

04

Thema 04: Asthma und Heuschnupfen

04 Asthma und Heuschnupfen Fachinformation

Medizinischer Hintergrund

Allergien – was ist das und wie entstehen sie?

Allergien entstehen, wenn das Immunsystem, das Abwehr- und Schutzsystem unseres Körpers, auf eigentlich harmlose Stoffe überschießend reagiert und sie wie gefährliche Stoffe bekämpft. Diese Stoffe werden als Allergene bezeichnet. Um sie unschädlich zu machen, produziert der Körper des Allergikers Antikörper.

Bestimmte Zellen unseres Immunsystems, die so genannten Mastzellen, werden von den Antikörpern jedoch so stark angeregt, dass diese Histamin und andere Botenstoffe ausschütten. Diese Botenstoffe lösen die typischen Beschwerden einer Allergie, wie z. B. Atemnot, Schwellungen, Juckreiz oder Rötungen bis hin zum anaphylaktischen Schock, aus. Unter Anaphylaxie versteht man eine allergiebedingte, systemische Akutreaktion, welche lebensbedrohliche Ausmaße annehmen kann.

Zu den Allergenen gehören z. B. Blütenpollen. Diese können bei einem Heuschnupfen-Kranken zu einer „Überreaktion“ führen.

Etwa 30-40 % der Pollenallergiker entwickeln im Verlaufe ihres Lebens ein allergisches Asthma bronchiale. Man spricht in diesem Fall von einem Etagenwechsel, da die Erkrankung vom oberen in den unteren Atemtrakt verlagert wird. „Heuschnupfen“ und „Allergisches Asthma“ gehören demnach zu den allergischen Krankheiten. Man fasst diese Erkrankungen sowie die Neurodermitis zum Formenkreis der Atopie (ungewöhnliche Bereitschaft, auf Umwelteinflüsse allergisch zu reagieren) zusammen.

Heuschnupfen

Die Ursache von Heuschnupfen ist eine Überempfindlichkeit auf verschiedene Umweltstoffe. Hier sind vor allem Pollen von verschiedenen Gräsern, Bäumen oder Kräutern zu nennen. Die Reaktionsbereitschaft, auf eigentlich harmlose Stoffe zu reagieren, ist vererbbar. Leiden beide Elternteile unter einer atopischen Erkrankung, so beträgt das Risiko für die Kinder bis zu 60 %. Voraussetzung für eine allergische Reaktion ist die Sensibilisierung. Hierunter versteht man den Erstkontakt mit einem Antigen, welcher ohne nachfolgende Beschwerdesymptomatik abläuft. Durch diese Sensibilisierung des Organismus wird ein Antigen zum Allergen. Bei weiteren Kontakten reagiert das Immunsystem nun verstärkt mit der Bildung von Antikörpern, welche über die oben angesprochene Aktivierung von z. B. Mastzellen zur Ausschüttung von Botenstoffen (z. B. Histamin) führen. Der Patient merkt bei den Folgekontakten zum ersten Mal, dass er krank ist. Der Körper ist nun anfällig für das Allergen.

Symptome des Heuschnupfens

- ständig laufende und juckende Nase
- verstopfte Nase durch geschwollene Schleimhäute
- heftiges und häufiges Niesen
- gerötete, tränende, juckende, brennende Augen
- Lichtempfindlichkeit
- angeschwollene Augenlider
- Müdigkeit und Abgeschlagenheit
- Kopfschmerzen (allgemeines Krankheitsgefühl)

Behandlung

- Stoffe, auf die man allergisch reagiert, sollten vermieden werden.
- Hinweise des Arztes sind zu beachten.
- Verordnete Medikamente sind regelmäßig einzunehmen. Evtl. besteht die Möglichkeit einer Impfung oder Desensibilisierung.

Asthma bronchiale

Unter Asthma versteht man eine chronische Entzündung und Überempfindlichkeit der Bronchien (Luftröhrenäste). Die Schleimhaut der Atemwege reagiert krankhaft auf verschiedene Reize, schwillt an, produziert vermehrt zähen Schleim und die Muskulatur der Bronchien kontrahiert. Das Resultat hieraus ist eine Verengung der unteren, luftleitenden Atemwege.

Diese beträchtliche Erhöhung des Atemwiderstandes führt meist zu Anfällen von Atemnot, Husten und Kurzatmigkeit.

