

Hauptteil – Haut, Mitesser, Pickel & Akne

Aufbau der Unterrichtseinheit	Materialien
<p>Die Produktion von Hautfett & die Entstehung von Pickeln</p> <p>Der Infotext auf Arbeitsblatt 5 kann entweder gemeinsam gelesen oder laut vorgelesen werden. Im Anschluss daran sollen die Verständnisfragen beantwortet werden.</p> <p>Nachdem im Klassenplenum die beiden Grafiken auf Overheadfolie 6 verglichen wurden, erhalten die SchülerInnen je nach Kompetenzstand die Aufgabe,</p> <ul style="list-style-type: none"> • einzelnen Bildern zur Entstehung eines Pickels die richtige Bilderklärung zuzuordnen. • einzelne Bilder zur Entstehung eines Pickels in die richtige Reihenfolge zu bringen und diese anschliessend mit erklärenden Texten zu versehen. <p>Die Pflege Akne anfälliger Haut</p> <p>Die SchülerInnen versuchen, verschiedene Aussagen rund um die Entstehung von Pickeln bzw. die Pflege unreiner Haut nach deren Wahrheitsgehalt einzustufen. Jede Aussage ist mit einem Lösungsbuchstaben verbunden. Alle Buchstaben ergeben schlussendlich einen Lösungssatz.</p> <p>Die Overheadfolie liefert einen Überblick über die wichtigsten Pflgetipps für unreine Haut. Diese kann sowohl im Anschluss an das Arbeitsblatt 8 als auch zur Information davor gemeinsam gelesen und diskutiert werden.</p>	<p>Hier kriegt jeder sein Fett ab! Arbeitsblatt 5</p> <p>Achtung, Stau! Overheadfolie 6 Arbeitsblatt 7</p> <p>Keine Panik! Arbeitsblatt 8</p> <p>Gewusst wie ... Overheadfolie 9</p>

Zusatzinformation

Arbeitsblatt 5

Hier kriegt jeder sein Fett ab!

Hautfett, auch Talg genannt, enthält Fettsubstanzen, Wasser, Salze, Eiweissbausteine und Harnstoff. Der Fettfilm auf der Haut schützt diese nicht nur vor Krankheitserregern, Bakterien oder chemischen Substanzen etwa in Reinigungsmitteln, sondern auch vor Austrocknung. Ohne den natürlichen Schutzfilm würde unser Körper täglich bis zu 20 l Flüssigkeit verlieren.

Die Talgdrüsen, in denen das Hautfett produziert wird, liegen in der Lederhaut. Besonders viele Talgdrüsen befinden sich im Gesicht, hier vor allem in der T-Zone, am Rücken, in der mittleren Brustregion und im Genitalbereich. Keine Talgdrüsen sind an unseren Fusssohlen, den Handinnenflächen, unseren Augenlidern oder zum Beispiel auch den Lippen. Wenige Talgdrüsen finden sich an Armen und Unterschenkeln.

In der Keimschicht der Wände der Talgdrüsen werden ständig neue Zellen gebildet, die in ihrem Inneren Hautfett produzieren. Diese Zellen nennt man auch Sebozyten. Die Sebozyten bewegen sich von der Talgdrüsenwand in Richtung Drüsenmitte. Sind sie dort angelangt, platzen sie und bilden mit den anderen geplatzen Zellen eine breiige Fettmischung. Auf dem Weg durch den Talgausführungsgang nach oben an die Hautoberfläche reisst diese Fettmischung Hornzellen mit, die sich an den Wänden des Talgausführungsganges abgelagert haben.

Im Kindesalter ist die Talgproduktion noch sehr gering, die Haut eher trocken. Mit der Pubertät setzt bei Jungen und Mädchen eine hormonelle Umstellungsphase ein – die Hirnanhangsdrüse, die sogenannte Hypophyse, kurbelt die Hormonproduktion an, dies allerdings noch sehr unausgewogen, sodass es zu Hormonschwankungen kommt. Bis zum 25. Lebensjahr sollte die Hypophyse die Steuerung und Kontrolle des Hormonhaushalts im Griff haben. Acne vulgaris, eine Hautkrankheit, die auf die hormonelle Umstellung während der Pubertät zurückzuführen ist, sollte daher mit diesem Alter

beendet sein. Zwischen dem 25. und dem 40. Lebensjahr produzieren die Talgdrüsen relativ gleichmässig Hautfett, ab dem 40. Lebensjahr nimmt die Talgproduktion stetig ab.

