Ausatmung
- **Ganzkörperplethysmografie:** Zur Beurteilung von Residualvolumen und totaler Lungkapazität sowie zur Diagnostik von restriktiven Ventilationsstörungen
- **Diffusionskapazitätsmessung:** zur Beurteilung des Gasaustausches in der Lunge
- **Belastungstests:** 6-Minuten-Gehtest und Spiroergometrie zur Beurteilung der körperlichen Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit

Radiologische Verfahren der unteren Atemwege und der Lunge

- Sonografie des Thorax
- Röntgen-Thorax-Übersichtsaufnahme
- CT und MRT des Thorax
- Lungenzinografie

Endoskopische Verfahren

- Bronchoskopie
- Thorakoskopie



ARBEITSAUFRAG

- 1 Erklären Sie, warum man die Atmung eines Patienten möglichst unbemerkt beobachten sollte.
- 2 Wie viele Atemzüge pro Minute sind bei einem gesunden Erwachsenen normal?
- 3 Wenn Sie einen Patienten mit Atemnot beobachten, welche Besonderheiten am Körper und in der Körperhaltung fallen Ihnen auf?
- 4 Zwischen welchen Werten liegt die normale Sauerstoffsättigung? Ab wann benötigen Patienten Sauerstoff?
- 5 Nennen Sie wichtige Messwerte der Blutgasanalyse.
- 6 Erläutern Sie die Begriffe:
 - a. Atemzugvolumen
 - b. Vitalkapazität
 - c. Residualvolumen
- 7 Was kann mithilfe der Lungenzinografie beurteilt werden?
- 8 Was muss bei der Vor- und Nachbereitung einer Bronchoskopie beachtet werden?