Zwei Formen des Asthmas werden unterschieden:

1. Allergisches (extrinsisches) Asthma

Die Atemwege entzünden sich aufgrund von Allergenen, wie z. B. Blütenpollen, Tierhaaren, Nahrungsmitteln, Gräsern oder Hausstaubmilben. Vom Körper werden spezielle Antikörper gebildet, die dann eine Überreaktion auslösen.

2. Nicht allergisches (intrinsisches) Asthma

Bei diesem Typ wird keine Immunreaktion hervorgerufen. Psychische Faktoren (z. B. Stress), Infekte, kalte Luft, körperliche Anstrengung, Medikamente (Aspirin) oder das Inhalieren atemwegsreizender Substanzen (z. B. Zigarettenrauch) können die Ursache sein. Diese Form betrifft meist Erwachsene. Generell ist zu beachten, dass die beiden Formen des Asthma bronchiale in einem Wechselspiel stehen. Die Übergänge sind fließend. So kann zum Beispiel bei einem Patienten mit allergischem Asthma ein Anfall auch durch Zigarettenrauch oder psychische Faktoren hervorgerufen werden.

04 Asthma und Heuschnupfen Fachinformation

Symptome und Erste-Hilfe-Maßnahmen

Symptome eines Asthmaanfalls:

- erhöhte Herz- und Atemfrequenz,
- zu Beginn des Anfalls häufig Husten,
- plötzliche schwere Atemnot mit erschwerter und verlängerter Ausatmung,
- pfeifende, brummende, keuchende Nebengeräusche,
- Erstickungs- und Todesangst,
- zäher, glasiger Schleim wird am Ende eines Anfalls ausgehustet,
- Kaltschweißigkeit,
- durch die gestörte Atemfunktion (Sauerstoffmangel!) kann es zur Blaufärbung (Zyanose) von Haut, Lippen und Schleimhäuten kommen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen:

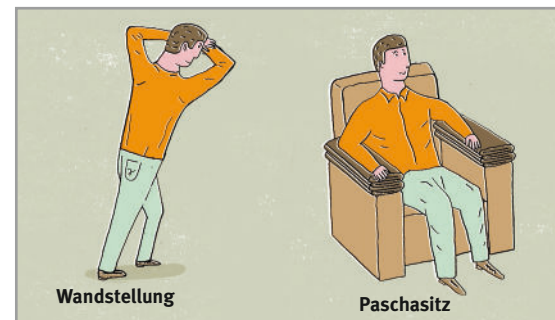
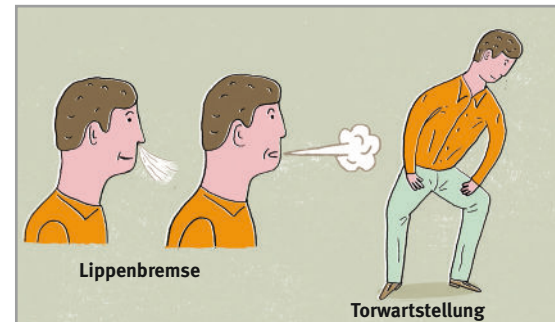
- Symptome erkennen,
- Bewusstsein und Atmung prüfen,
- Person beruhigen und in eine ruhige Umgebung bringen,
- Person vor Anstrengung und Stress schützen,
- nach Allergien fragen,
- nach Asthaspray fragen, ggf. auch nach Nasensprays,
- Asthaspray darf nur vom Notarzt oder durch den Betroffenen selbst verabreicht werden, das Anreichen des Sprays ist gestattet,
- enge Kleidung lockern,
- für frische Luft sorgen (z. B. Fenster öffnen),
- dazu anregen, lang und tief durchzuatmen,
- evtl. Anweisungen zur Atemtechnik „Lippenbremse“ geben oder diese vormachen:

Der Betroffene soll ruhig durch die Nase einatmen und anschließend langsam durch die zusammengepressten Lippen ausatmen. Die Backen dabei aufblasen, aber die Lippen nicht verkrampfen. Durch diese Technik wird der Atemstrom abgebremst und die Atemwege werden erweitert. So kann beim nächsten Einatmen mehr Atemluft aufgenommen werden.

- Auffordern, den „Kutschersitz“

einzunehmen oder eine andere atemerleichternde Position; oft macht der Betroffene dies schon von alleine.

- Bei sehr starken und nicht zurückgehenden Symptomen sollte ein Rettungsdienst alarmiert werden.
- Eine Rückatmung, z. B. mit Hilfe einer Plastiktüte wie bei der Hyperventilation, ist in diesem Fall kontraproduktiv.



Atemerleichternde Positionen und Atemtechnik



Video Hyperventilation
Dauer: 01:10 Min.

