

## Handlungskompetenz B.1

### Klientinnen und Klienten bei der Körperpflege unterstützen

---

#### Beispielhafte Situation

Herr Meier, 87-jährig, ist zurzeit bettlägerig und benötigt für die Körperpflege Unterstützung. Die Fachfrau Gesundheit Sabine Seiler hat den Auftrag, bei Herrn Meier die Körperpflege im Bett durchzuführen, ihn zu betten und situationsgerecht zu lagern.

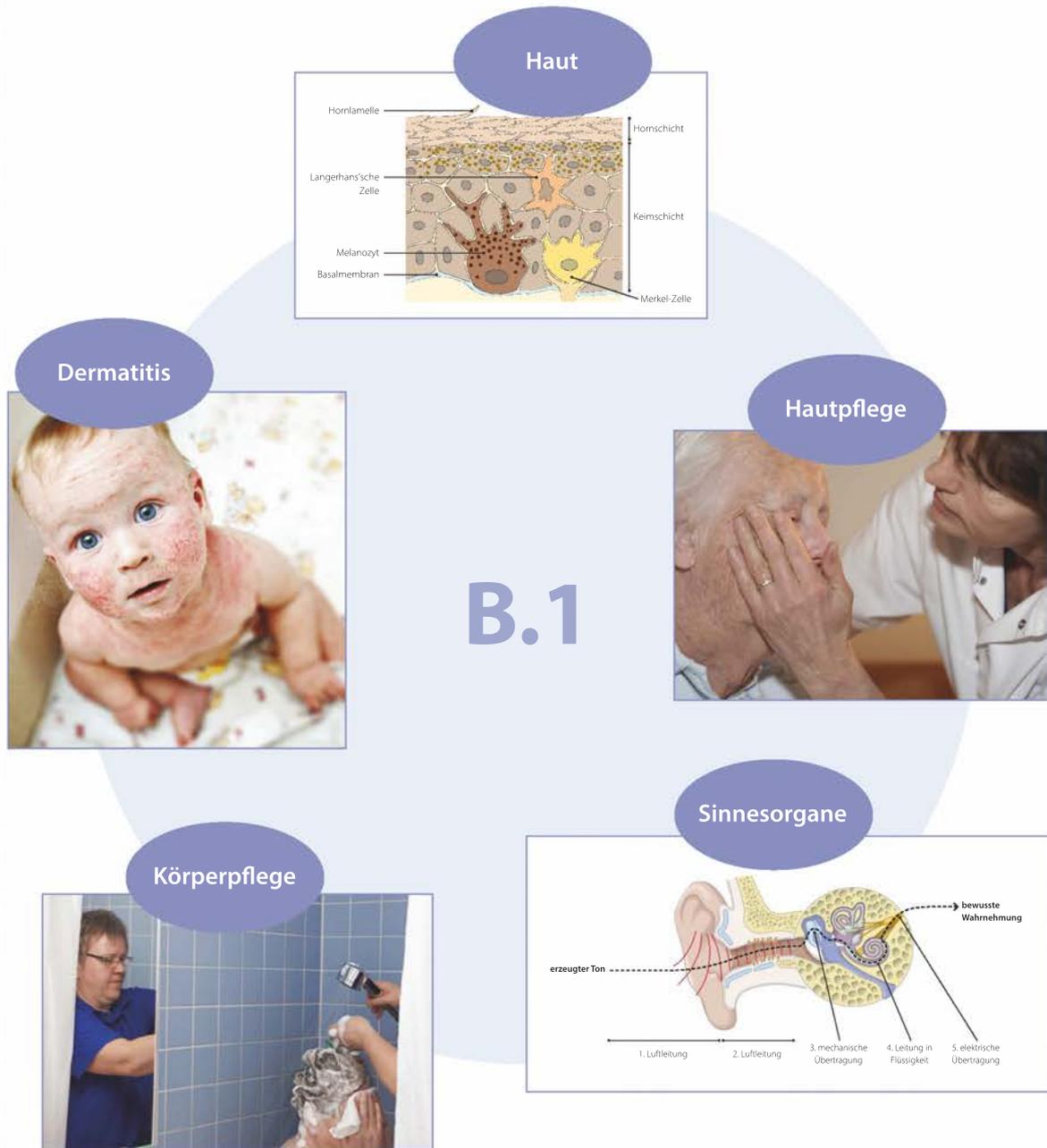
Nachdem Sabine Seiler sich anhand der Pflegedokumentation auf den neusten Stand gebracht hat, stellt sie Herrn Meier die Zahnputzsachen bereit. Da er sehbehindert ist, stellt sie ihm die Utensilien so hin, wie er es gewohnt ist. Zudem kontrolliert sie das Hörgerät und reicht es ihm. Während er sich die Zähne putzt, bereitet sie alles Material für die Körperpflege im Bett vor. Sie erkundigt sich nach der gewünschten Wassertemperatur und seinem bevorzugten Körperpflegemittel.

Herr Meier wäscht sich Gesicht und Oberkörper selbst. Anschliessend fährt Sabine Seiler mit der Körperpflege fort. Um den Rücken und das Gesäss waschen zu können, muss Herr Meier mit Hilfe einer Kollegin auf die Seite gedreht werden. Während der Körperpflege merkt sich Sabine Seiler die Hautverhältnisse an Rücken, Gesäss und Fersen. Anschliessend bringen sie ein frisches Unterleintuch an. Sie drehen Herrn Meier wieder auf den Rücken und Sabine Seiler führt die Bein- und die Intimpflege durch. Schliesslich lagert sie Herrn Meier bequem und lockert das Kissen. Nachdem sich Herr Meier von der Anstrengung erholt hat, wird er sich mit seinem Elektrorasierer rasieren.

Sabine Seiler reinigt, räumt auf, entsorgt das Verbrauchsmaterial und lüftet das Zimmer. Bevor sie das Zimmer verlässt, überprüft sie die Erreichbarkeit der Rufanlage, des Telefons und der Getränke. Anschliessend dokumentiert sie ihre Arbeiten, die Eigenaktivität des Klienten und die Inspektionsbefunde der Haut in der Pflegedokumentation.

---

# 1 Vorwissen



## 2 Grundlagen

### 2.1 Bedeutung für den Menschen

Jeder Mensch hat das Bedürfnis, seinen Körper zu pflegen. Ein gepflegter Mensch wird in der Gesellschaft eher akzeptiert, ein ungepflegter Mensch wird eher gemieden.

#### Lernaufgabe B.1 – 1

- Welche Bedeutung hat die Körperpflege für Sie persönlich? Wie oft pflegen Sie sich? Mit welchen Pflegeprodukten?
- Welche Bedeutung hat die Körperpflege für die Klientinnen und Klienten, die Sie pflegen? Schreiben Sie auf, was Ihnen dazu einfällt. Tauschen Sie sich anschließend mit Ihrer Kollegin oder Ihrem Kollegen aus.
- Wie unterscheiden sich die Bedürfnisse bei der Körperpflege der Klientinnen und Klienten im Akutspital, im Pflegeheim, in der Spitex, in der psychiatrischen Klinik und im Kinderspital? Listen Sie die Unterschiede auf und vergleichen Sie anschliessend in der Gruppe.

Das Bedürfnis und das Ausmass an Unterstützung in der Körperpflege verändern sich im Laufe des Lebens. Ein Baby ist nicht in der Lage sich selbst zu pflegen, es ist in dieser Aktivität des Lebens (ATL) vollständig abhängig. Im Verlauf der Kindheit lernt der Mensch zunehmend, sich selbst zu waschen und sich die Zähne zu reinigen. Im Jugendalter sind die Körperpflege und das Aussehen wichtig, um innerhalb der Gleichaltrigengruppe akzeptiert zu werden. In der Arbeitswelt können Körperpflege und Kleidung ein wichtiger Faktor sein, z. B. im Beruf als Fachfrau Gesundheit. Je älter Menschen werden, desto wichtiger werden die Gewohnheiten, die sie im Laufe ihres Lebens entwickelt haben. Im Alter und bei Krankheit kann es sein, dass Menschen mehr Unterstützung benötigen.

### 2.2 Einflussfaktoren

#### Körperliche Faktoren

Körperliche Erkrankungen wie beispielsweise Schlaganfall mit Hemiplegie oder Morbus Parkinson, körperliche Behinderungen wie beispielsweise Erblindung oder Trisomie 21 sind Faktoren, die die Körperpflege beeinflussen. Dabei benötigt ein sehbehinderter Mensch in fremder Umgebung Hilfe, um alle Materialien vorzubereiten, die Begleitung zum Lavabo und eine Erklärung, wo sich alles befindet. Ein Mensch, der einen Schlaganfall erlitten hat, benötigt v. a. Anleitung und Unterstützung, indem die plegische Seite miteinbezogen wird.

#### Seelisch-geistige Faktoren

Menschen mit Depressionen oder in Krisen haben oft Mühe, sich zu motivieren. Sie brauchen Impulse, beispielsweise um aufzustehen und sich zu pflegen. Menschen mit demenziellen Erkrankungen benötigen Aktivierung und Anleitung, da sie sich häufig nicht mehr an die Abläufe innerhalb der Körperpflege erinnern.

### Soziale, wirtschaftliche, kulturelle, politische sowie gesellschaftliche Faktoren

Menschen können aus religiösen Gründen wünschen, von einem Menschen desselben Geschlechts gepflegt zu werden. Das Eindringen in die Intimsphäre eines Menschen kann Scham auslösen. Je nach finanzieller Situation können sich Klientinnen oder Klienten die gewünschten Pflegematerialien, den regelmässigen Besuch beim Coiffeur oder bei der Pediküre leisten.

### Ökologische Faktoren

Es ist darauf zu achten, Pflegeutensilien wie z. B. Frotteetücher sparsam anzuwenden und sich zu überlegen, wann sie gewechselt werden müssen.

## 2.3 Anatomie/Physiologie Sinnesorgane

### Lernaufgabe B.1 – 2

Stellen Sie sich vor, wie es ohne Sinnesorgane wäre. Keine Augen zum Sehen, keine Ohren zum Hören, kein Empfinden der Haut. Sie könnten nicht riechen, nicht schmecken, und Sie hätten kein Gefühl für das Gleichgewicht.

Überlegen Sie, welche Folgen das für Sie hätte, und notieren Sie Ihre Gedanken für jedes Sinnesorgan.

Beim Lösen der Aufgabe wird klar, wie wichtig die Sinnesorgane für den Menschen sind. Wenn nur eines der Sinnesorgane ausfällt, kann dies grosse Einschränkungen im täglichen Leben zur Folge haben. Über die Sinnesorgane steht der menschliche Körper in ständigem Kontakt mit der Umwelt und bekommt eine Vielzahl an Informationen geliefert, die entsprechende Reaktionen auf die Umgebungsbedingungen ermöglichen. Beispielsweise kann man sich nur vor Kälte schützen, wenn man sie spürt.

Die Sinnesorgane liefern jedoch nicht nur Informationen aus der Aussenwelt, sondern auch aus dem Inneren des Körpers. Ob Magen oder Harnblase leer oder gefüllt sind oder Krankheitssymptome wie Übelkeit und Bauchkrämpfe sind Wahrnehmungen aus dem eigenen Körper, die jeder kennt. Auch spürt man genau, ob beispielsweise die Knie gestreckt oder gebeugt sind, auch wenn man nicht hinschaut. Neben den genannten Beispielen für bewusste Wahrnehmung von Innen- oder Aussenwelt gibt es auch noch andere Sinnesinformationen, die unbewusst verarbeitet werden. Diese kommen v. a. aus dem Körperinneren und dienen beispielsweise der Messung und Regulation bestimmter Funktionen wie Blutdruck, Körpertemperatur und Sauerstoffgehalt im Blut.

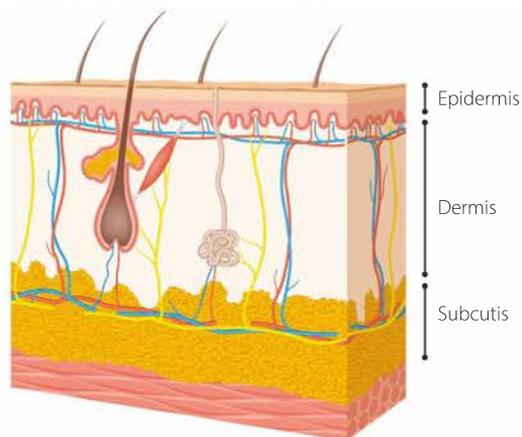
Die Fähigkeit, all diese Reize wahrzunehmen – von innen und von aussen, bewusst und unbewusst –, heisst Sensibilität.

