

ASTHMA BRONCHIALE



Asthma - aus dem *Griechischen* – bedeutet Beklemmung, Atemnot, erschwertes Atmen

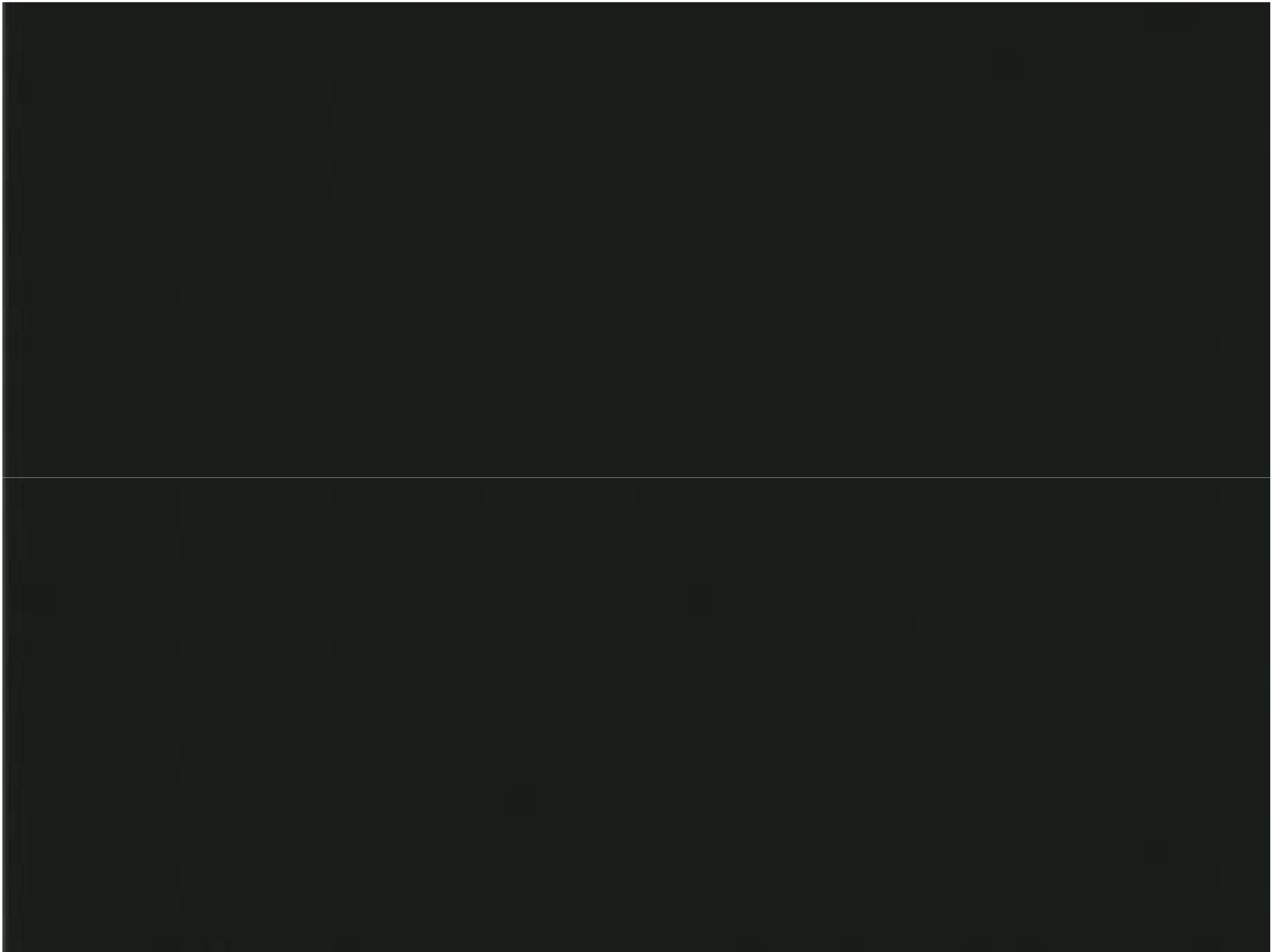
Definition



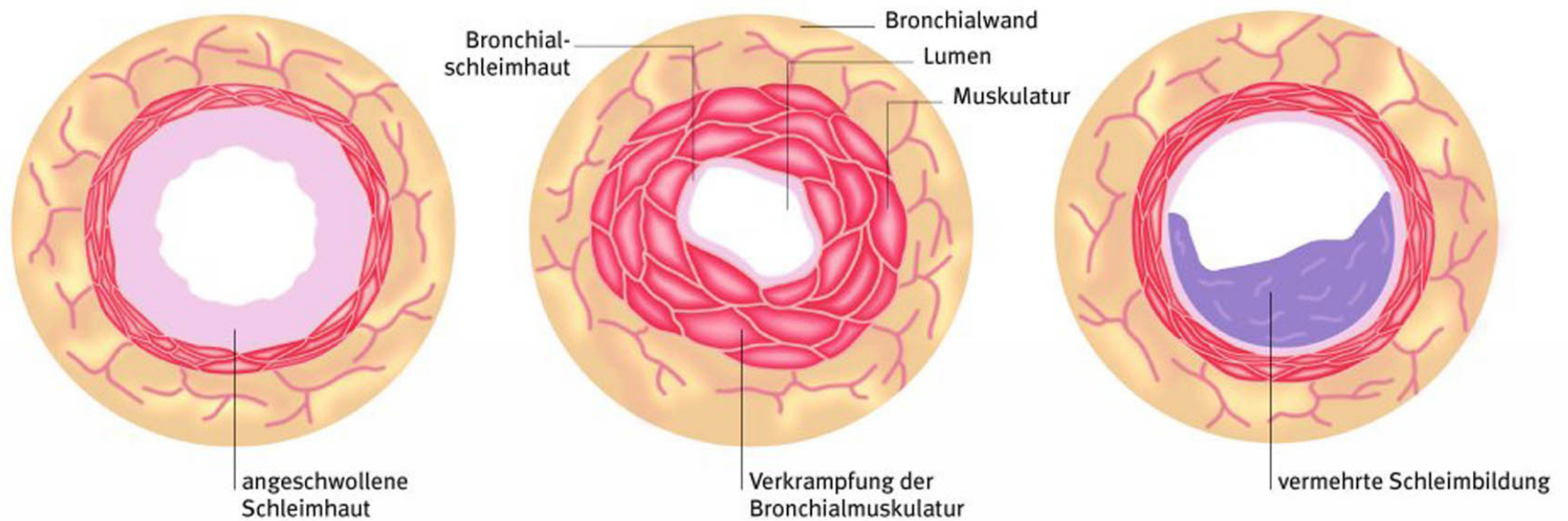
- Es handelt sich um eine chronisch und anfallsartig auftretende, entzündliche Erkrankung der Atemwege, die mit einer erhöhten Empfindlichkeit der Bronchien gegenüber verschiedenen Reizen verbunden ist (bronchiale Hyperreagibilität).
- Asthma bronchiale verursacht anfallsweise eintretende Atemnot durch reversibler Obstruktion des Bronchialsystems

Ätiologie / Pathogenese

- Allen Asthmaformen liegt eine abnorme Reaktionsbereitschaft des Bronchialsystems zugrunde
- Im Asthmaanfall reagiert die Bronchalmuskulatur mit spastischer Kontraktion (**Bronchospasmus**)
- Die Schleimhaut des Bronchialsystems reagiert mit **ödematöser Schwellung**
- Von der Bronchialschleimhaut wird abnormer glasiger, zäher Schleim gebildet (**Dyskrenie**)



Ätiologie / Pathogenese



Ätiologie / Pathogenese



Bronchospasmus, Schleimhautschwellung und Dyskrenie bedingen die Obstruktion der Atemwege im Asthmaanfall

Ätiologie / Pathogenese

- Die Obstruktion der Atemwege führt zu Hypoventilation und Überblähung der Alveolen
- Durch die Behinderung der Expiration erhöht sich das Residualvolumen und die Lunge ist insgesamt überbläht



Ätiologie / Pathogenese




- Der Druck der Expirationsmuskulatur wird gesteigert, das führt zu einer starken Zunahme des intrathorakalen Druckes und kleine Bronchialäste werden zusätzlich komprimiert



Asthma bronchiale kann durch verschiedene Ursachen
ausgelöst werden.

