



ALLERGIE

ASTHMA UND ATOPISCHES EKZEM



1. Beschreibe in einem Satz, was eine Allergie ist.

2. Wie entsteht eine Allergie? Überlegt euch, wie ihr das pantomimisch der Klasse erklären könnt – je kreativer ihr dies vorzeigt, desto einfacher können sie es sich merken.

3. Welche Allergien kennst du? Nenne fünf.

4. Was ist ein Allergen? Hast du eine gute Eselsbrücke, um dir das zu merken?





5. Nehmen Allergien eher zu oder ab? Wie lässt sich das erklären?

6. Welchen Einfluss hat die Umwelt (z.B. Pollen) auf Atemwegsallergien? Hast du hier eine Eselsbrücke, um dir die Faktoren zu merken? Bspw. in Form einer lustigen Geschichte?

7. Was ist Asthma und wie äussert es sich? Nenne mindestens drei Symptome.

8. Was sind mögliche Auslöser von Asthma?





9. Was sind mögliche Ursachen und Auslöser vom atopischen Ekzem? Welche Bezeichnung verwendete man früher für diese Erkrankung?

10. Was sind Symptome vom atopischen Ekzem? Nenne mindestens drei.



Lösungen

1. Beschreibe in einem Satz, was eine Allergie ist.

Unter einer Allergie versteht man eine Überreaktion des Immunsystems gegen harmlose, fremde Stoffe aus der Umwelt.

2. Wie entsteht eine Allergie?

- Erster Kontakt mit dem Allergen
- Körper entscheidet, ob es als fremd oder eigen erkannt wird
- Im Blut: Überproduktion von IgE-Antikörpern gegen Allergene (IgE-Antikörper sind Eiweisse, welche zu unserem Abwehrsystem gehören. Sie helfen körperfremde Stoffe abzuwehren und spielen v. a. bei der Entwicklung von Allergien eine bedeutende Rolle.)
- Antikörper haften sich an Mastzellen (Zellen unserer körpereigenen Abwehr, Helfer des Immunsystems)
- Zweiter Kontakt mit dem Allergen
- Das Immunsystem löst Alarm aus
- Die Allergene binden an die Antikörper
- Die Mastzelle platzt und schüttet Histamin aus (Stoff, welcher Allergiesymptome und Entzündungssymptome auslöst)

Wie entsteht eine Allergie?

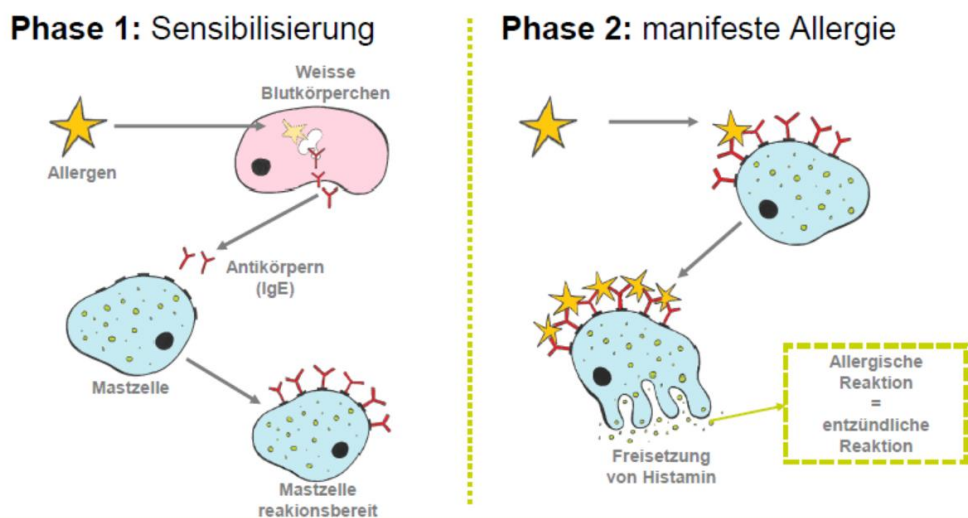


Abbildung 1: Entstehung einer Allergie (aha! Allergiezentrum Schweiz)

3. Welche Allergien kennst du? Nenne fünf.

Pollenallergie, Insektengiftallergie, Hausstaubmilbenallergie, Latexallergie, Medikamentenallergie, Nahrungsmittelallergie (siehe GORILLA WAH-Lektion: *Allergie & Intoleranz*), Schimmelpilzallergie, Tierallergie, Kontaktallergie auf Duft- und Konservierungsstoffe oder Nickel

4. Was ist ein Allergen?

Ein Allergen ist fast immer ein Eiweissstoff. Grundsätzlich kann jeder Eiweissstoff (Protein) zum Allergen werden, so dass grundsätzlich auf jeden Stoff in der Umwelt allergisch reagiert werden kann. Ein Protein wird nur dann als Allergen bezeichnet, wenn es vom Immunsystem als gefährlich erkannt wird und eine allergische Reaktion auslöst. Beispiele für Allergene sind: Pollen, Hausstaubmilben, Tiere, Nahrungsmittel oder Medikamente etc.