### 2.3.1 Haut

Die Haut ist das grösste Organ des Menschen. Sie ist ungefähr zwei Quadratmeter gross und bedeckt die äussere Oberfläche des Körpers. Sie erfüllt mehrere Aufgaben. Zum einen stellt sie eine Schutzschicht dar, die verschiedene schädigende Einflüsse wie Krankheitserreger oder Giftstoffe daran hindert, in den Körper einzudringen. Andererseits dient die Haut als wasserdichte Barriere, die den Organismus vor Flüssigkeitsverlusten schützt. Darüber hinaus enthält sie auch viele unterschiedliche Sinneszellen und -organe, die Informationen aus der Umwelt aufnehmen und über das Nervensystem an das Gehirn weiterleiten. Die Haut dient auch der Temperaturregulation, indem sie bei Hitze Schweiß zur Kühlung abgibt und bei Kälte ihre Blutgefässe verengt (Vasokonstriktion), um hohe Wärmeverluste zu verhindern.

Die Haut besteht aus drei Schichten: Oberhaut, Lederhaut und Unterhaut. Die Fachbegriffe lauten Epidermis, Dermis und Subkutis.

Abb. 1: Hautschichten

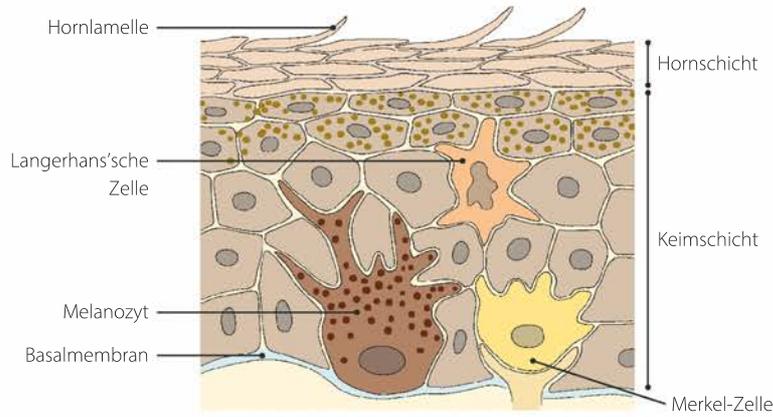


Die Zellen der Epidermis liegen in mehreren Schichten übereinander. Die zuunterst liegenden Zellen teilen sich ständig und sorgen damit für die Erneuerung der Haut. Die durch die Teilung gebildeten neuen Zellen werden stetig nach oben hin in Richtung Oberfläche geschoben, wobei sie langsam absterben und sich in Hornschüppchen verwandeln. Die Oberfläche der Haut besteht also aus einer festen Hornhaut, die die tiefer liegenden Schichten vor schädlichen mechanischen und chemischen Einflüssen schützt. Schliesslich lösen sich die verhornten Zellen nach und nach in Form von kleinen Schuppen ab, während wie beschrieben neue Zellschichten von unten her nachwachsen.

Die Epidermis erneuert sich ungefähr alle vier Wochen vollständig.

Die Hornschicht der Oberhaut ist je nach Körperregion und Belastung unterschiedlich dick. An Knien und Ellbogen ist sie spürbar fester und belastbarer als beispielsweise an der dünnen Haut der Augenlider.

Abb. 2: Aufbau der Epidermis

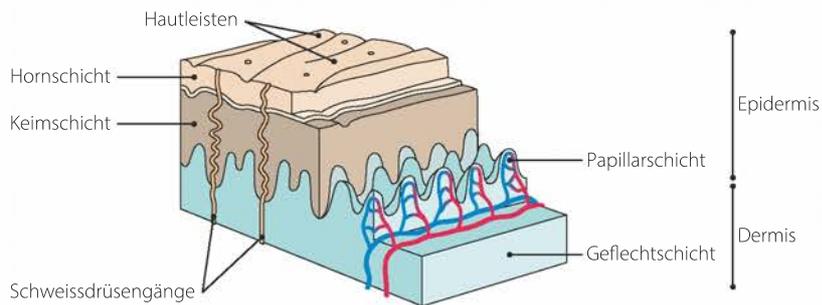


Die Epidermis enthält noch weitere Zellarten. Die Melanozyten produzieren Melanin, ein bräunliches Pigment, das bei Sonneneinstrahlung verstärkt gebildet wird und die Haut vor den UV-Strahlen schützt. Die Langerhans'schen Zellen gehören zu den Zellen der Immunabwehr und können in die Haut eingedrungene Krankheitserreger erkennen und vernichten.

Die Merkel-Zelle in der Abbildung ist nur ein Beispiel für die verschiedenen Arten von Rezeptorzellen in der Haut. Sie kann Druck wahrnehmen und über das Nervensystem an das Gehirn weiterleiten. Andere Rezeptoren in der Haut nehmen andere Reizarten wahr wie z. B. Temperatur, Berührung oder Schmerz.

Die Oberhaut enthält keine Blutgefäße und wird deshalb von der darunter liegenden Lederhaut, der Dermis, mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die Dermis ist ihrerseits gut durchblutet und gewährleistet die Ernährung der gefässlosen Epidermis durch Diffusion von Nährstoffen und Sauerstoff in die obere Hautschicht.

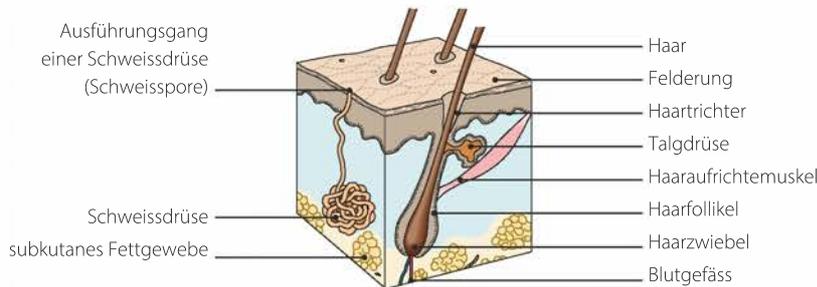
Abb. 3: Schichten der Epidermis und der Dermis



Ober- und Lederhaut sind durch ineinandergreifende «Zapfen», die sogenannten «Papillen», miteinander verbunden. Dadurch entsteht an der Grenzfläche zwischen beiden Hautschichten eine besonders grosse Oberfläche, die einen intensiveren Stoffaustausch ermöglicht als eine glatte Grenzfläche ohne Papillen. Somit kann die Epidermis besonders effektiv durch die vielen feinen Blutgefässe der Dermis mitversorgt werden, die zu diesem Zweck jede einzelne Papille durchziehen. Ausserdem dient die zapfenförmige Verbindung zwischen Ober- und Lederhaut der besseren Haftung beider Hautschichten aneinander. Neben ihren Blutgefässen enthält die Dermis auch Berührungs- und Schmerzrezeptoren sowie Nerven, Haarwurzeln und Talgdrüsen. Sie besteht aus einem stabilen, aber elastischen Bindegewebe, das der Haut zugleich Festigkeit und Dehnbarkeit verleiht.

Die unterste Hautschicht heisst «Subkutis» oder «Unterhaut». Sie verbindet die Haut mit den darunter liegenden Gewebearten wie Muskeln und Knochen und ist von eher lockerer Beschaffenheit, sodass die Haut gegenüber den tieferen Gewebeschichten verschiebbar ist. In die Subkutis ist, je nach Körperstelle, Körperbau und Geschlecht, unterschiedlich viel Fettgewebe eingelagert. Die Fettzellen liegen in Gruppen zusammen, die von Bindegewebssträngen umwoben werden. So dient die Unterhaut gleichzeitig als Energiespeicher, Polsterung und Schutzschicht gegen Wärmeverlust. Ausser Fett- und Bindegewebe enthält sie auch Blutgefässe, Nerven, Schweißdrüsen und Sinnesrezeptoren für das Vibrationsempfinden.

Abb. 4: Felderhaut



Haare, Finger- und Zehennägel sowie die Hautdrüsen sind in Art und Aufbau mit der Haut verwandt. Sie werden daher als «Hautanhangsgebilde» bezeichnet.

**Lernaufgabe B.1 – 3**

a) Lesen Sie den Abschnitt zur Haut nochmals durch und kennzeichnen Sie alle Informationen zur Epidermis, zur Dermis und zur Subkutis mit drei unterschiedlichen Farben.

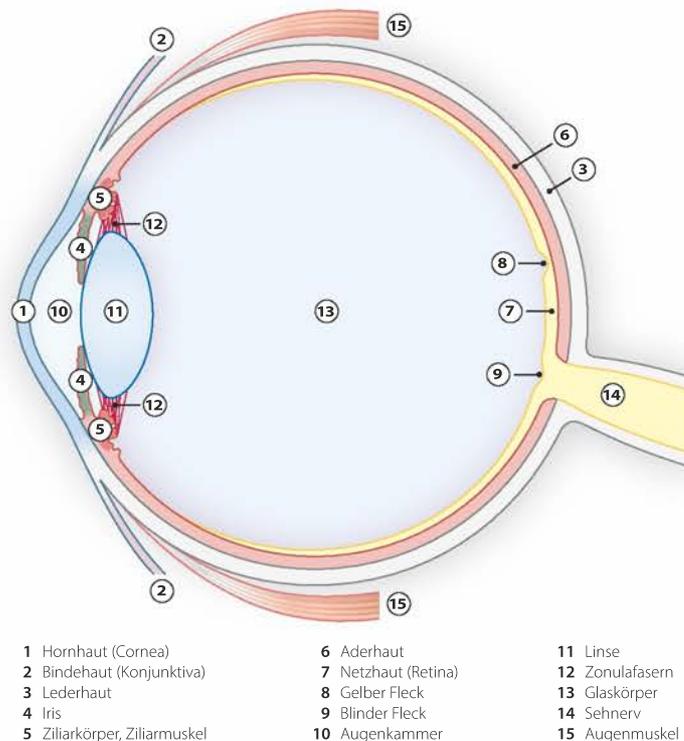
b) Erstellen Sie dann eine Tabelle, in der Sie den Aufbau und die Aufgaben jeder Hautschicht übersichtlich darstellen.

### 2.3.2 Augen

Die Augen ermöglichen dem Menschen das Sehen – im Normalfall von farbigen, scharfen und dreidimensionalen Bildern. Das ist eine grosse Leistung, und der Apparat, der diese Leistung erbringt, benötigt dafür einen sehr komplexen Aufbau. Der optische Sinn besteht aus weit mehr Anteilen als «nur» zwei Augen – denn das Bild, das in den Augen entsteht, muss in das Gehirn weitergeleitet werden, damit man es auch wahrnehmen kann. Dies geschieht über den Sehnerv und weitere Nervenbahnen, die das Bild in Form eines Nervensignals blitzschnell bis zur Hirnrinde leiten. Der empfindliche Sehapparat benötigt ausserdem einige Hilfs- und Schutzeinrichtungen wie die Augenlider, verschiedene Muskeln und die Tränenflüssigkeit, um auch wirklich stets den Durchblick zu behalten.

Den Aufbau des Augapfels kann man mit einem Kinosaal vergleichen. Ein abgedunkelter Raum mit einer Leinwand, auf die ein Bild projiziert wird. Die Leinwand des Auges ist die Netzhaut: Hier sitzen die Rezeptoren, die auf den Lichtreiz reagieren und ihn in ein Nervensignal umwandeln. Das Licht, das im Kino aus dem Projektor kommt, fällt beim Augapfel durch eine kleine Öffnung an der Vorderseite ein, die man Pupille nennt. Diese Öffnung wird von einem ringförmigen, farbig pigmentierten Muskel gebildet, der Regenbogenhaut oder Iris. Damit das Bild «scharf gestellt» werden kann, liegt hinter der Pupille die Augenlinse, die wie das Objektiv einer Kamera funktioniert, indem sie die Lichtstrahlen so bricht, dass ein scharfes Bild auf der Netzhaut entsteht. Die Linse muss dafür beweglich sein, denn beim Betrachten unterschiedlich weit entfernter Gegenstände (z. B. Zeitung lesen, aus dem Fenster schauen) verändert sich auch die Lichtbrechung. Anders ausgedrückt: Wäre die Augenlinse unbeweglich, könnte man nur Objekte in einer ganz bestimmten Entfernung scharf sehen und alle anderen Objekte würden unscharf auf der Netzhaut abgebildet. Aus diesem Grund ist die Linse zum einen elastisch, zum anderen durch einen zweiten Ringmuskel direkt hinter der Iris an der Innenwand des Augapfels aufgehängt. Dieser Ringmuskel heisst Ziliarmuskel und spannt oder entspannt sich unwillkürlich durch einen Nervenreflex, wenn man auf unterschiedlich weit entfernte Objekte schaut – so ist die Brechkraft der Linse jeweils der exakten Entfernung zum betrachteten Gegenstand angepasst und das Bild auf der Netzhaut immer scharf. Bei kurz- oder weitsichtigen Menschen ist dieses Verhältnis zwischen Brechkraft der Linse und Abstand zur Netzhaut gestört. Diese Menschen brauchen zur Korrektur der fehlenden Brechkraft geschliffene Brillengläser oder Kontaktlinsen, um dennoch ein scharfes Bild zu sehen.