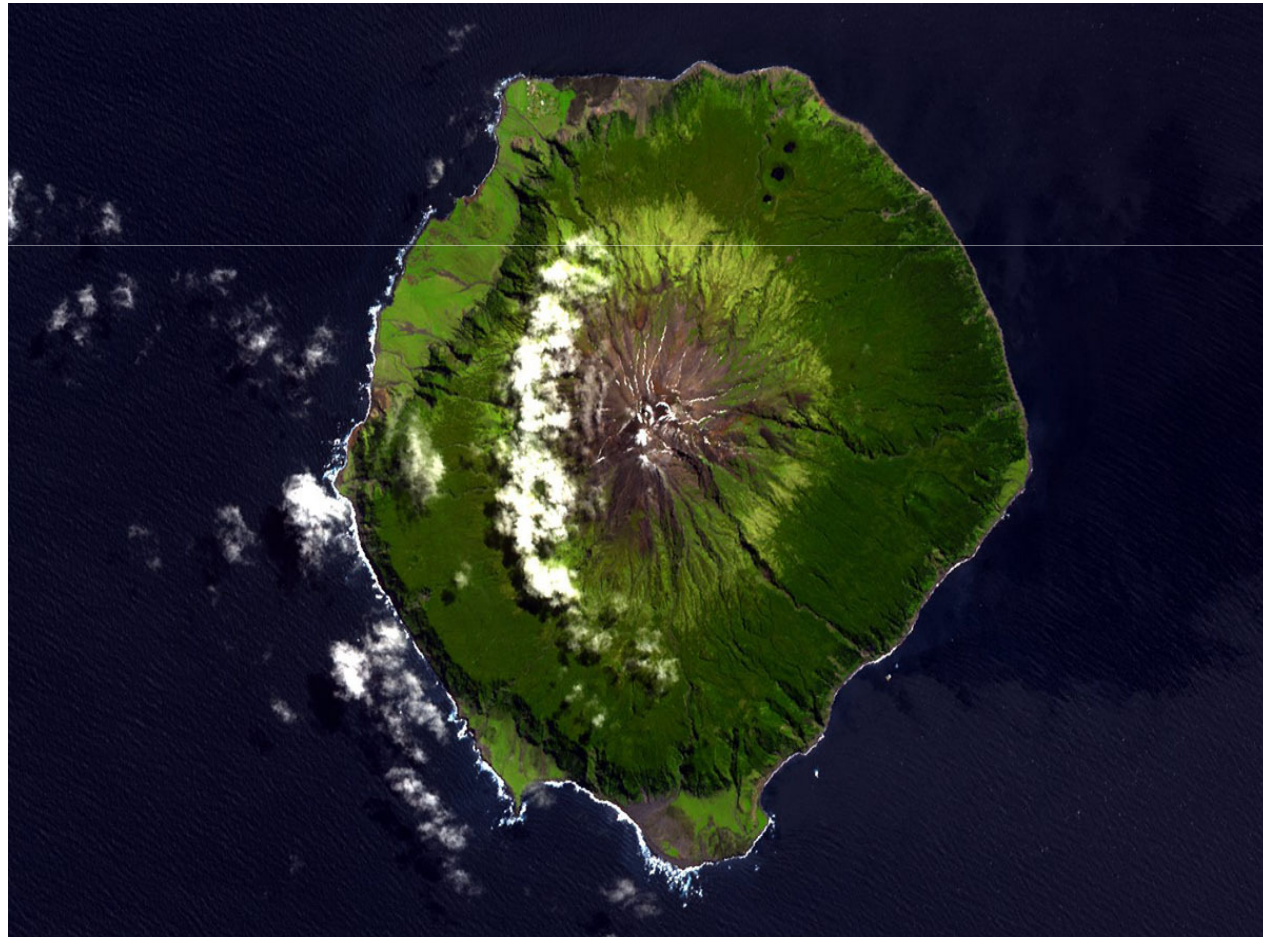
Dementsprechend sind 2 Hauptgruppen von Asthma
bronchiale zu unterscheiden :

- 
- ***Extrinsic Asthma*** oder exogen-allergisches Asthma, bei dieser Form liegt eine allergische Reaktion vor.
 - ***Intrinsic Asthma***, bei dieser Form liegt eine Intoleranzreaktion vor.