Unterschied zwischen Asthmaanfall und Hyperventilation

Bei der Hyperventilation atmet der Patient schnell und bekommt kaum Luft. Hervorgerufen wird diese Reaktion z. B. durch psychische Erregung.

Bei einem Asthmaanfall dagegen ist der Atemwiderstand erhöht. Das bedeutet, dass die Atmung wesentlich anstrengender ist.

04 Asthma und Heuschnupfen Unterrichtsverlauf

Zielsetzung

- Die Schüler sollen die Ursachen und Symptome von Heuschnupfen und Asthma kennen.
- Die Schüler sollen die bei einem akuten Asthmaanfall erforderlichen Erste-Hilfe-Maßnahmen kennen und sie anwenden können.
- Die Schüler sollen atemerleichternde Haltungen und Atemtechniken kennen.

Phase	Lehrer- und Schülerinteraktionen	Methoden	Medien/ Material	Dauer in Minuten
Einstieg	Die Lehrkraft zeigt Folie 1. Die Schüler äußern sich spontan.	stiller Impuls, Unterrichtsgespräch	Folie 1	10
Erarbeitung	Die Lehrkraft entwickelt mit den Schülern die relevanten Wissensinhalte zur Entstehung von Heuschnupfen und Asthma.	Unterrichtsgespräch mit ergänzendem Lehrervortrag	Folie 2, Folie 3	10
Erarbeitung	Schüler erarbeiten gemeinsam die Symptome und Erste-Hilfe-Maßnahmen bei einem Asthmaanfall und sammeln diese auf einer Tafel oder Karteikarten.	Unterrichtsgespräch	Tafel oder Karten, Folie 4	15
Übung	Die Schüler bearbeiten das Arbeitsblatt 1.	Einzelarbeit oder Gruppenarbeit	Arbeitsblatt 1	15
Korrektur und Festigung	Besprechung der bearbeiteten Aufgaben	Unterrichtsgespräch	Lösungsblatt 1	10
Festigung	Die Schüler üben im Rollenspiel die richtigen Erste-Hilfe-Maßnahmen und die Anleitung für die Atemtechniken.	Partnerarbeit, Rollenspiel		20

Für Ihre Notizen:

04 Asthma und Heuschnupfen Arbeitsblatt 1

Asthma und Heuschnupfen – was ist denn das?

Aufgabe:

Beantworte die Fragen!



1. Was ist eine Allergie? Formuliere eine Antwort und beziehe dabei die folgenden Begriffe mit ein: Allergene, Antikörper, Histamin.

2. a) Nenne einige Allergieauslöser! b) Welche sind Auslöser des Heuschnupfens?

3. Woran erkennt man, dass ein Patient einen Asthmaanfall hat?

4. Welche Maßnahmen der Ersten Hilfe müssen getroffen werden?

Was musst du tun, wenn sich die Symptome nicht bessern? _____

Was darfst du auf keinen Fall tun? _____

5. Woran erkennst du, dass es ein Asthmaanfall ist und nicht Hyperventilation?

04 Asthma und Heuschnupfen Lösungsblatt 1

Asthma und Heuschnupfen – was ist denn das?

1. Was ist eine Allergie? Formuliere eine Antwort und beziehe dabei die folgenden Begriffe mit ein: Allergene, Antikörper, Histamin.

Der Körper eines Allergikers reagiert übertrieben auf eigentlich harmlose Dinge, wie z. B. Blütenpollen. Gegen diese Allergene produziert der Körper Antikörper. Bestimmte Zellen bilden jedoch Histamine, wenn sich die Antikörper an sie heften. Diese sind für die typischen Allergiebeschwerden verantwortlich.

2. a) Nenne einige Allergieauslöser! b) Welche sind Auslöser des Heuschnupfens?

- a) Tierhaare, Hausstaubmilben, Nahrungsmittel
- b) Pollen von Sträuchern, einzelnen Getreidesorten, Bäumen, Gräsern oder Kräutern

3. Woran erkennt man, dass ein Patient einen Asthmaanfall hat?

- Atemnot (erschwerter Ausatmung)
- Erstickungsangst
- pfeifende, brummende Nebengeräusche beim Atmen
- Blaufärbung der Haut
- glasiger, zäher Schleim wird abgehustet

4. Welche Maßnahmen der Ersten Hilfe müssen getroffen werden?

- Symptome erkennen
- Bewusstsein und Atmung prüfen
- nach Allergien/Asthma erkundigen
- Person beruhigen
- nach Asthmaspray fragen, ggf. auch nach Nasenspray
- enge Kleidung öffnen
- für Frischluftzufuhr sorgen
- atemerleichternde Lagerung anwenden
- zu bestimmter Atemtechnik anleiten

Was musst du tun, wenn sich die Symptome nicht bessern? Notruf tätigen

Was darfst du auf keinen Fall tun? selbstständig Asthmaspray verabreichen

5. Woran erkennst du, dass es ein Asthmaanfall ist und nicht Hyperventilation?

Hyperventilation: Der Patient atmet schnell und empfindet trotzdem Luftnot.