Abb. 5: Längsschnitt durch den Augapfel



Die Netzhaut ist keine flache Leinwand, sondern liegt halbkugelförmig an der hinteren Innenseite des Augapfels. Somit bildet sie die innere Oberfläche des Augapfels, und durch die Pupille einfallende Lichtstrahlen werden direkt auf ihr abgebildet. Die lichtempfindlichen Rezeptorzellen der Netzhaut werden ihrer Funktion nach in sogenannte «Stäbchen» und «Zapfen» unterteilt: Die Stäbchenzellen sind lichtempfindlicher als die Zapfen und daher für das Sehen bei relativer Dunkelheit, beispielsweise in der Dämmerung, zuständig. Sie können nur hell und dunkel unterscheiden, jedoch keine Farben wahrnehmen. Die Zapfenzellen dagegen reagieren auf unterschiedliche Farben, benötigen dafür aber helles Licht. Ausserdem liefern sie schärfere Bilder als die Stäbchenzellen. Fast genau in der Mitte der Netzhaut, dort wo der Gegenstand abgebildet wird, den man gerade direkt anschaut, liegen besonders viele Zapfenzellen. Dies ist die Stelle des schärfsten Sehens. Sie wird auch als «gelber Fleck» bezeichnet, da sie eine deutliche Gelbfärbung aufweist. Etwas seitlich vom gelben Fleck liegt der «blinde Fleck». Hier gibt es keine Lichtrezeptoren, denn hier tritt der Sehnerv nach hinten durch die Netzhaut aus und zieht in Richtung Gehirn.

Unter der Netzhaut ist die Aderhaut. Hier verlaufen, wie der Name schon sagt, die Blutgefässe für die Versorgung der Netzhaut. An der Vorderseite des Augapfels geht die Aderhaut in die Regenbogenhaut über.

Die äussere Schicht des Augapfels besteht zum grössten Teil aus der weissen Lederhaut. Sie ist von fester Beschaffenheit und gibt dem Augapfel dadurch Form und Stabilität. An der Vorderseite geht die Lederhaut in die durchsichtige Hornhaut über. Die Hornhaut erlaubt hier den Lichteinfall ins Innere des Augapfels. Sie ist stärker gewölbt als die Lederhaut, was die Lichtbrechung unterstützt. Auf der Oberfläche wird die Hornhaut immer durch einen dünnen Film aus Tränenflüssigkeit befeuchtet, damit sie glatt und klar bleibt und auch mit Nährstoffen versorgt wird, denn sie besitzt keine eigene Blutversorgung.

Die Bindehaut bedeckt den vorderen äusseren Anteil der Lederhaut und geht dann in Form einer Falte auf die Innenseite der Augenlider über. So entsteht der sogenannte «Bindehautsack», in den z. B. Augentropfen hineingeträufelt werden. Die Bindehaut ist dünn und zart, gut durchblutet und sehr empfindlich.

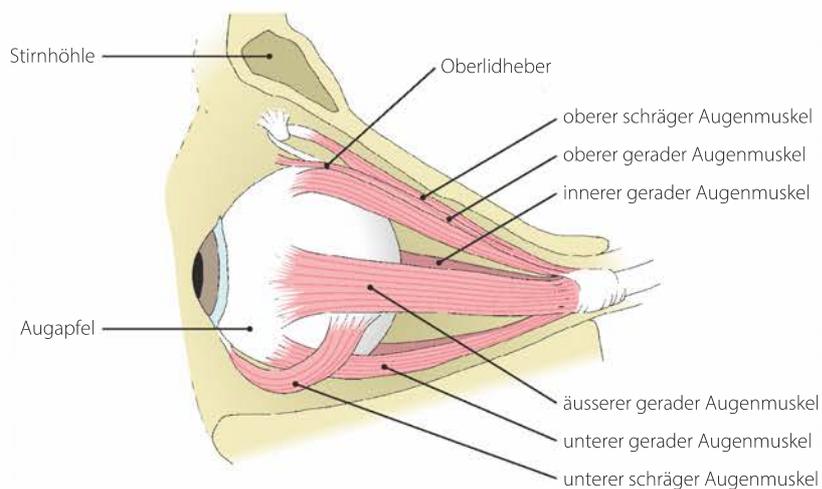
Der Augapfel ist mit einer glasklaren, gallertartigen Substanz ausgefüllt. Diese wird «Glaskörper» genannt und dient der Fixierung der Netzhaut auf ihrer ernährenden Unterlage, der Aderhaut. Der Raum zwischen Hornhaut und Linse ist mit dem sogenannten «Kammerwasser» gefüllt und heisst daher «Augenkammer». Das Kammerwasser baut einen Druck auf, der sich im gesamten Augapfel ausbreitet und dabei hilft, den Glaskörper an die Netzhaut und diese wiederum an die Aderhaut «anzudrücken». Der Augeninnendruck darf jedoch nicht zu hoch sein, da sonst die Blutgefässe in der Aderhaut zusammengedrückt werden und die Netzhaut nicht mehr genügend durchblutet wird. Die langfristige Folge eines zu hohen Augeninnendrucks ist das schleichende Erblinden des betroffenen Auges.

#### Lernaufgabe B.1 – 4

- Lesen Sie den Text über das Auge noch einmal aufmerksam durch und markieren Sie alle anatomischen Strukturen des Augapfels, die darin beschrieben sind. Bilden Sie Zweiergruppen und suchen Sie die markierten Strukturen dann gemeinsam in der Abbildung Augapfel auf. Erklären Sie sich abwechselnd gegenseitig die Funktion dieser Strukturen. Stäbchen- und Zapfenzellen sind nicht abgebildet, wiederholen Sie dennoch kurz deren Funktionen.
- Warum haben wir eigentlich zwei Augen? Halten Sie sich ein Auge zu, betrachten Sie den Unterschied zwischen ein- und zweiäugigem Sehen und versuchen Sie, der Antwort selbst auf die Spur zu kommen.

Es hat also einen entscheidenden Vorteil, dass der Mensch zwei Augen besitzt. Das bedeutet, dass die Bewegungen beider Augen stets miteinander koordiniert werden müssen, sonst sieht man störende Doppelbilder wie z. B. beim Schielen. Die Blickrichtungen beider Augen müssen also sehr genau aufeinander abgestimmt werden. Diese Leistung erbringt das Gehirn automatisch beim Betrachten von Gegenständen in der Umgebung, ohne dass man diesen Vorgang bewusst bemerkt. Die sogenannten «äusseren Augenmuskeln», die die Bewegungen der Augäpfel in den Augenhöhlen vermitteln, werden durch komplizierte Reflexe gesteuert. Jedes Auge wird durch sechs äussere Augenmuskeln in alle Richtungen des Raums bewegt.

Abb. 6: Augenmuskulatur

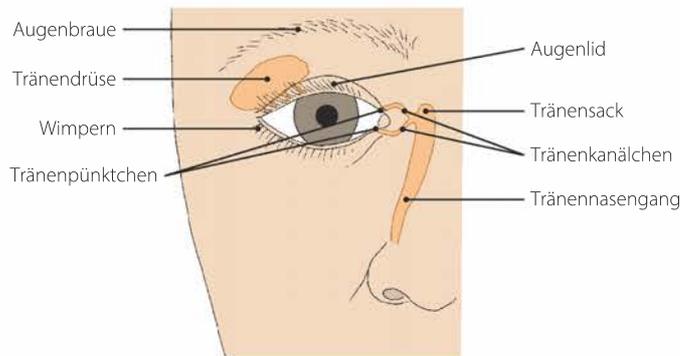


## Lernaufgabe B.1 – 5

- Schauen Sie Ihrer Kollegin tief in die Augen. Bitten Sie sie, Ihnen auch in die Augen zu sehen und dabei den Kopf einmal zur rechten und einmal zur linken Seite zu neigen. Was fällt Ihnen dabei auf? Beschreiben Sie einander.
- Wieso heissen die Muskeln, die den Augapfel bewegen, «äussere Augenmuskeln»? Gibt es auch innere Augenmuskeln? Schreiben Sie Ihre Antwort auf.

Die komplexe und empfindliche Konstruktion des Auges benötigt ausser dem Augapfel, dem Sehnerv und den Augenmuskeln auch noch verschiedene Einrichtungen zum Schutz vor Verletzungen und anderen schädlichen Reizen wie beispielsweise hellem Licht oder starkem Luftzug. Diese Schutzeinrichtungen bestehen aus den Augenlidern, Wimpern und Augenbrauen sowie aus dem Tränenapparat. Zusammen funktionieren sie ungefähr so wie der Scheibenwischer an der Autoscheibe: Beim unwillkürlichen «Blinzeln», das beim Menschen normalerweise alle paar Sekunden auftritt, wird die vordere Augenoberfläche immer wieder neu mit Tränenflüssigkeit benetzt und «abgewischt». Das schützt das Auge zum einen vor dem Austrocknen, und zum Zweiten werden dadurch feine Staubpartikel und Krankheitserreger entfernt. Die Tränenröhren, die die Tränenflüssigkeit produzieren, liegen jeweils oben aussen in der Augenhöhle zwischen Oberlid und Augenbraue. Nach dem «Wischen» des Augenlids über die Horn- und Bindehaut fliesst die Tränenflüssigkeit dann mitsamt den darin enthaltenen Schmutzpartikeln über die Tränenkanälchen am inneren Augenwinkel ab. Die Flussrichtung des Tränenfilms ist also von oben-aussen nach unten-innen, was z. B. bei der Augenpflege eine wichtige Rolle spielt (immer von aussen her in Richtung Nasenwurzel wischen). Der Abfluss der Flüssigkeit erfolgt über zwei winzige Tränenpünktchen in die Tränenkanälchen, den Tränensack und schliesslich in den Tränennasengang, der auf der Innenseite der Nasenhöhle endet.

Abb. 7: Tränenapparat



### Lernaufgabe B.1 – 6

- Können Sie sich erklären, warum man sich beim Weinen immer die Nase putzen muss? Überlegen Sie und tauschen Sie sich mit einer Kollegin darüber aus.
- Wie schützen Wimpern und Augenbrauen die Augen? Überlegen Sie und schreiben Sie Ihre Antwort auf.

### 2.3.3 Ohren

Das Hören ist neben dem Sehen der zweite «Fernsinn» des Menschen – alle übrigen Sinne reagieren auf Reize in nächster Nähe oder auf direkten Kontakt (Fühlen, Riechen, Schmecken). Die Ohren sind aber nicht nur zum Hören da; sie liefern auch die Sinnesinformationen, die man für die Orientierung im Raum und für das Gleichgewicht braucht. Somit beinhaltet das Ohr gleich zwei Sinnesorgane: das Hörorgan und das Gleichgewichtsorgan. Jedes dieser beiden nebeneinanderliegenden, aber in ihrer Funktion getrennten Organe leitet die aufgenommenen Reize wiederum über eine Nervenverbindung ans Gehirn weiter, weil erst dort die bewusste Wahrnehmung des jeweiligen Reizes stattfindet.