Extrinsic Asthma - exogen-allergisches Asthma

- Wird durch einatmen von Allergenen ausgelöst
- Die allergische Reaktion tritt als Sofortreaktion ein
- Vermehrte Bildung von Immunglobulin E (IgE)
- Tritt schon im Kindesalter und nur selten jenseits des 35. Lebensjahres erstmals auf.
- Auslöser sind häufig Hausstaub, Tierhaare, Federn, Pollen und Pilzsporen
- In der Familienanamnese des Asthmapatienten findet man gehäuft ebenfalls Asthma bronchiale

Auf der Insel Tristan da Cunha
(Südatlantik) leidet die Hälfte der
Einwohner an Asthma infolge
familiärer Vererbung



Intrinsic Asthma

- Beim *nicht-allergischen Asthma* laufen ebenfalls Abwehrreaktionen im Körper ab, diese werden aber nicht durch ein Allergen ,sondern durch einen anderen Auslöser hervorgerufen (Intoleranzreaktion)
- Es kommt seltener zu einem Anstieg von Immunglobulin E (IgE)
- Intrinsic Asthma entwickelt sich oft jenseits des 40. Lebensjahres
- Auslöser sind Infektionen der Atemwege, Medikamente, Chemikalien, Kälte

Sonderformen von Asthma bronchiale



- Mischform (intrinsic/extrinsic Asthma)
 - Meistens entwickelt sich das gemischtförmige Asthma aus einem ursprünglich allergischen Asthma.
 - Im zeitlichen Verlauf gewinnen dann, oft durch wiederholte Infekte, nicht-allergische Ursachen die Oberhand.

Sonderformen von Asthma bronchiale



- Anstrengungsasthma
 - Einem Asthmaanfall, der durch vorangegangene körperliche Anstrengung ausgelöst wird
 - Diese Asthmaform ist bei Kindern anzutreffen

Klinik

- Dyspnoe tritt anfallsartig, häufig nachts und am frühen Morgen auf
- Vor allem die Expiration ist erschwert und dauert länger als normal
- Kurzatmigkeit Pfeifende oder brummende Atemgeräusche (Giemen)
- Engegefühl in der Brust
- Anfallsweise trockener Husten
- In schweren Fällen Zyanose
- Faßförmiger Thorax

Klinik

- Krankheitsanzeichen sind meistens nur zwischenzeitlich vorhanden und schwanken in ihrer Ausprägung und in ihrem Schweregrad
- Dementsprechend variieren bei Asthmatikern die Messwerte ihrer Lungenfunktion häufig.
- Diese so genannte Peak-flow-Variabilität ist ebenfalls ein typisches Merkmal der Asthmaerkrankung

Klinik

- Thorakale Atemexkursion gering
- Perkussionsgeräusch hyposonor
- Auskultation : über allen Lungenabschnitten trockene Rasselgeräusche, Giemen, Pfeifen und deutliche Verlängerung des Expiriums
- Der Puls ist tachykard.
- Ein Asthmaanfall kann Stunden bis Tage anhalten
- Einen lang anhaltenden Anfall nennt man auch *Status Asthmaticus*
- Am Ende eines Anfalls entleert der Patient größere Mengen des glasigen, zähen Schleims.

Untersuchungen



- Anamnese
- Lungenfunktionsprüfung (Peak-flow, FEV1)
- Allergietest im anfallsfreien Intervall
- Blutuntersuchung : Nachweis von IgE bei allergischem Asthma, im Blutbild häufig Vermehrung der eosinophilen Zellen nachweisbar
- Röntgenuntersuchung nur zur Differentialdiagnostik

Therapie



- Man unterscheidet die Therapie des akuten Asthmaanfalls von den Maßnahmen, die im Intervall zu ergreifen sind
- Meist gelingt es den Anfall im Laufe einer Stunde zu bessern
- Asthma ist eine ernstzunehmende Erkrankung, insbesondere das Status Asthmaticus da es durch Rechtsherzversagen zum Tode führen kann



Die medikamentöse Therapie kann unterteilt werden in :