Der endgültige Hauttyp eines Menschen kann erst nach der Pubertät bestimmt werden:

- Normale Haut hat einen ausgewogenen Fett- und Feuchtigkeitsgehalt, sie ist feinporig und zart und weist kaum Hautunreinheiten auf. Die Talgdrüsen produzieren so viel Fett, wie notwendig ist, um die Haut geschmeidig zu halten. Im Alter kann es aufgrund nachlassender Talgproduktion zu Spannungsgefühl kommen.
- Trockene Haut ist ebenso wie normale Haut feinporig und zart. Hier kann es allerdings immer wieder zu Spannungsgefühl oder – vor allem in der kalten Jahreszeit oder nach längeren Bädern – zu Abschuppungen kommen. Dies liegt daran, dass die Talgdrüsen weniger Fett produzieren, als die Haut benötigt, um geschmeidig zu bleiben. Diese Trockenheit lässt die Haut empfindlicher auf äussere Einflüsse reagieren, auch Fältchen entstehen schon früh. Mit zunehmendem Alter wird trockene Haut dünner, die Folge sind sichtbare Äderchen, Hautschuppen und oft tiefe Falten.
- Fettige Haut glänzt und hat grosse Poren. Die Talgdrüsen produzieren mehr Fett, als notwendig ist, um die Haut geschmeidig zu halten. Das führt auch zu einer stärkeren Verhornung der Haut, was das Hautbild grob und fahl wirken lässt. Zusätzlich dazu treten immer wieder Mitesser und Pickel auf.
- Mischhaut ist wie der Name schon sagt eine Mischung aus trockener und fettiger Haut. Die sogenannte T-Zone, also Stirn, Nase und Kinn, ist fettig und weist Unreinheiten auf. Wangen- und Augenbereich sind trocken, hier kann es zu Spannungsgefühlen kommen.
- Empfindliche Haut ist feinporig und zart, neigt allerdings zu Trockenheit und Rötungen. Spannungsgefühl und Hautirritationen bzw. -rötungen sind häufig.

Nachdem die Fettproduktion ab dem 40. Lebensjahr stetig abnimmt, haben die meisten Menschen ab dem 45. Lebensjahr normale bis trockene Haut – auch jene mit bis dahin fettiger Haut.

Lösung:

Führen Sie mit Ihren SchülerInnen einen Selbsttest zur Bestimmung des Hauttyps durch. Pro SchülerIn ist ein A6-Stück von einem Löschpapier notwendig. Dieses wird in zwei Stücke geteilt. Anschliessend wird ein Stück einige Sekunden auf die Stirn und das zweite auf eine Wange gedrückt. Ist die Hautpartie fettig, saugt sich das Löschpapier damit voll, bei trockener Haut bleibt auch das Löschpapier trocken.

Arbeitsblatt 7

Achtung, Stau!

Bei gesunder Haut arbeiten die Talgdrüsen ausgewogen – das heisst, sie produzieren so viel Fett wie notwendig ist, um die Haut geschmeidig zu halten. Und dieses Fett kann durch die Talgausführungsgänge ungehindert an die Oberfläche austreten.

Folgende verursachende oder verstärkende Faktoren werden im Zusammenhang mit Akne-Erkrankung genannt:

- *Hormonstatus:* Testosteron und vor allem DHT, 5- α -Dihydrotestosteron, fördern die Talgproduktion. Auch Hormonschwankungen, wie etwa vor der Periode, führen zu Hautunreinheiten. Stresshormone, wie CRH (Corticotropin-releasing hormone), regen das Testosteron und damit indirekt auch die Fettproduktion an.
- *Genetik:* Akne ist zwar nicht vererbbar, die Talgdrüsengrösse bzw. -beschaffenheit, die Neigung zu erhöhter Talgproduktion oder auch zu vermehrter Verhornung im Talgausführungskanal allerdings schon. Jugendliche, deren Eltern Akne hatten, haben daher ein höheres Risiko, ebenfalls an Akne zu erkranken.
- *Bakterien:* Die Oberfläche gesunder Haut ist immer mit Bakterien besiedelt. Spezielle Aknebakterien, wie etwa *Propionibacterium acnes*, sind zwar nicht für die Entstehung von Akne verantwortlich, fördern aber durch die Produktion freier Fettsäuren Entzündungen.
- *Lebensumstände:* Ein direkter Zusammenhang zwischen den verschiedenen Aspekten der Lebensführung, wie zum Beispiel Ernährung, Bewegung, Rauchen oder auch dem Schlafverhalten, und der Entstehung von Akne konnte wissenschaftlich bislang nicht nachgewiesen werden. Dass sich gesunde Lebensführung positiv auf unseren Organismus und damit auch auf unsere Hautgesundheit auswirkt, ist allerdings unbestritten.