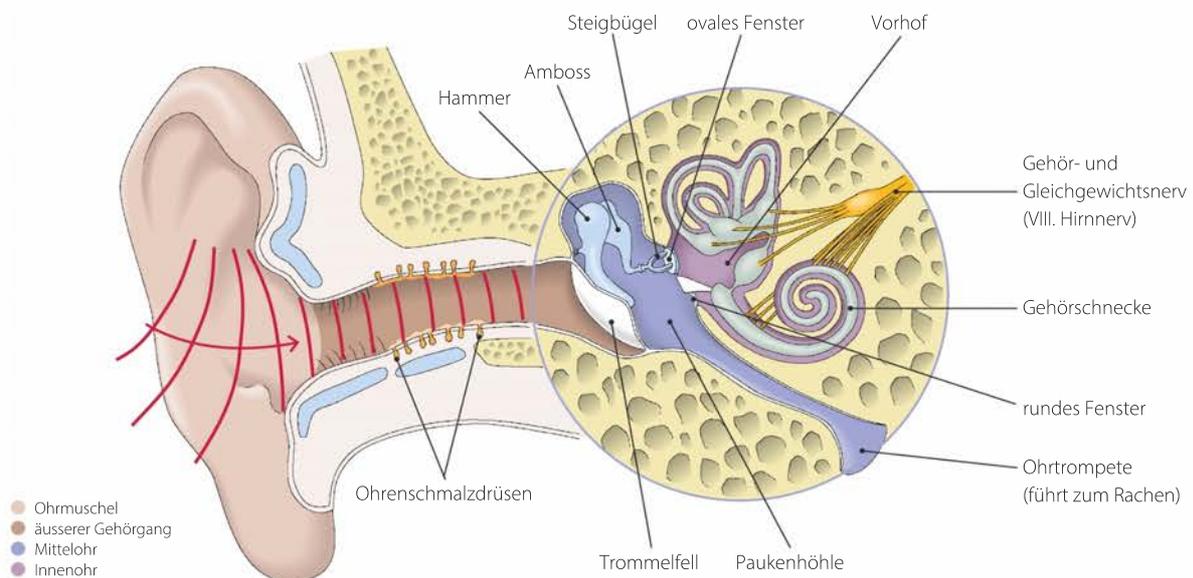
#### Hörfunktion

Das Ohr besteht aus vier Anteilen: Ohrmuschel, äusserer Gehörgang, Mittelohr und Innenohr. Die Ohrmuschel ist ein Trichter, der Schallwellen (= Druckschwankungen in der Luft) auffängt und in den äusseren Gehörgang weiterleitet. Ihre Form und ihre elastische Stabilität erhält die Ohrmuschel durch ihren knorpeligen Aufbau. Der Gehörgang verläuft durch einen knöchernen Kanal seitlich im Schädel bis zum Trommelfell und ist mit Haut und einzelnen Härchen bedeckt, die Staub und Fremdkörper fernhalten. In der Haut des äusseren Gehörgangs liegen ausserdem die Ohrenschmalzdrüsen, die ebenfalls der Reinigung dienen.

Das Trommelfell ist eine dünne Bindegewebshaut, die genau wie das Fell einer echten Trommel funktioniert: Durch Schallwellen wird sie in Schwingungen versetzt und verstärkt dadurch den Klang der aufgenommenen Geräusche. Auf der anderen Seite des Trommelfells befindet sich das Mittelohr, das wie der äussere Gehörgang mit Luft gefüllt ist, sodass das Trommelfell zu beiden Seiten frei schwingen kann. Wenn das Mittelohr mit Flüssigkeit gefüllt ist, wie z. B. bei einer Mittelohrentzündung, ist daher die

Geräuschempfindung am betroffenen Ohr deutlich eingeschränkt. Diesen Unterschied kann man selbst ausprobieren, indem man mit einem Stock auf ein Tamburin schlägt: Hält man das Tamburin am Holzrahmen fest, sodass es frei schwingen kann, erzeugt es einen satten Klang. Legt man dagegen eine Hand auf das «Trommelfell», so wird die Schwingung abgedämpft und man hört nur ein flaches Klopfen; das Klangvolumen geht verloren. Damit also auch das Trommelfell des Ohrs frei schwingen und einen vollen Klang weiterleiten kann, muss auf beiden Seiten derselbe Druck herrschen. Aus diesem Grund ist das Mittelohr durch die Ohrtrumpete mit dem Rachenraum verbunden. So kann die Luft der Umgebung durch Mund oder Nase via Ohrtrumpete ins Mittelohr gelangen und für einen Druckausgleich auf beiden Seiten des Trommelfells sorgen. Leider gelangen auch Bakterien oder Viren aus dem Rachenraum ins Mittelohr, was dann wiederum zur erwähnten Mittelohrentzündung führen kann.

Abb. 8: Übersicht Hörorgan



Die Schwingungen der Schallwellen werden vom Trommelfell auf drei kleine Knöchelchen im Mittelohr übertragen: Hammer, Amboss und Steigbügel. Diese drei Gehörknöchelchen sind durch feine Gelenke miteinander verbunden und dienen ebenfalls der mechanischen Schallweiterleitung und -verstärkung. Der letzte Knochen in dieser Reihe, der Steigbügel, liegt auf einer kleinen, ovalen Membran, dem ovalen Fenster, das die Grenze zwischen Mittel- und Innenohr darstellt.

Das Innenohr liegt gut geschützt im Inneren des Schädelknochens und enthält das eigentliche Hörorgan: die Gehörschnecke. Diese enthält drei mit Flüssigkeit gefüllte Gänge. Im Gegensatz zum äusseren Gehörgang und zum Mittelohr ist das gesamte Innenohr mit Flüssigkeit gefüllt. Diese wird durch die Bewegungen des Steigbügels ebenfalls in Schwingungen versetzt, wodurch in der Flüssigkeit kleine Wellen entstehen. Die Wellen laufen durch die Hohlräume der Gehörschnecke und reizen die darin befindlichen Sinneszellen, indem sie die feinen Härchen auf deren Oberfläche verbiegen. Diese mechanische Reizung wird von den Sinneszellen, die man wegen ihrer Härchen auch «Haarzellen» nennt, in ein elektrisches Nervensignal umgewandelt, das

dann über den Hörnerv weiter zum Gehirn geleitet wird. Die Sinneszellen im Innenohr funktionieren also wie der Tonabnehmer an einer elektrischen Gitarre: Mechanische Schwingungen (von den Gitarrensaiten) werden aufgenommen und in elektrische Signale übersetzt, die dann über ein «Kabel» (Nerv) zum «Verstärker» (Gehirn) geleitet werden können.

---

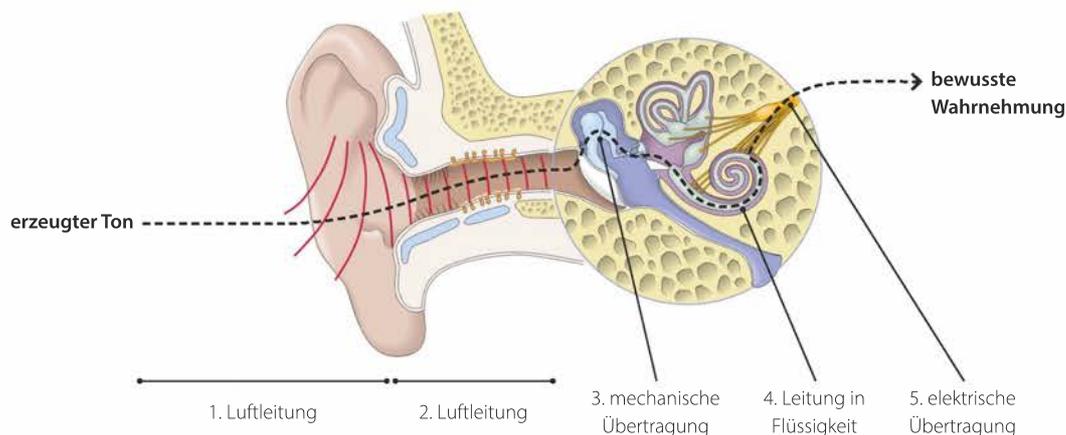
---

---

---

---

Abb. 9: Schalleitung durch das Hörorgan



Die durch das Ohr wahrgenommenen Geräusche und Töne unterscheiden sich deutlich in Tonhöhe und Lautstärke. Die Tonhöhe wird durch die Schwingungsfrequenz bestimmt, das bedeutet die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde: Je höher die Frequenz, desto höher ist auch der gehörte Ton. Die Lautstärke ist dagegen abhängig von der Stärke der Schwingungen (also der Druckschwankungen in der Luft): Je stärker die Schwingung, desto lauter ist der gehörte Ton.

---

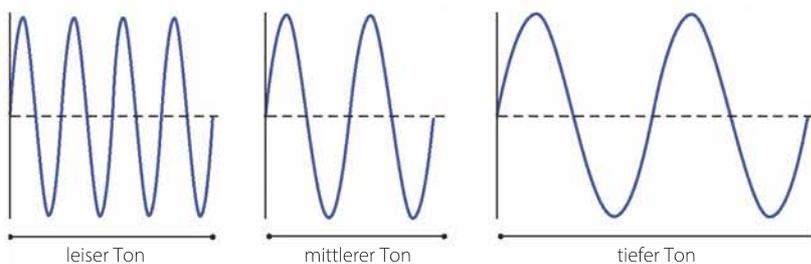
---

---

---

---

Abb. 10: Schallschwingungen elektrisch sichtbar




---

---

---

---

---

Ähnlich wie das räumlichen Sehen funktioniert auch das «Richtungshören». Dadurch, dass der Mensch zwei Ohren hat, die dasselbe Signal an zwei verschiedenen Positionen im Raum auffangen, entstehen zwei leicht unterschiedliche Wahrnehmungen: Das eine Ohr empfängt die Schallwelle etwas später als das andere. Das Gehirn kann aus dem Zeitunterschied der eintreffenden Signale dann errechnen, aus welcher Richtung die Schallwellen kommen.

---

---

---

---

---

Abb. 11: Tonhöhe und Frequenz

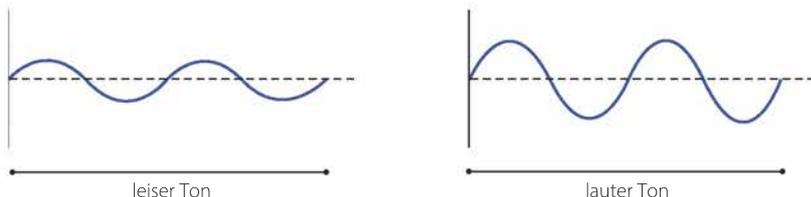
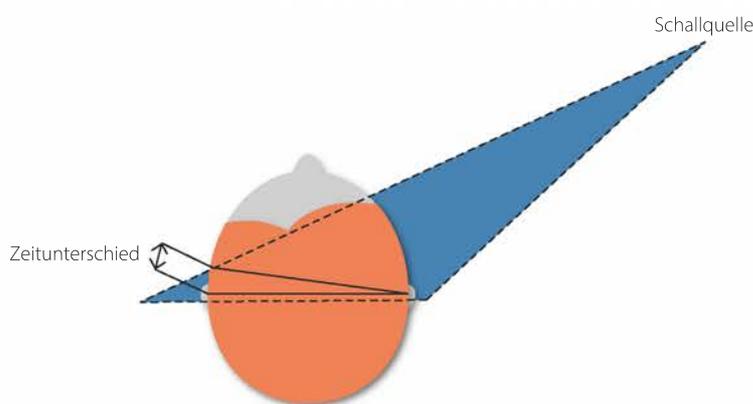


Abb. 12: Schallrichtung und Wahrnehmung



### Gleichgewichtssinn

Auch das Wahrnehmungsorgan für den Gleichgewichtssinn liegt im Innenohr in direkter Nachbarschaft zur Gehörschnecke. Aufgrund seiner Form wird es auch als «Labyrinthorgan» bezeichnet. Es hat in Aufbau und Funktionsweise einige Ähnlichkeiten zum Hörorgan; es ist ebenfalls mit Flüssigkeit gefüllt, und die Übersetzung von mechanischer Bewegung in ein elektrisches Nervensignal erfolgt auch hier über Haarzellen.

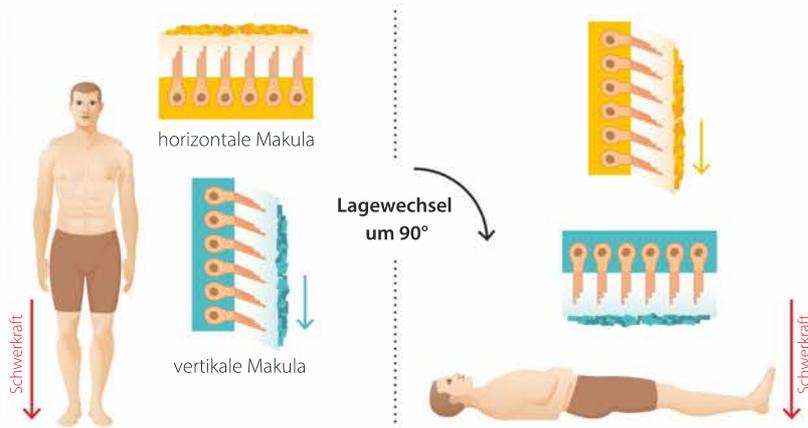
Drehbewegungen des Kopfs oder auch des gesamten Körpers versetzen die Flüssigkeit in den Eingängen der drei Bogengänge in Bewegung, und diese Bewegungen werden auf die Haarzellen übertragen. So werden bei Drehbewegungen in allen möglichen Achsen des Raums die Haarzellen in mindestens einem Bogengang durch die Bewegung der Flüssigkeit gereizt, und diese Reizung wird als Nervensignal ans Gehirn weitergeleitet.

### Lernaufgabe B.1 – 7

Drehen Sie sich mehrmals schnell um die eigene Achse und achten Sie auf das Gefühl, das Sie danach wahrnehmen. Was stellen Sie fest? Warum? Überlegen Sie und tauschen Sie sich anschliessend mit einer Kollegin oder einem Kollegen darüber aus.