1. Symptomatische Therapie mit Bronchodilatoren

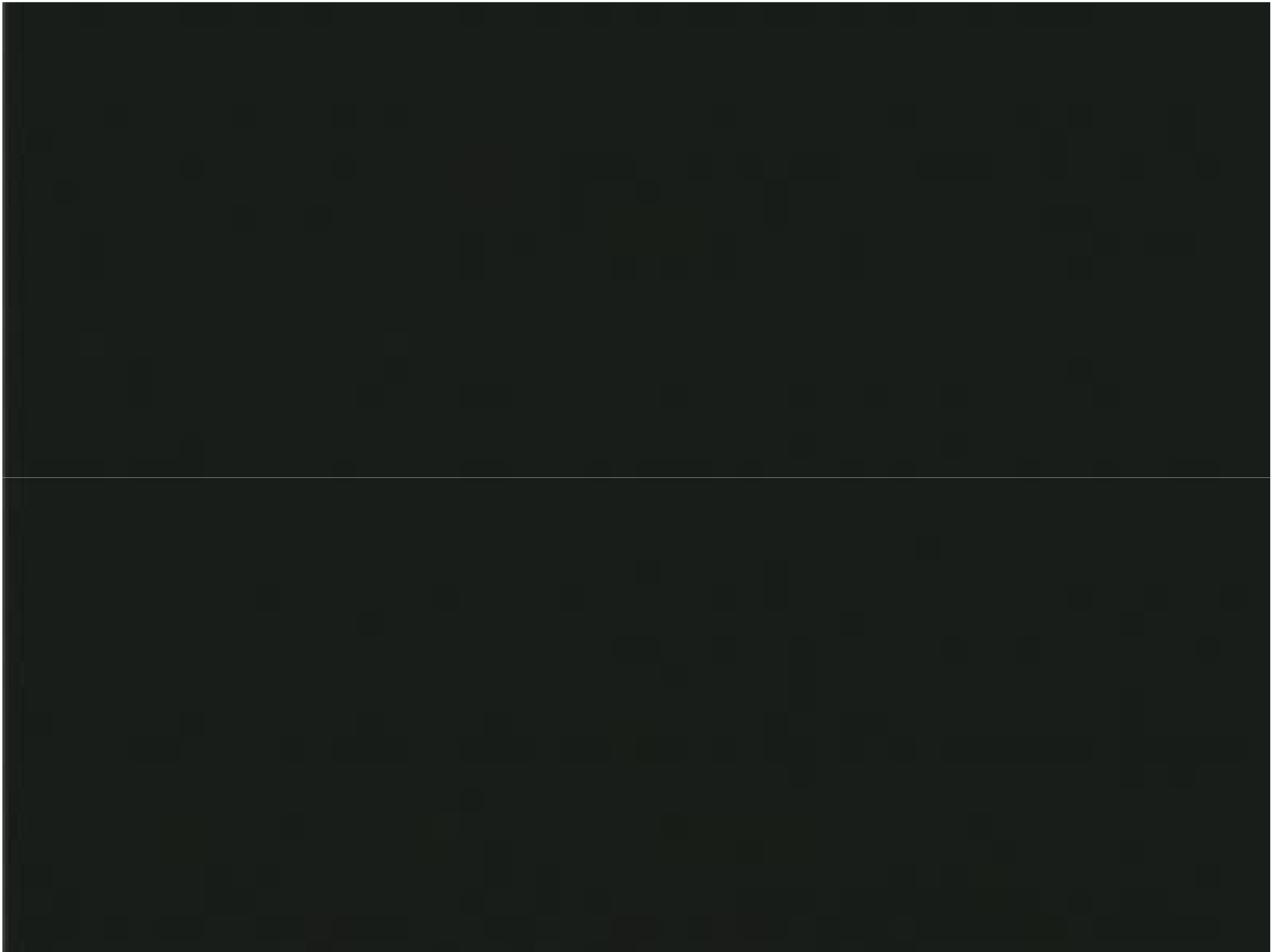


- Beta-2-Sympathomimetiker
- Theophylin

2. Antientzündliche Therapie



- Hemmung der Entzündungsmediatoren, keine Spasmolyse
- Z.B. Glucocorticosteroide (Inhalation, intravenös)



3. Sekretolytika, Mukolytika



- Wirksamkeit nur gering


4. Kombination von Beta-2-Sympathikomimetika mit Glucocorticosteroiden



- Gut geeignet zur ambulanten Behandlung

Weitere Medikamente beim Asthma bronchiale

- Antibiotika bei bakteriellem Superinfekt
- Digitalis bei Herzbelastung zur Herzkraftförderung

- 
- Desweiteren sollten auslösende Faktoren gemieden werden
 - Eine Hyposensibilisierung kann bei allergischem Asthma der Vorbeugung dienen

Auswirkungen



- Häufige Entzündungen in den Atemwegen können dazu führen, dass der Asthmatiker im fortgeschrittenen Alter eine chronische Bronchitis mit Obstruktion und ein Lungenemphysem entwickelt.