5. Nehmen Allergien eher zu oder ab? Wie lässt sich das erklären?

In den letzten Jahrzehnten konnte weltweit eine Zunahme von Allergien beobachtet werden, warum genau ist jedoch unklar. Es wird vermutet, dass in Industrieländern mit besseren sanitären und hygienischen Einrichtungen die Menschen «sauberer» leben und das Immunsystem somit weniger Kontakt mit Bakterien und Viren hat. Somit muss es weniger Krankheiten bekämpfen und sucht daher neue Aufgaben, indem es auf harmlose Stoffe wie bspw. Pollen reagiert. Heutzutage leiden ca. 20% der Schweizer Bevölkerung unter allergischen Symptomen.

6. Welchen Einfluss hat die Umwelt (z.B. Pollen) auf Atemwegsallergien?

Luftschadstoffe:

Bei Verbrennungsprozessen in Dieselmotoren, in der Industrie und in Kehrrichtverbrennungsanlagen entstehen Feinstaubpartikel, welche die Pollenkörner aggressiver machen und die Atemwege zusätzlich reizen. An heissen Sommertagen mit Smog in Städten spitzt sich die Situation zu, da sich aus den Schadstoffen Ozon bildet. Ozon reizt die Schleimhäute und vermindert die Lungenfunktion.

Klimaveränderung:

Die Veränderung des Klimas bringt neue Pflanzen (Neophyten) in unsere Breiten und damit auch neue Pollen. Zudem dauert die Pollensaison vor allem bei Gräser- und Kräuterpollen heute länger als früher. Weiter lässt die hohe Luftfeuchtigkeit vor Gewittern die Pollen platzen. Somit können die Allergen-Partikel tiefer in die Atemwege eindringen und stärker Symptome auslösen als ganze Pollenkörner.

Westlicher Lebensstil/ hoher Hygienestandard:

Mit dem hohen Hygienestandard wird das Immunsystem mit weniger echten Erregern konfrontiert und wehrt sich darum gegen harmlose Stoffe. In unseren oftmals keimarmen Haushalten wird unser Abwehrsystem nur wenig gefordert. Somit kommen Kinder, deren Immunsystem sich erst entwickelt, weniger mit Erregern, auch Parasiten, Viren und Würmern, in Kontakt als früher. Dies wäre aber unbedingt nötig, um das Immunsystem zu trainieren. Nur so lernt es, auf die echten Erreger zu reagieren und nicht auf an sich harmlose Stoffe. Bauernhofkinder haben oftmals weniger Allergien, weil sie ständig mit einer Vielfalt von Bakterien, Viren und Pilzen in Kontakt sind. Eine solche nicht hochhygienische Umgebung schult das Immunsystem. Es lernt, auf an sich harmlose Stoffe nicht zu reagieren. Weiter bringt uns unser vielseitiger und exotischer Speiseplan mit mehr möglichen Auslösern in Kontakt als früher.

Bauen/Innenräume:

Wir verbringen 90 Prozent unserer Zeit in Innenräumen. Wichtig ist also, dass wir uns in den Räumen am Arbeitsplatz und im privaten Wohnumfeld wohlfühlen. Das Innenraumklima hat dabei einen grossen Einfluss auf die Gesundheit wie auch auf das Leistungsvermögen. Neben den bekannten Allergieauslösern (Hausstaubmilbenkot, Zierpflanzen, Schimmelpilz oder Hautschuppen und Speichel in den Haaren von Haustieren) gibt es in Innenräumen verschiedene Stoffe, welche die Atemwege oder die Haut reizen, Beschwerden auslösen und die Entwicklung von Allergien oder Asthma begünstigen können.

Weiterführende Informationen:

- «Infographik Umwelt»: https://www.aha.ch/file/public/Info%20zu%20Allergien/jahresthema_2019/aha_jahresthema_2019_infografik.pdf
- «Infographik Innenraum»: https://www.aha.ch/file/public/Info%20zu%20Allergien/Jahresthema%202017/aha!_Jahresthema_2017_d_Infografik%20Logo.pdf

7. Was ist Asthma und wie äussert es sich? Nenne mindestens drei Symptome.

Asthma ist eine häufige Lungenerkrankung. Die typische chronische Entzündung und Verengung der Atemwege kann Atemnot, Reizhusten, ein Engegefühl in der Brust und pfeifende Atemgeräusche auslösen.