Neben den Bogengängen enthält das Labyrinthorgan auch noch zwei Wahrnehmungsfelder für den sogenannten Lagesinn: Je ein vertikales und ein horizontales Sinnesfeld erfasst hier die Lage des Kopfs im Raum. Steht der Kopf in senkrechter Position, werden die Haarzellen des einen Sinnesfelds gereizt; beim Lagewechsel in die liegende Position kommt es zur Reizung des anderen Sinnesfelds. Praktisch funktioniert die Krümmung der Sinneshärchen durch kleine, schwere Steinchen, die in einer Membran auf dem oberen Ende der Härchen liegen: Durch die Wirkung der Schwerkraft werden die Steinchen im jeweils senkrecht stehenden Sinnesfeld in Richtung Boden gezogen, und die daran befestigten Sinneshärchen werden gekrümmt.

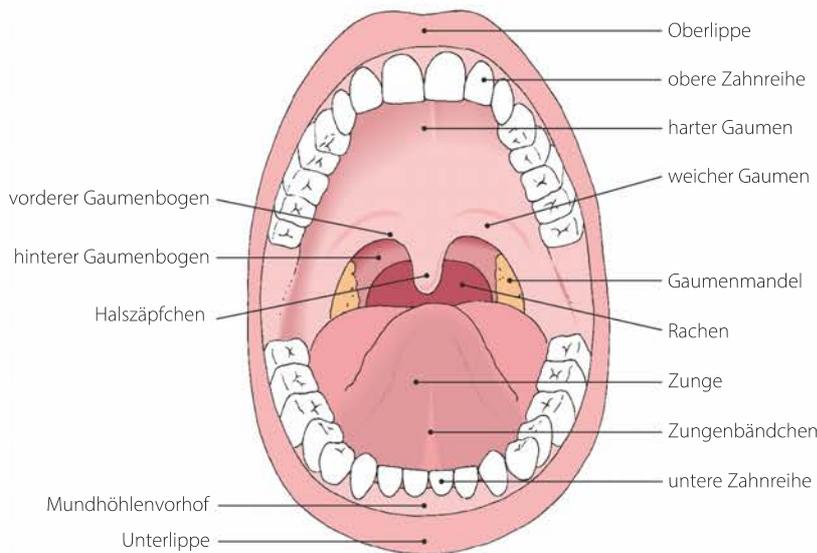
Abb. 13: Schwerkraft



**2.3.4 Mund**

Der Mund ist ein sehr vielseitiges Organ. Er dient zum Schmecken, Kauen und Schlucken, zum Sprechen und Singen, man kann durch ihn atmen und küssen kann er auch.

Abb. 14: Mundhöhle und Rachen



Durch Muskeln, die ringförmig um die Mundöffnung herum liegen, können die Lippen geöffnet oder auch fest verschlossen werden. Die gesamte Mundhöhle (mit Ausnahme der Zähne) ist mit einer feuchten Schleimhaut ausgekleidet, die rötlich erscheint und viele Berührungs-, Schmerz- und natürlich auch Geschmacksrezeptoren enthält. Letztere sind hauptsächlich auf der Zunge vorhanden und reagieren nicht wie die Haarzellen im Ohr auf mechanische, sondern auf chemische Reize in der Nahrung. So können die Geschmacksrezeptoren die unterschiedlichen Geschmacksrichtungen süß, sauer, salzig, bitter und umami (schmackhaft) unterscheiden. Die vielen verschiedenen Aromen von Speisen und Gewürzen werden allerdings nicht vom Geschmackssinn wahrgenommen, sondern vom Geruchssinn der Nase. Erst durch die Kombination aus Geschmacks- und Geruchssinn kann man wirklich genau den Unterschied zwischen Kaffee, Basilikum, Orangensaft, Sellerie oder Zimtgebäck «schmecken». Darum ist der Geschmackssinn stark eingeschränkt, wenn bei einer Erkältung die Nasenschleimhaut angeschwollen ist.

Das Geschmackserlebnis beeinflusst das menschliche Essverhalten wesentlich, denn Geschmack kann von Hochgenuss bis Ekel mögliche Empfindungen auslösen. Das ist eine nützliche Einrichtung der Natur, denn dadurch kann man Nahrhaftes und Genießbares von Ungenießbarem oder gar Giftigem unterscheiden. Auch hier arbeiten Geruchs- und Geschmackssinn eng zusammen und fungieren gemeinsam als «Nahrungsprüfer»: Fauliger Geruch und bitterer Geschmack deuten auf verdorbene oder giftige Nahrungsbestandteile hin und werden deshalb meist vermieden. Süßes wird dagegen ganz allgemein als schmackhaft empfunden, weil zuckerhaltige Nahrung Energie für den Körper bedeutet. Auch Salziges und Saures wird meist als angenehm wahrgenommen, weil diese Geschmacksrichtungen auf lebenswichtige Mineralstoffe und Vitamine in der Nahrung hinweisen. Dass die Geschmäcker dennoch so verschieden sind, liegt an den ganz persönlichen Erfahrungs- und Gewohnheitsmustern eines jeden Menschen.

Die Geschmacksempfindung wird allerdings erst richtig intensiv spürbar, wenn die Nahrung im Mund zerkaut und mit dem Speichel vermischt wird. Dadurch werden die chemischen Moleküle aus der Nahrung herausgelöst und flächendeckend auf der Zunge verteilt. Beim Kauen arbeiten Zunge und Zähne eng miteinander zusammen: Die Zähne zermalmen die Nahrungsbrocken, während die Zunge die halb zerkaute Nahrung immer wieder zwischen die Zähne schiebt, bis der Bissen ganz weich gekaut und für das Herunterschlucken bereit ist. Die Zunge ist nicht nur Träger des Geschmackssinns, sondern auch ein beweglicher Muskel, ohne den weder das Kauen noch das Schlucken oder auch das Sprechen möglich wäre.

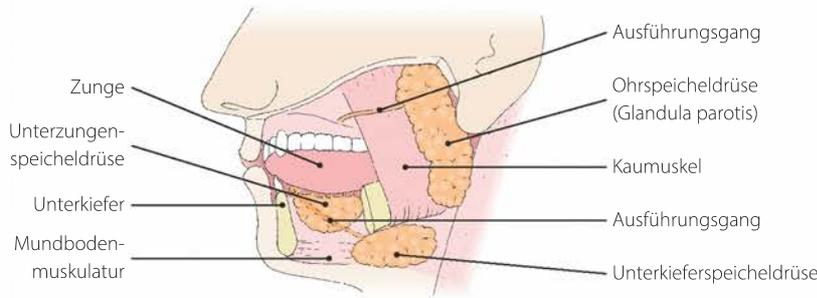
Das Kauen der Nahrung im Mund stellt bereits den ersten Schritt der Verdauung dar. Hierfür wird neben der mechanischen Zerkleinerung der Nahrung durch die Zähne und die Hilfe der Zunge auch viel Speichel benötigt: Durch die Vermischung mit dem Speichel entsteht beispielsweise aus festen, trockenen Bissen Brot ein geschmeidiger und gleitfähiger Brei, der leicht zu schlucken ist. Im Speichel sind ausserdem bereits verschiedene Verdauungsenzyme enthalten, die lange Kohlenhydratketten in kleinere Moleküle aufspalten, da letztendlich nur einzelne Glukosemoleküle von der Darmschleimhaut resorbiert, d. h. aufgenommen werden können.

**Lernaufgabe B.1 – 8**

Kauen Sie ein Stück Brot mehrere Minuten lang, ohne es herunterzuschlucken. Was fällt Ihnen auf? Tauschen Sie sich über Ihre Beobachtungen mit einer Kollegin oder einem Kollegen aus.

Bereitgestellt wird der Mundspeichel von vielen mikroskopisch kleinen Drüsen in der Mundschleimhaut sowie von drei grossen Speicheldrüsen auf jeder Seite des Mundes: Die Ohrspeicheldrüse liegt vor und etwas unterhalb des Ohrs unter der Haut, die Unterzungendrüse, wie der Name schon sagt, unter der Zunge im Mundboden und die Unterkieferspeicheldrüse tief im Unterkiefer. Die drei grossen Speicheldrüsen leiten den produzierten Speichel über Ausführungsgänge in die Mundhöhle.

Abb. 15: Speicheldrüsen



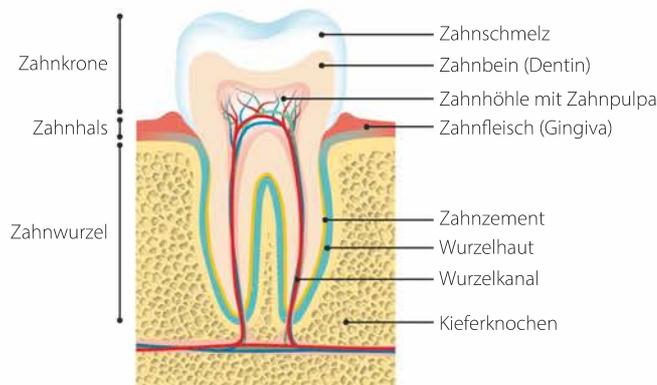
**Lernaufgabe B.1 – 9**

Wenn man feines Essen riecht, «läuft einem das Wasser im Mund zusammen». Bei entsprechend grossem Appetit passiert dies sogar bereits dann, wenn man nur ans Essen denkt. Aber wie funktioniert das eigentlich? Erklären Sie sich das gegenseitig aufgrund der Abbildung der Speicheldrüsen.

Weil die Zähne mit dem Kauen täglich stark beansprucht werden und damit sie möglichst ein ganzes Leben lang halten, sind sie aus einem besonders harten Material gemacht: Der Zahnschmelz ist die härteste Substanz im menschlichen Körper.



Abb. 16: Aufbau des Zahns



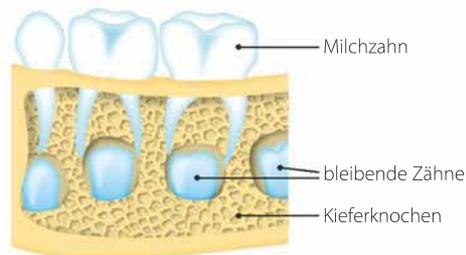
Der Zahnschmelz überzieht jedoch nur die Oberfläche der Zahnkrone, also desjenigen Zahnanteils, der in die Mundhöhle hineinragt und der durch das Kauen direkt beansprucht wird. Der untere Anteil des Zahns, der in einer Vertiefung des Kieferknochens steckt und dort verankert ist, wird Zahnwurzel genannt und ist nur mit einer dünnen Schicht aus Zahnzement bedeckt. Unterhalb von Zahnschmelz bzw. Zahnzement besteht der Zahn aus Dentin, dem sogenannten Zahnbein. Im Innersten liegt die Zahnhöhle, die die Nerven und Blutgefäße des Zahns enthält. Durch kleine Kanälchen in der Zahnwurzel treten diese Blutgefäße und Nerven ins Innere des Zahns ein.

Die Verbindung zwischen Zahnfächer (= Vertiefung im Kieferknochen, in dem der Zahn verankert ist) und Zahnwurzel ist die Wurzelhaut. Sie besteht aus feinen, straffen Bindegewebsfasern, die die Zahnwurzel im Zahnfächer regelrecht «aufhängen». Diese Konstruktion ist geschickt, weil sie die Druckbelastung, die beim Kauen entsteht, in eine Zugbelastung umlenkt und so den Knochen stärkt anstatt ihn schwächt – denn Knochengewebe wird durch Druck abgebaut und durch Zugbelastung gefestigt. Die häufigste Krankheit des Menschen, die Parodontitis, spielt sich hier am Zahnhalteapparat ab: Durch bakterielle Entzündung werden die Fasern, die die Zahnwurzel im Zahnfächer aufhängen, zerstört, und es kommt zur Lockerung der Zähne, zum Abbau des Kieferknochens und letztendlich zum Zahnausfall. Die beste Vorbeugung gegen Parodontitis ist daher das regelmässige Benutzen von Zahnseide, um die Bakterien zwischen Zahnfleisch und Zahnhals immer wieder gründlich zu entfernen.

Da die Zähne nicht mit dem übrigen Körper mitwachsen, muss sich das Gebiss dem Wachstum des Kiefers anpassen. Darum werden die ersten Zähne (Milchzähne) im Laufe der Kindheit durch bleibende Zähne ersetzt. Ungefähr ab dem sechsten Lebensjahr beginnen die Milchzähne sich zu lockern und fallen aus, um den bleibenden Zähnen im Kiefer Platz zu machen.