Folgende Akneformen unterscheidet man:

- Akne vulgaris: häufigste Akneform, auch bekannt als Pubertätsakne, verläuft harmlos und ohne Narbenbildung
- Akne comedonica: ähnlich der Akne vulgaris allerdings mit mehr Mitessern und Entzündungen in Form kleiner Pickel, verläuft harmlos und ohne Narbenbildung
- Akne conglobata: schwerste Akneform mit grossen, eitrigen, knotig verdickten Pusteln, diese reichen oft tief ins Gewebe, sodass tiefe Narben zurückbleiben
- Akne papulosa: mittelstarke dafür allerdings hartnäckige Akne-Form, deutlich erkennbare Mitesser, aber keine eitrigen Pusteln, verursacht nur selten Narben
- Akne papulopustulosa: schwere Entzündungen, die tief ins Gewebe reichen und Narben hinterlassen
- Akne inversa: chronische Erkrankung, oft auch deutlich nach der Pubertät, schubweise Ausbrüche schmerzhafter, eitriger Entzündungen
- Kontakt-Akne: Pickel, die durch Kontakt mit bestimmten Substanzen, auf die man allergisch reagiert, verursacht werden

Lösung:

1. Die Talgdrüse produziert Fett, das ungehindert an die Oberfläche fließen kann.
2. Im Talgausführgang bildet sich ein Pfropfen aus Hornzellen und Hautfett.
3. Der Pfropfen wird immer grösser – mittlerweile wölbt sich bereits die Oberhaut.
4. Das Melanin am Pfropfen oxidiert mit dem Sauerstoff – ein offener Mitesser mit dunklem Punkt an der Hautoberfläche entsteht.
5. Bakterien dringen in den Pfropfen ein und der Mitesser entzündet sich. Im Spiegel lachst dich ein roter Knoten an.
6. Die Entzündung wird immer heftiger – mittlerweile kannst du im Spiegel einen eitrigen Pickel erkennen.
7. Die Entzündung ist mittlerweile so weit fortgeschritten, dass die Wand des Follikels sich auflöst.
8. Der Talgausführungsgang ist geleert, die Entzündung überstanden. Zurück bleibt ein Loch.

Quellen bzw. weiterführende Links:

- <http://www.netdokter.at/krankheit/akne-pickel-7721>
- <http://pickel.de>: umfassende Infoseite rund um Pickel und Akne
- <http://www.aknewelt.de/akneformen>: Übersicht über verschiedene Akneformen
- <http://www.pickel-berater.de/grundlagen/wie-entstehen-pickel>: übersichtliche Darstellung der Entstehung eines Pickels
- <http://www.stern.de/haut/erkrankungen/akne-pickel-pubertaetsproblem-nr-1-638577.html>: umfassender Artikel rund um Akne

Arbeitsblatt 8

Keine Panik!

Lösung:

	Ja	Nein
Akne ist ansteckend – deshalb Finger weg von Menschen mit Pickeln.	W	S
Akne kommt von falscher Ernährung.	S	B
Aknenarben verschwinden wieder.	H	C
Am besten reinigt man fettige Haut mit normaler Seife.	L	T
Auch Erwachsene können Pickel bekommen.	I	U
Die Hände haben außer bei der Pflege nichts im Gesicht zu suchen.	A	I
Die Haut sollte höchstens zwei Mal täglich gereinigt werden.	I	E
Haare sollten bei pickeliger Haut möglichst aus dem Gesicht frisiert werden.	E	O
Make-up macht Pickel noch schlimmer.	P	L
Mit Zitronensaft kann man Pickel killen.	M	N
Normale Peelings sorgen für noch mehr Pickel.	L	K
Schwitzen hilft gegen Pickel.	C	H
Sonne hilft gegen Pickel.	I	U
Stress kurbelt die Pickelproduktion an.	N	D
Wer Pickel selbst ausdrückt, riskiert stärkere Entzündungen und Narben.	T	R
Wer seine Haut reinigt, bekommt keine Pickel.	B	D
Zu viel Wasser und Seife tun der Haut nicht gut.	I	A

Der Lösungssatz lautet: **Du bist nicht allein!**

Quellen bzw. weiterführende Links:

- <http://www.gesundundleben.at/archiv/index.php?id=2207>
- <http://www.forschung-und-wissen.de/nachrichten/medizin/mediziner-bekaempfen-akne-bakterien-erfolgreich-mit-viren-13371915>