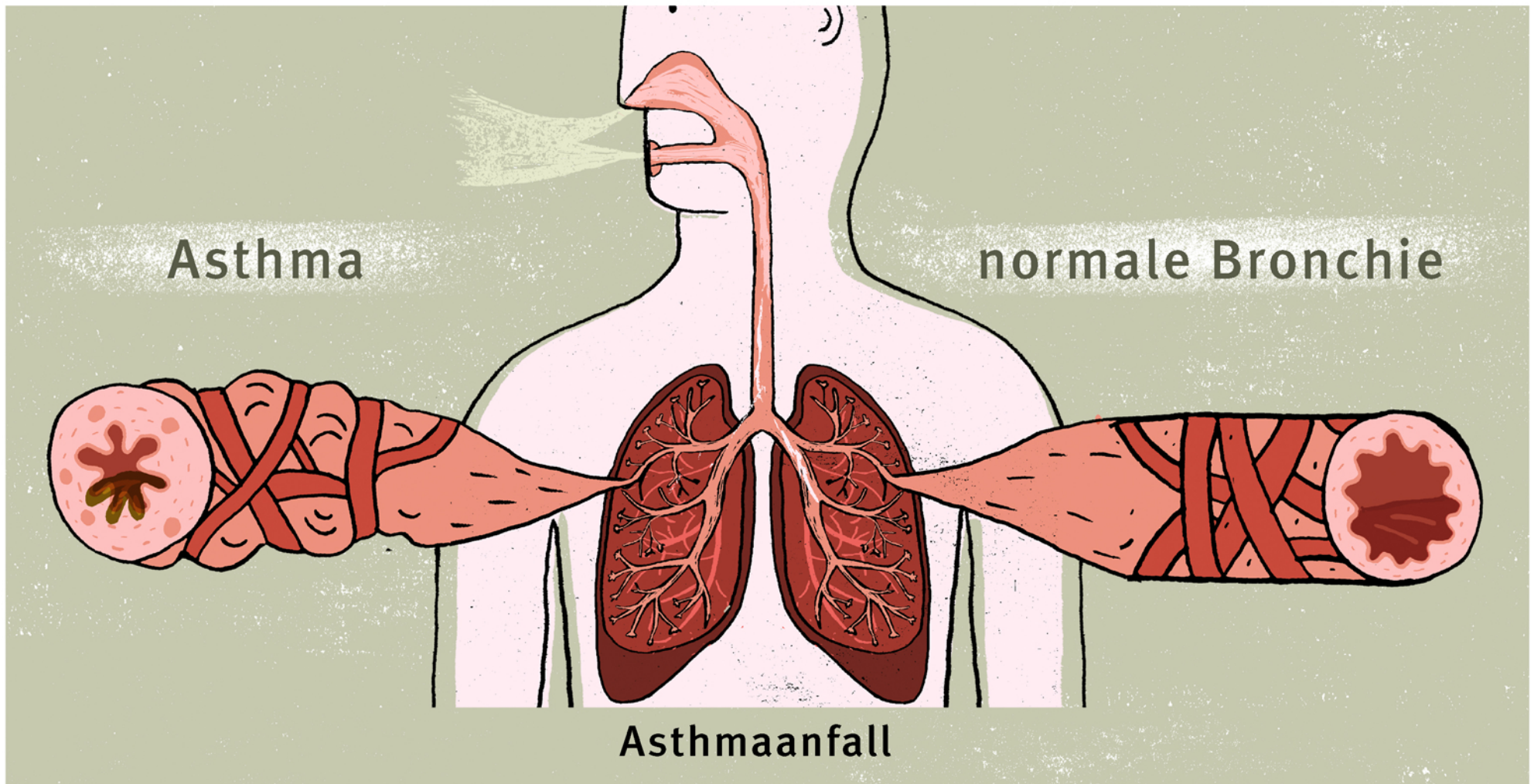
Asthma: Der Patient muss einen hohen Atemwiderstand überwinden.
Die Atmung ist für ihn sehr anstrengend.