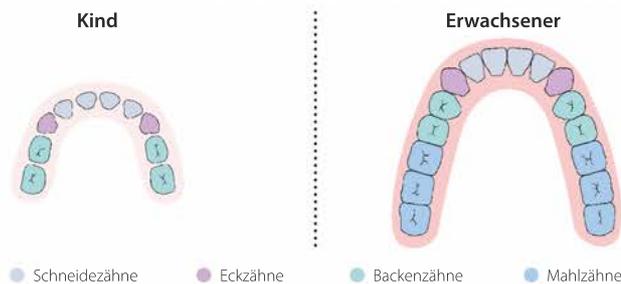


Abb. 17: Milchzähne, bleibende Zähne



Das Milchgebiss weist einige Unterschiede zum Dauergebiss des Erwachsenen auf. Milchzähne sind nicht nur kleiner als bleibende Zähne, sondern es sind insgesamt auch weniger: Das Milchgebiss enthält noch keine Mahlzähne. Als Mahlzähne werden jeweils die hinteren drei «Backenzähne» des Erwachsenengebisses bezeichnet; die eigentlichen Backenzähne sind genau genommen nur die ersten beiden Zähne hinter dem Eckzahn. Der letzte Zahn des Dauergebisses, der Weisheitszahn (= hinterster Mahlzahn), bricht meist erst im Erwachsenenalter durch.

Abb. 18: Milch- und Dauergebiss

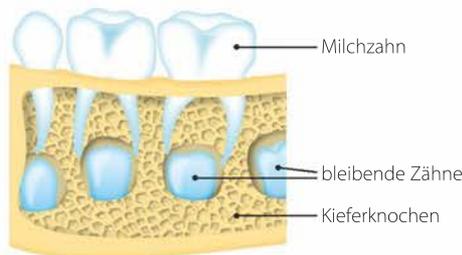


### Lernaufgabe B.1 – 10

Zählen Sie nach: Wie viele Zähne hat das Milchgebiss, wie viele das Dauergebiss? Schreiben Sie die genaue Anzahl neben die Skizze.

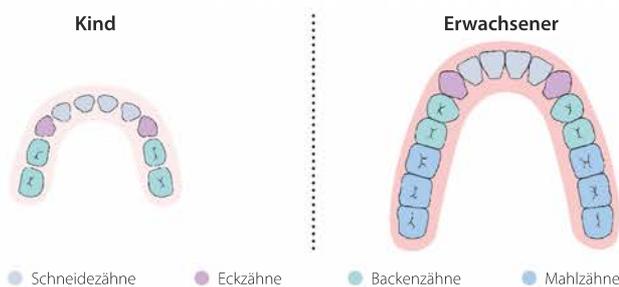
Der Gaumen bildet zugleich das Dach der Mundhöhle und den Boden der Nasenhöhle. Im vorderen Teil, also hinter den oberen Schneidezähnen, befindet sich der harte Teil des Gaumens, der aus einer mit Schleimhaut überzogenen Knochenplatte besteht. Wenn man den Gaumen mit der Zunge von vorne nach hinten abtastet, spürt man den Übergang zum weichen Gaumen, der sich im hinteren Teil an den harten Gaumen anschließt. Der weiche Gaumen besteht v. a. aus beweglichen Muskeln und bildet das bogenförmige Gaumensegel mit dem mittig im Rachen gelegenen Zäpfchen. Wenn sich die Muskulatur des weichen Gaumens anspannt, legt sich das Gaumensegel nach hinten-oben an die Rachenwand an und verschliesst so den Nasen-Rachenraum vollständig gegen die Mundhöhle. Dies passiert v. a. beim Schlucken und verhindert, dass Nahrungsbrei oder Flüssigkeit durch den Rachenraum in die Nasenhöhle gelangt.

Abb. 17: Milchzähne, bleibende Zähne



Das Milchgebiss weist einige Unterschiede zum Dauergebiss des Erwachsenen auf. Milchzähne sind nicht nur kleiner als bleibende Zähne, sondern es sind insgesamt auch weniger: Das Milchgebiss enthält noch keine Mahlzähne. Als Mahlzähne werden jeweils die hinteren drei «Backenzähne» des Erwachsenengebisses bezeichnet; die eigentlichen Backenzähne sind genau genommen nur die ersten beiden Zähne hinter dem Eckzahn. Der letzte Zahn des Dauergebisses, der Weisheitszahn (= hinterster Mahlzahn), bricht meist erst im Erwachsenenalter durch.

Abb. 18: Milch- und Dauergebiss



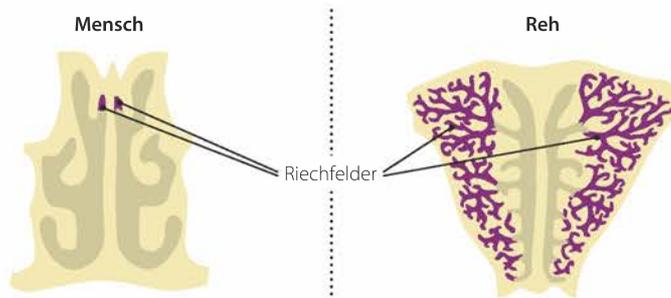
**Lernaufgabe B.1 – 10**

Zählen Sie nach: Wie viele Zähne hat das Milchgebiss, wie viele das Dauergebiss? Schreiben Sie die genaue Anzahl neben die Skizze.

Der Gaumen bildet zugleich das Dach der Mundhöhle und den Boden der Nasenhöhle. Im vorderen Teil, also hinter den oberen Schneidezähnen, befindet sich der harte Teil des Gaumens, der aus einer mit Schleimhaut überzogenen Knochenplatte besteht. Wenn man den Gaumen mit der Zunge von vorne nach hinten abtastet, spürt man den Übergang zum weichen Gaumen, der sich im hinteren Teil an den harten Gaumen anschließt. Der weiche Gaumen besteht v. a. aus beweglichen Muskeln und bildet das bogenförmige Gaumensegel mit dem mittig im Rachen gelegenen Zäpfchen. Wenn sich die Muskulatur des weichen Gaumens anspannt, legt sich das Gaumensegel nach hinten-oben an die Rachenwand an und verschliesst so den Nasen-Rachenraum vollständig gegen die Mundhöhle. Dies passiert v. a. beim Schlucken und verhindert, dass Nahrungsbrei oder Flüssigkeit durch den Rachenraum in die Nasenhöhle gelangt.



Abb. 20: Riechfelder bei Mensch und Tier



Dennoch kann der Mensch etwa 10 000 verschiedene Gerüche unterscheiden. Dafür verfügt er über ca. 350 unterschiedliche Geruchsrezeptortypen, von denen mehrere gleichzeitig durch einen bestimmten Geruchsstoff gereizt werden. Durch die vielen möglichen Kombinationen aus den einzelnen Rezeptortypen entsteht die beeindruckende Vielfalt an Geruchsempfindungen, die die menschliche Nase differenzieren kann.

Die Moleküle, die die Riechzellen als Duftstoffe wahrnehmen, strömen mit der Einatemluft in die Nase und lösen sich in dem Schleimfilm, der die Nasenschleimhaut bedeckt. So gelangen sie in Kontakt mit den feinen Riechhärchen, die auf dem zur Nasenhöhle gerichteten Ende der Rezeptorzellen sitzen. Wie alle Rezeptoren «übersetzen» auch die Riechzellen einen Reiz in ein Nervensignal; in diesem Fall handelt es sich wie erwähnt um einen chemischen Reiz, der von den Duftstoffen ausgeht. Das so entstehende Nervensignal wird direkt ans Gehirn weitergeleitet, und zwar durch kleine Löcher im sogenannten «Siebbein», das dadurch seinen Namen erhalten hat. Das Siebbein ist ein Teil der Schädelbasis: Es bildet das knöcherne Dach der Nasenhöhle, unmittelbar auf seiner Oberseite liegt das Gehirn mit seinen Nervenfortsätzen. So gelangen die Geruchssignale auf sehr kurzem und direktem Weg ins Gehirn und damit zur Wahrnehmung.

Wie bereits beschrieben, liefert erst der Geruchssinn die Fähigkeit, die Aromen von Speisen in ihrer Ausprägung wahrzunehmen. Auch zur Warnung vor anderen Gefahren dient der menschliche Geruchssinn: Brandgeruch oder andere giftige Gase machen sich durch ein unangenehmes Stechen in der Nase bemerkbar.

## 2.4 Wahrnehmung, Beobachtung, Interpretation

Die Wahrnehmung, die Beobachtung und die Interpretation sind wichtige Aspekte in der täglichen Pflege von Klientinnen und Klienten. Wie Sie in der Beispielhaften Situation lesen können, nimmt Sabine Seiler die Hautverhältnisse von Herrn Meier wahr und beobachtet Gesäss, Rücken und Ferse.

### 2.4.1 Beobachtungskriterien bei der Körperpflege

Um die Haut gezielt beobachten zu können, braucht es Kriterien, damit Veränderungen erkannt und dokumentiert werden können.

Dabei werden Hautfarbe, Hautspannung, Hauttemperatur und Hautbeschaffenheit beobachtet und dann interpretiert.

#### Hautfarbe

Die Hautfarbe ist abhängig vom Hämoglobinwert, von der Anzahl Melanozyten, der Hautdurchblutung und der Hautdicke. Dabei unterscheidet man zwischen physiologischen und pathologischen Veränderungen.

Farbe	Physiologisch	Pathologisch
Rot, rötlich	Hitze, körperliche Anstrengung wie Sport, Scham, Aufregung	Fieber Hypertonie Verbrennungen 1. Grades, Allergien Dekubitus (nicht wegdrückbare Rötung)
Blau, bläulich	Kälte bei Kindern manchmal nach langem Baden im kalten Wasser beobachtbar	Lungenerkrankungen Herzkrankungen bei ungenügend Sauerstoff im Blut
Blass	Veranlagung Kälte Angst	Anämie Hypotonie Durchblutungsstörungen
Gelb, gelblich	Übermäßiger Verzehr von Karotten bei Neugeborenen	Leber- und Gallenerkrankungen
Marmoriert	Während des Sterbeprozesses	Chronische rheumatische Erkrankungen wie rheumatoide Arthritis

#### Hautturgor/Hautspannung

Die Wasserbindungsfähigkeit, der Fettanteil und die elastischen Fasern der Haut sind verantwortlich für die Hautspannung.

Eine erhöhte Hautspannung entsteht bei Schwellungen, Entzündungen oder Ödemen. Beobachten kann man die erhöhte Hautspannung, indem man mit dem Finger eine Delle eindrückt, die sich dann nur langsam wieder zurückbildet.

Eine verminderte Hautspannung entsteht bei mangelnder Flüssigkeitszufuhr. Dabei kann eine Hautfalte abgehoben werden, sie bildet sich nicht sofort wieder zurück.

#### Hautbeschaffenheit

Im Normalfall ist die Haut glatt und ohne Defekte. Sichtbare und tastbare Veränderungen der Haut werden Effloreszenzen genannt. Dabei unterscheidet man primäre und sekundäre Effloreszenzen. Primäreffloreszenzen nennt man Hautveränderungen, die auf gesunder Haut entstehen.

Abb. 20: Macula



Bei einem Fleck (Macula) kommt es zu einer Veränderung der Hautfarbe. Ursache kann eine Durchblutungsänderung, eine Änderung des Pigmentgehalts oder ein Blutaustritt sein. Flecken, z. B. Leberflecken, sind meistens schmerzfrei.

Abb. 21: Naevus



Ein Naevus wird umgangssprachlich auch als Leberfleck bezeichnet. Hierbei handelt es sich um eine gutartige Ansammlung von Melanozyten.

Abb. 22: Nodus



Ein Nodus (Knoten oder auch Tumor genannt) ist ein festes, kompakt gebautes, über das Hautniveau vorstehendes Gebilde mit einem Durchmesser von 1 cm.

Abb. 23: Bulla



Blase, mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum.

Abb. 24: Pustula



Pustel, mit Eiter gefüllte Blase.

Abb. 25: Urtica



Quaddel, wegdrückbares Ödem in der Epidermis oder der Dermis, mit rotem Hof.

Abb. 26: Zyste



Eine Zyste ist ein durch eine Kapsel abgeschlossener und mit Epithel ausgekleideter Hohlraum im Gewebe. Der Inhalt einer Zyste kann dick- oder dünnflüssig sein.

Sekundäreffloreszenzen entwickeln sich im Verlauf einer Hauterkrankung auf/aus bereits bestehenden Primäreffloreszenzen.

Abb. 27: Squama



Schuppe, leicht lösliche Hornplättchen der Haut.

Abb. 28: Crusta



Kruste, mit körpereigener Flüssigkeit, z. B. mit Blut durchsetzte Schuppen.

Abb. 29: Ulcus



Geschwür, bis in die Leder- oder die Unterhaut hineinreichender Gewebsdefekt mit schlechter Heilung.

Abb. 30: Aphthe



Geschwür der Mundschleimhaut.