8. Was sind mögliche Auslöser von allergischem Asthma?

Das allergische Asthma beginnt meist im Kindesalter. Die häufigsten Auslöser sind Allergene. Typische Auslöser sind meist Hausstaubmilben, Tierhaare, Pollen oder Schimmelpilze. Besonders bei Kindern und Jugendlichen begünstigt das Rauchen oder Passivrauchen die Entwicklung von Asthma. Bei Erwachsenen sind es häufig spezifische, asthmatische Entzündungen in den Atemwegen oder eine Überempfindlichkeit gegen gewisse Medikamente oder andere chemische Stoffe. Tritt Asthma erst im Erwachsenenalter auf, geht der Krankheit oft eine jahrelange Phase mit chronischem Schnupfen und Entzündungen der Nasennebenhöhlen voran. Manchmal lassen sich in der Nase Polypen nachweisen und das Riechvermögen nimmt ab. Das Asthma ist von Anfang an ganzjährig.



Abbildung 2: Auslöser von Asthma und Asthmaanfällen (Lungenliga, 2016)

9. Was sind mögliche Ursachen und Auslöser vom atopischen Ekzem? Welche Bezeichnung verwendete man früher für diese Erkrankung?

Die Ursachen des atopischen Ekzems (früher bekannt unter dem Begriff Neurodermitis) sind vielfältig. Genetische Veranlagung, Umweltfaktoren sowie die in der Haut ablaufende Entzündung spielen dabei eine Rolle. Ein Mangel, ein Ungleichgewicht oder eine Fehlfunktion von Stoffen (z.B. Eiweisse oder Fette), welche für den Aufbau der oberen Hautschicht verantwortlich sind, ist für diese verminderte Hautbarriere verantwortlich. Dadurch verdunstet mehr Wasser und die Haut wird trocken. Zudem wird die Haut durchlässiger für Allergene und andere Umweltstoffe, welche Entzündungsreaktionen auslösen können.

Neben den Veränderungen der Hautstruktur haben Klima/Wetter, psychischer Stress, chemische Reize (z.B. Dusch- und Waschmittel) etc. einen Einfluss auf den Hautzustand. Die Auslöser für einen Ekzemschub sind von Person zu Person unterschiedlich und können sich im Laufe des Lebens ändern. Häufig spielen mehrere Faktoren eine Rolle, weshalb es oftmals schwierig ist, den oder die Auslöser zu bestimmen.





10. Was sind Symptome vom atopischen Ekzem? Nenne mindestens drei.

Trockene und sensible Haut, Juckreiz, Rötungen, schuppige Haut, Krustenbildung, Knötchenbildung, Ekzeme (jeweils unterschiedlich stark und wiederkehrend) an verschiedenen Hautstellen. Im Säuglingsalter sind hauptsächlich das Gesicht, der Oberkörper, die Hände und die Streckseiten der Arme und Beine betroffen. Bei Kleinkindern treten die Schübe vorwiegend in den Kniekehlen, Ellenbeugen, im Gesicht, Nacken und am Hals auf. Bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen können zusätzlich Hand- und Fusssekzeme beobachtet werden.

Quellen:

aha! Allergiezentrum Schweiz. (2019). www.aha.ch, zuletzt am: 26.11.2019

Lungenliga Schweiz. (2019). *Wie äussert sich Asthma? – Symptome*. Abgerufen von: <https://www.lungenliga.ch/de/krankheiten-ihre-folgen/asthma/symptome.html>, zuletzt am 26.11.2019

Lungenliga Schweiz. (2018). *Asthma – freier atmen – aktiv leben*.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: *Entstehung einer Allergie* (aha! Allergiezentrum Schweiz)

Abbildung 2: *Anaphylaxie schnell erklärt* (Stiftung ECARF, 2019). Abgerufen von: <https://www.ecarf.org/anaphylaxie-schnell-erklart-comic/>, zuletzt am: 05.11.2019

Abbildung 3: *Auslöser von Asthma und Asthmaanfällen* (Lungenliga, 2016) aus: Leitfaden besser Leben mit Asthma. Abgerufen von: https://www.lungenliga.ch/uploads/tx_pubshop/Lungenliga_BesserlebenmitAsthma_Broschuere_A4_d_def.pdf, zuletzt am: 05.11.2019