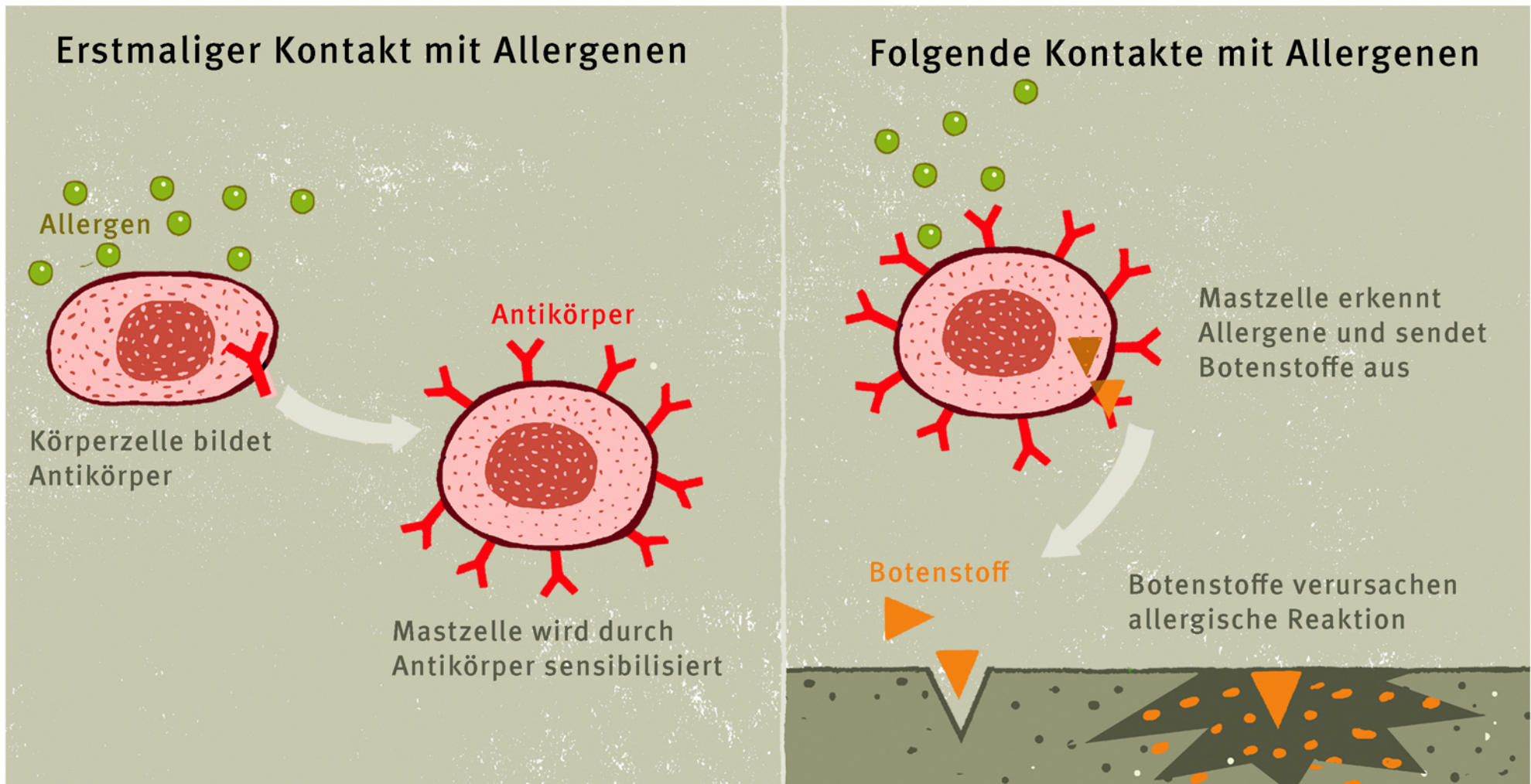
Heuschnupfen



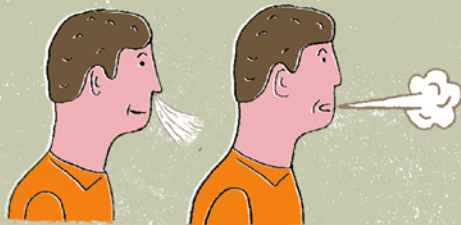
Was passiert beim Asthmaanfall?



Wie entsteht eine Allergie?



Atemerleichternde Positionen und Atemtechnik



Lippenbremse



Torwartstellung



Wandstellung



Paschasitz



Kutschersitz



Schülersitz