Abb. 31: Cicatrix



Narbe, Ersatz hochwertigen Gewebes durch minderwertiges Stützgewebe.



### Hautbeschaffenheit

Folgende Hauttypen unterscheiden sich:

<b>Trockene Haut</b>	Sehr zarte und feinporige Haut, Feuchtigkeitsmangel
<b>Fettige Haut</b>	Glänzt stark und ist sehr grobporig und ölig
<b>Reife Haut</b>	Vermehrte Falten- und Fältchenbildung
<b>Normale Haut</b>	Unkomplizierte, feinporige Haut
<b>Akne-Haut</b>	Haut ist grossporig und neigt zu Pusteln – erhöhte Talgproduktion.
<b>Empfindliche Haut</b>	Neigt zu Trockenheit und Rötungen ist sehr feinporig.
<b>Mischhaut</b>	Stirn, Nase und Kinn können fettig sein (T-Zone), der Wangenbereich allerdings bleibt trocken.

#### Lernaufgabe B.1 – 13

Welchen Hauttyp haben Sie? Welche Hautpflege empfehlen Sie für Ihren Hauttyp? Tauschen Sie sich mit einer Kollegin oder einem Kollegen darüber aus.

### 2.4.2 Beobachtung und Veränderungen der Haut von alten Menschen

Der Alterungsprozess des Menschen zeigt sich unter anderem an der Haut.

#### Lernaufgabe B.1 – 14

Beschreiben Sie die Haut eines alten Menschen anhand der Beobachtungskriterien. Welche Unterschiede finden Sie zu Ihrer eigenen Haut? Vergleichen Sie mit einer Kollegin oder einem Kollegen.

Bei der Hautalterung kann man grundsätzlich zwischen extrinsischer und intrinsischer Alterung unterscheiden. Die intrinsische Hautalterung wird durch genetische und organische Alterungsprozesse gesteuert und ist durch äusserliche Interventionen wenig beeinflussbar. Die extrinsische Hautalterung wird durch äussere Faktoren beeinflusst, wie beispielsweise UV-Licht. Dabei geht es um eine Schädigung der Haut, die beeinflusst werden kann.

Typische Merkmale der alternden Haut sind Atrophie, Trockenheit, Faltenbildung, Elastizitätsverlust, Altersflecken, Neigung zur Ausbildung meist gutartiger Neubildungen wie z. B. Warzen und eine erhöhte Verletzlichkeit mit Neigung zu Hämatomen. Auch ist die Altershaut eher blass und kühl.

Während des Alterungsprozesses werden die Epidermis, die Dermis und das subkutane Fettgewebe dünner und die Zahl der Melanozyten wird unregelmässig. Ausserdem nehmen die elastischen Fasern ab und die Kapillargefässe werden porös. Zusätzlich wird die Talg- und Schweißproduktion verringert und die Durchblutung nimmt ab.

**Lernaufgabe B.1 – 15**

Können Sie sich die Merkmale der Altershaut aufgrund anatomischer/physiologischer Veränderungen erklären? Fertigen Sie eine tabellarische Übersicht der Merkmale und der jeweiligen Erklärung dazu an.

Im Alter steigt die Gefahr für Hauttumoren wie Melanome und dessen Vorstufen an. Deshalb ist den Hautbereichen, die regelmässig der Sonne ausgesetzt sind, besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Mithilfe der ABCD-Regel lassen sich Hautveränderungen rasch einschätzen:

A = Asymmetrie der Veränderung

B = Begrenzung ist unregelmässig

C = Colorit (uneinheitliche Pigmentierung)

D = Dynamik

**Abb. 36: Oberflächliches Melanom**



Das Melanom ist ein bösartiger Tumor und die gefährlichste Form von Hautkrebs. Es hat unterschiedliche Erscheinungsformen. Meist bildet sich ein dunkler bis schwarzer Fleck, der flach, gewölbt oder knotig sein kann.

Treten Hautveränderungen auf, die nicht typisch für den Klienten sind oder über Wochen nicht verheilen, müssen sie ärztlich abgeklärt werden.

### 2.4.3 Beobachtung und Veränderungen der Haut in pädiatrischen Situationen

Die Haut von Säuglingen und Kleinkindern ist sehr empfindlich. Zu häufiges Baden oder Kälte kann bereits zu Hauttrockenheit führen. Veränderungen können aber auch andere Ursachen haben.

#### Hautschuppen

Die äusserste Schicht der Haut besteht aus verhornten Zellen, die sich kontinuierlich erneuern. Hautschuppen können aus unterschiedlichen Gründen auftreten. Neben der Psoriasis werden hier einige wichtige erwähnt:

Kopfgneis oder seborrhoisches Ekzem ist eine gelblich fettige und schuppige Hautrötung, die nach spätestens 2 Jahren verschwindet und nicht juckend ist. Häufig wird dies fälschlicherweise als Milchschorf bezeichnet.

Milchschorf ist eher selten. Im Gegensatz zum Kopfgneis zeigen sich die Schuppen häufig am gesamten Kopf inkl. Gesicht und sind juckend. Der Milchschorf kann das erste Anzeichen einer Neurodermitis sein.

Abb. 37: Dermatitis



Atopisches Ekzem oder atopische Dermatitis (Neurodermitis) ist eine schubweise auftretende Hauterkrankung, die v. a. im Säuglingsalter oder spätestens im 5. Lebensjahr beginnt. Bei einem Neurodermitisschub entstehen entzündliche, gerötete, schuppene, stark juckende, nässende und schliesslich verkrustete Hautstellen. Bei Schulkindern und Erwachsenen finden sich die Hautveränderungen mit Juckreiz meist in den Ell- und Kniebeugen. Andere Bereiche können aber auch betroffen sein.

Abb. 38: Toxische Dermatitis (Windeldermatitis)



Toxische Dermatitis ist eine Hautreizung im Genitalbereich durch das Tragen von Windeln oder Einlagen. Sie wird meistens durch aggressive Säuren des Urins und des Stuhlgangs ausgelöst. Durch das Aufweichen der Haut durch die Hautreizung können Verletzungen entstehen. Ist die Haut entzündet, spricht man von einer toxischen Dermatitis oder Windeldermatitis; haben sich zusätzlich Pilze angesiedelt, von einer toxischen Dermatitis mit Candidose.

## 2.5 Pathophysiologie

### 2.5.1 Allergie

#### Definition, Ursachen, Risikofaktoren und Symptome

Eine Allergie ist nichts anderes als ein falscher Alarm für den Körper. Die Beschwerden werden hier nicht durch einen Krankheitserreger ausgelöst, sondern durch das Immunsystem selbst. Ein fremdes Antigen wird bekämpft, obwohl es keine Gefahr für den Körper darstellt; ein Birkenpollen ist ja kein Krankheitserreger. Wenn das Immunsystem diesen Unterschied nicht erkennt, reagiert es auf das fremde Antigen, in diesem Fall Allergen genannt, mit der Bildung von spezifischen Antikörpern. Diese Reaktion nennt man Sensibilisierung. Bei einem erneuten Kontakt mit demselben Allergen kommt es zu einer immunologischen Abwehrreaktion, die sich in Form allergischer Symptome äussert.

#### Lernaufgabe B.1 – 16

Vergleichen Sie die Vorgänge, die sich a) nach einer Infektion, b) nach einer Impfung und c) nach einer Sensibilisierung auf ein Allergen im Körper abspielen. Ergänzen Sie entsprechend die unten stehende Tabelle.

1. Kontakt mit ...	... führt zu:	2. Kontakt mit ...	... führt zu:
Krankheitserreger (Erstinfektion)	Krankheitsausbruch und Antikörperbildung	Krankheitserreger	Schneller Erregerabwehr durch vorhandene Antikörper → Immunität, kein Krankheitsausbruch
Impfstoff (Impfung)	Kein Krankheitsausbruch, aber Antikörperbildung	Krankheitserreger	Schneller Erregerabwehr durch vorhandene Antikörper → Immunität, kein Krankheitsausbruch
Allergen (Sensibilisierung)	...	...	...

Weshalb das Immunsystem bei manchen Menschen harmlose Fremdartige aus Früchten, Pollen, Tierhaaren oder Kosmetikprodukten als gefährliche Krankheitserreger missversteht, ist bis heute nicht geklärt. Es steht lediglich fest, dass die Veranlagung zu allergischen Erkrankungen bei 10–20 % der Menschen genetisch bedingt und somit vererblich ist. Demzufolge gibt es Menschen, die grundsätzlich zu Allergien neigen und im Laufe ihres Lebens gleichzeitig oder nacheinander mehrere allergische Erkrankungen entwickeln. Welche Art von Allergie bei wem wann und wie stark auftritt, ist jedoch nicht vorhersehbar.

Ein weiterer Faktor, der allergische Erkrankungen begünstigt, ist der moderne «hygienische» Lebensstil. Kinder, die in einer sehr keimarmen Umgebung aufwachsen, entwickeln im späteren Leben deutlich mehr Allergien als Kinder, die häufig im Wald, auf dem Bauernhof oder im Dreck spielen dürfen. Diese Beobachtungen werden damit erklärt, dass das Immunsystem vor allem im Kindesalter genügend Beschäftigung braucht, damit es nicht unterfordert ist.

Häufige Allergene sind Hausstaubmilben, Tierhaare, Insektengift, Pollen von Gräsern und Bäumen, Schimmelpilze, Nahrungsmittel, Medikamente, Kosmetika, Reinigungsmittel und bestimmte Metalle. Da das Antibiotikum Penicillin aus einem Schimmelpilz gewonnen wird, ist es eines der wichtigsten Medikamente auf der Liste der Allergie erzeugenden Substanzen.

Bei der allergischen Reaktion vom sogenannten Soforttyp spielen die Mastzellen eine besondere Rolle, die in ihrem Innern eine Vielzahl von chemischen Botenstoffen wie Histamin speichern. Da die Mastzellen vor allem in der Haut und in den Schleimhäuten liegen, treten allergische Symptome hier bevorzugt auf. Beispiele dafür sind das allergische Asthma (Bronchialschleimhaut), der Heuschnupfen (Nasenschleimhaut und Bindehäute) und die Nesselsucht (Haut). Nahrungsmittelallergien machen sich entsprechend durch Irritation der Magen-Darm-Schleimhaut bemerkbar und führen zu Übelkeit oder Durchfall.

### Kontaktallergie: Definition, Auslöser, Symptome und Therapie

Allergien, die durch direkte Berührung der Haut mit einem Allergen ausgelöst werden, werden Kontaktallergien genannt. Ein bekanntes Beispiel ist die Nickelallergie – bis zu 10 % der Frauen sind davon betroffen. Da Nickel vor allem in Modeschmuck, Uhrenarmbändern und in Form von Nickelsulfat in vielen Kosmetika vorkommt, leiden Männer mit ca. 1 % deutlich seltener an einer Nickelallergie als Frauen.

Häufige Auslöser von Kontaktallergien sind ausserdem Chrom, Kobalt, Duft- und Konservierungsstoffe in Haushaltsreinigern und Kosmetikprodukten, Desinfektionsmittel, Latex (Handschuhe, Kondome), der Klebstoff von Heftpflastern, Arzneimittel und manche als besonders natürlich und hautfreundlich geltende Pflanzen wie Arnika, Chrysantheme oder Ringelblume.

Im Gegensatz zu anderen Allergieformen wie der beschriebenen Mastzellvermittelten Allergie vom Soforttyp basiert die Kontaktallergie auf einer Fehlfunktion der T-Lymphozyten. Diese werden durch häufigen Hautkontakt mit dem Allergen zuerst sensibilisiert, um bei einem späteren erneuten Kontakt mit demselben Stoff durch die Aktivierung von Makrophagen eine allergische Hautreaktion auszulösen. Diese tritt nicht sofort auf, sondern mit einer zeitlichen Verzögerung von mehreren Stunden bis Tagen. So juckt die Haut unter der nickelhaltigen Gürtelschnalle nicht gleich morgens beim Anziehen, sondern erst später oder am nächsten Tag.

Abb. 39: Kontaktallergie



Kontaktallergien spielen im Berufsalltag eine grosse Rolle. Zum einen gilt es, allergische Reaktionen von Klienten gegen Salben, Pflaster oder Desinfektionsmittel zu erkennen, zum anderen sind Fachpersonen selbst von einer Kontaktallergie betroffen – beispielsweise gegen Latexhandschuhe.

Solche Allergien äussern sich in Form von juckenden Hautausschlägen, die als Nesselsucht oder Urtikaria (von «Urtica» = Brennnessel) bezeichnet werden und sich typischerweise auf den Hautbezirk beschränken, der mit dem Allergen in Berührung gekommen ist. Man spricht auch vom sogenannten Kontaktekzem. Das Ekzem entsteht – wie auch die Mastzellvermittelte Allergie – durch die Ausschüttung von Histamin und anderen chemischen Substanzen, die das umliegende Gewebe schädigen und zu Juckreiz, Gefässerweiterung und Ödembildung führen.

