

Asthma bronchiale	
Definition	▶
Epidemiologie	▶
Ätiologie	▶
Pathogenese	▶
Klinik	▶
Diagnostik	▶
Differenzialdiagnosen	▶
Therapie des akuten Asthmaanfalls	▶
Dauertherapie	▶
Prognose	▶
Prophylaxe	▶
Informationen im Internet	▶

**Asthma bronchiale**

**Definition**

**Epidemiologie**

In Deutschland sind **ca. 5 % aller Erwachsenen** bzw. **10 % aller Kinder** betroffen, das **männliche Geschlecht** etwa **doppelt so häufig** wie das weibliche.

Das **allergische Asthma** beginnt meist im **Kindesalter**, die nicht-allergischen Formen nach dem 40. Lebensjahr. Im **Erwachsenenalter** ist **jeweils ca. 1/3 der Fälle** allergisches, nicht allergisches und gemischtes Asthma.

**Merke:**  
Asthma bronchiale ist die **häufigste chronische Erkrankung im Kindesalter**.

**Ätiologie**

**Pathogenese**

**Klinik**

**Merke:**  
Das **Leitsymptom** ist eine **anfallsweise Atemnot**, die mit giemenden und pfeifenden Atemgeräuschen und thorakalem Engegefühl einhergeht.

Häufig ist auch ein **expiratorischer Stridor**.

Die **Anfälle** treten **nach Exposition** gegenüber Allergenen oder unspezifischen Reizen (z.B. Kälte, Staub) auf.

Typisch sind **Beschwerden in den frühen Morgenstunden**: Zu diesem Zeitpunkt hat der endogene Glukokortikoidspiegel seinen Tiefpunkt und der bronchokonstriktorische Vagotonus überwiegt.

**Pathogenese schlafbedingte Asthmaanfälle** (aus: Alexander et al., Thiemes Innere Medizin, Thieme, 1999).

```

graph TD
    A[Adrenalin erniedrigt] --> B[Mukosaödem]
    C[Kortisol erniedrigt] --> B
    D[Vagotonus erhöht] --> E[Mediatorfreisetzung erhöht]
    D --> F[gastro-ösophagealer Reflux]
    G[liegende Position  
Venendruck erhöht  
FRC erniedrigt] --> B
    B --> H[Bronchokonstriktion]
    E --> H
    F --> H
    H --> D
    H --> F
  
```

Gelegentlich klagten die Patienten auch **nur über Husten** ohne giemende Atmung (**Cough Variant Asthma**).

## Diagnostik

### Merke:

Der **auskultatorische Leitbefund** während des akuten Anfalls sind **giemende und pfeifende Atemgeräusche**.



**Giemen** (aus: Hollmack, Gahl, Auskultation und Perkussion, Inspektion und Palpation, Thieme, 2009).

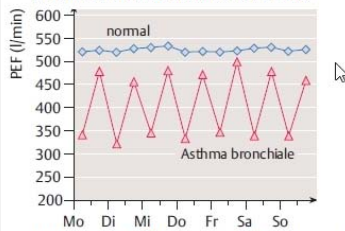
Der **Klopfschall** ist **hypersonor**, das **Zwerchfell** steht **tief**, das **Expirium** ist **verlängert**, die Patienten **setzen die Atemhilfsmuskulatur ein**. Im schweren Anfall bestehen auch **Tachypnoe** und **Tachykardie**.

### Cave:

Bei **schwerem Asthmaanfall** ist auch eine sog. **Silent Chest** möglich: Durch die akute Überblähung werden alle Atemgeräusche abgeschwächt und sind kaum zu hören.

Für die Diagnosestellung ist **der Nachweis einer variablen und reversiblen Atemwegsobstruktion notwendig**:

- **Steigerung der FEV<sub>1</sub>** um  $\geq 15\%$  oder um  $\geq 200$  ml **nach einer Bronchospasmodolyse** mittels inhalativem  $\beta_2$ -Mimetikum oder 4-wöchiger Glukokortikoidtherapie
- **Verminderung des spezifischen Atemwegs Widerstands** ( $R_{\text{total}}$ ) nach Bronchospasmodolyse (mind 1kPa/l/s)
- **erhöhte Peak-Flow-Variabilität** ( $> 20\%$ )



**Peak-Flow-Protokoll eines Gesunden und eines Asthma-Kranken im Vergleich** (aus: Baenkler et al., Kurzlehrbuch Innere Medizin, Thieme, 2007).

### Cave:

**Im Intervall** zwischen den Anfällen **kann die Lungenfunktion normal sein**: In diesen Fällen kann die **Hyperreagibilität des Bronchialsystems** durch die **Provokation eines Asthmaanfalls** mithilfe des bronchospastisch wirksamen **Methacholin** bewiesen werden.