Die wichtigste therapeutische Intervention bei Kontaktallergie sind die Identifikation des Allergens und dessen konsequente Meidung. Es ist nicht in allen Fällen möglich, den Auslöser zu bestimmen, denn sowohl in der häuslichen als auch in der stationären Umgebung gibt es unzählige potenzielle Allergene.

Bei lokalen, also auf eine Körperregion begrenzten allergischen Reaktionen können die Beschwerden durch schnell wirksame Salben oder Cremes gelindert werden. Als Wirkstoffe kommen entzündungshemmende Glukokortikoide wie Kortison infrage, ausserdem werden Antihistaminika eingesetzt, die die Histaminwirkung im Gewebe durch Blockade der Histaminrezeptoren aufheben. Der Juckreiz kann so schnell und wirksam behandelt werden, die Allergie selbst wird dadurch jedoch nicht geheilt.

Um die Überempfindlichkeit des Immunsystems gegen das Allergen zu behandeln, kann man eine sogenannte Hyposensibilisierung anwenden. Dabei wird versucht, durch wiederholte und hoch verdünnte Verabreichung des Allergens eine Art Gewöhnungseffekt auf das Immunsystem zu erzielen. Durch eine erfolgreiche Hyposensibilisierungsbehandlung wird die allergische Reaktion auf das Allergen mit der Zeit geringer und tritt im Idealfall nach Abschluss der Behandlung gar nicht mehr auf.

### Systemische Allergie: Auslöser, Symptome und Therapie

Die oben genannten Beispiele für allergische Erkrankungen sind für Betroffene sehr unangenehm und quälend, vor allem der Juckreiz. Lokale Allergien sind jedoch nicht gefährlich.

Die systemische oder generalisierte allergische Reaktion zieht den gesamten Körper in Mitleidenschaft und ist ein akuter, lebensbedrohlicher Notfall.

Durch die gleichzeitige Erweiterung der Blutgefäße im ganzen Körper und den Austritt grosser Mengen Plasmaflüssigkeit in das Gewebe kommt es zu einem massiven Blutdruckabfall, sodass lebenswichtige Organe nicht mehr ausreichend durchblutet werden. Gleichzeitig entwickelt sich oft eine starke Schwellung von Kehlkopf und Bronchialschleimhaut mit akuter Erstickungsgefahr. Diese schwerste Form der allergischen Reaktion wird als anaphylaktischer Schock bezeichnet und tritt – bei entsprechend sensibilisierten Personen – besonders häufig als Folge von Insektenstichen oder nach der Einnahme bestimmter Medikamente auf.

Dabei gilt die Faustregel: Je schneller sich die allergischen Symptome entwickeln, desto lebensgefährlicher ist die Situation.

Schlimmstenfalls treten die ersten Beschwerden bereits wenige Sekunden nach dem Allergenkontakt auf, also beispielsweise nach einem Bienenstich oder der Injektion eines Medikaments.

### Lernaufgabe B.1 – 17

1. Überlegen Sie, an welchen Symptomen man eine beginnende anaphylaktische Reaktion erkennen kann.
2. Was tun Sie in einem solchen Fall als Erstes?

Sobald die Notärztin oder der Notarzt alarmiert ist, konzentriert sich der weitere Ablauf vor allem auf die Lagerung des betroffenen Menschen und die Vorbereitung intensivmedizinischer Massnahmen. Klienten, die bei Bewusstsein sind, werden in die Schocklagerung gebracht, bewusstlose Menschen in die stabile Seitenlage.

Der Flüssigkeitsverlust aus dem Gefässsystem muss so schnell wie möglich durch Infusionen ausgeglichen werden, ausserdem kommen Kortisonpräparate und Antihistaminika zur Bekämpfung der allergischen Reaktion zum Einsatz.

Viele von gefährlichen Allergien betroffene Menschen kennen die Gefahr eines anaphylaktischen Schocks und sorgen vor. Sie tragen ein Notfall-Set bei sich, das Glukokortikoide und Antihistaminika in Tablettenform enthält. Ergänzt werden diese optimalerweise durch eine Adrenalinspritze zur Selbstverabreichung, die bei ersten Anzeichen von Atem- und Kreislaufsymptomen zum Einsatz kommt. Das Notfall-Set kann nur helfen, wenn es im Fall der Fälle zur Verfügung steht. Darum lautet die wichtigste Regel: Notfall-Set immer mitnehmen! Denn im Voraus kann man nie wissen, wann die Wespe zusticht.

## 2.5.2 Sehstörungen

### Lernaufgabe B.1 – 18

Stellen Sie sich vor, dass Sie nur Hell und Dunkel unterscheiden können. Welchen Einfluss hätte dies auf Ihre Lebensaktivitäten? Schreiben Sie auf.

Es gibt viele verschiedene Sehstörungen, die zum Teil schon bei der Geburt vorhanden sind. Menschen mit Sehstörungen sind oft auf Unterstützung angewiesen, vor allem wenn die Störungen im späteren Alter eintreten. Menschen, die bereits im jungen Lebensalter erblinden, lernen den Umgang mit ihrer Einschränkung in speziellen Schulen.

### A Katarakt

Darunter wird eine angeborene oder erworbene Trübung der Augenlinse verstanden.

Die Trübung wird im Laufe einer Kontrolle bei der Augenärztin festgestellt. Bei ganz starker Trübung ist sie ohne besondere Instrumente sichtbar.

Abb. 40: Katarakt



Die Trübung wird im Laufe einer Kontrolle bei der Augenärztin festgestellt. Bei ganz starker Trübung ist sie ohne besondere Instrumente sichtbar.

### Ursachen und Risikofaktoren

- Alterskatarakt: die natürliche Alterung der Linse
- Angeborener Katarakt: Vererbung oder Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft (z. B. Röteln)
- Katarakt bei Stoffwechselerkrankungen: als Folge von Diabetes mellitus oder Niereninsuffizienz
- Verletzungen, Prellungen des Auges
- Folge von Strahleneinwirkungen oder bei längerer Behandlung mit Kortison

### Symptome

- Klientin fühlt sich durch starkes Licht geblendet und trägt deshalb eine Sonnenbrille.
- Bild verliert immer mehr an Schärfe.
- In einem späteren Stadium kann nur noch Hell und Dunkel unterschieden werden.
- Pupille ist nicht mehr schwarz. Man erkennt die getrübte, graue Linse.

### Therapie

Staroperation: Entfernung der getrübten Linse und Einsetzen einer künstlichen Linse. Eine allfällige Kurzsichtigkeit kann mit der eingesetzten Linse korrigiert werden. Für die Nähe muss eine Brille getragen werden. Meist wird die Operation ambulant durchgeführt. Während drei bis vier Wochen werden antibiotische sowie entzündungshemmende Augentropfen angewendet.

### Lernaufgabe B.1 – 19

1. Wie werden Augentropfen korrekt angewendet?
  2. Was ist dabei zu beachten?
- Tauschen Sie sich mit einer Kollegin darüber aus.

Nach der Operation dauert es etwa acht Wochen, bis der Heilungsverlauf abgeschlossen ist und sich eine stabile Situation eingestellt hat, sodass entsprechende Brillengläser angepasst werden können.

## B Glaukom

Beim Glaukom handelt es sich um eine vorübergehende oder permanente Erhöhung des Augeninnendrucks, was zu einer Schädigung des Sehnervs führt. Dadurch wird das Gesichtsfeld (= der Bereich der Aussenwelt, den man wahrnimmt, ohne das Auge zu bewegen) allmählich bis zur Erblindung eingeschränkt.

### Ursachen

- Erhöhter Augeninnendruck: Zwei Drittel der Glaukompatienten weisen einen erhöhten Augeninnendruck auf, weil das Kammerwasser z. B. durch Altersveränderungen nicht abfliessen kann.
- Mangel durchblutung der Papille und des Sehnervs

### Risikofaktoren

- Alter über 40 Jahre
- Verwandte ersten Grades mit Glaukom
- Kurzsichtigkeit
- Diabetes mellitus
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Herzinsuffizienz, Hyper- oder Hypotonie

### Symptome

- Schleichender Beginn zunächst ohne Beschwerden. Im Verlauf berichtet der Klient über Einschränkung der Sehfähigkeit mit Gesichtsfeldausfällen, er sieht Farbringe und Lichtquellen.

### Therapie

- Regelmässige Applikation von Augentropfen zur Senkung des Augeninnendrucks
- Lasertherapie
- Operation

Das Sehvermögen kann nicht verbessert, jedoch stabilisiert und eine Erblindung verhindert werden. Einmal entstandene Schäden an den Sehnervfasern sind nicht heilbar.

## C Makuladegeneration

### Definition

Die Makuladegeneration ist eine altersbedingte Erkrankung der Netzhaut, weil die Sehzellen im Netzhautzentrum absterben. Sie ist der häufigste Grund für eine schwere Sehbehinderung bei Menschen über 55 Jahren.

Es werden zwei Formen unterschieden:

- **Trockene AMD:** Beginn mit Ablagerungen von Stoffwechselprodukten in der Netzhaut. Im weiteren Verlauf kann es zum Absterben der Sehzellen und damit zu einem Sehverlust im Netzhautzentrum kommen. Neun von zehn betroffenen Menschen leiden unter dieser meist schleichend fortschreitenden Form der AMD.
- **Feuchte AMD:** Manchmal geht die trockene Form der AMD in eine feuchte Form über. Dabei entstehen unter der Netzhaut flächige Membranen von neuen Gefässen, die leicht bluten können. Daher die Bezeichnung «feuchte AMD». Bei dieser Form treten die Beschwerden sehr rasch auf. Eine geeignete Behandlung sollte möglichst rasch beginnen.

### Ursachen

- Vererbung beziehungsweise genetische Faktoren sowie Umwelteinflüsse (z. B. Sonnenlichtbelastung) scheinen bei der Entstehung der AMD eine wichtige Rolle zu spielen.
- Ablagerungen von Stoffwechselprodukten zwischen Netzhaut und Aderhaut, was zu einer Ablösung der Netzhaut von der Aderhaut führen kann.

### Risikofaktoren

- Starkes Sonnenlicht
- Rauchen

### Symptome

- Sehverlust
- Verzerrtsehen: Das zentrale Gesichtsfeld und damit die Lesefähigkeit und das Erkennen von Gesichtern sind gestört, das periphere Gesichtsfeld bleibt erhalten.

### Therapie

- Vergrößernde Sehhilfen
- Lasertherapie: Neben der Zerstörung der Gefässneubildungen wird jedoch auch die Netzhaut selbst irreversibel geschädigt. Meist wird dadurch nur der Sehausfall etwas begrenzt.
- Medikamente greifen gezielt bei der Entstehung der Gefässneubildungen an.

Abb. 41: Makuladegeneration



Bei fortgeschrittener Erkrankung kommt es zu einem grauen Fleck im Bildzentrum, dabei bleibt das äussere Gesichtsfeld stets erhalten. Die Gefahr einer vollständigen Erblindung besteht nicht.

### 2.5.3 Hörstörungen

Hörstörungen können sich auf verschiedene Arten äussern:

- **Überempfindlichkeit** gegenüber Geräuschen: Sie kann sich als eine Überforderungs- oder Erschöpfungsreaktion einstellen oder als Folge von Drogenkonsum oder einer psychischen Erkrankung.
- **Verminderte Empfindlichkeit** gegenüber Geräuschen: Es wird unterschieden zwischen angeborener bzw. früh erworbener Schwerhörigkeit und einer spät erworbenen.
- **Hörsturz**
- **Tinnitus** (Ohrgeräusch wie Pfeifen oder Rauschen)

Hörstörungen lassen sie sich in drei Bereiche einteilen, die auch kombiniert auftreten können:

- Schallleitungsschwerhörigkeit
- Schallempfindungsschwerhörigkeit
- Schallwahrnehmungsschwerhörigkeit

#### A Schallleitungsschwerhörigkeit

Bei der Schallleitungsschwerhörigkeit werden Schallwellen vermindert oder überhaupt nicht mehr in das Innenohr übertragen. Die Störung liegt im äusseren Ohrbereich oder im Mittelohr.

#### Ursachen und Risikofaktoren

Im Gehörgang:

- Cerumen oder Fremdkörper verstopfen den Gehörgang
- Entzündung des Gehörgangs
- Angeborene Fehlbildungen des Gehörgangs
- Tumore im Gehörgang
- Verletzungen oder Knochenwucherungen

Im Mittelohr:

- Belüftungsstörung und Flüssigkeitsansammlung im Mittelohr
- Akute oder chronische Mittelohrentzündung
- Entzündung der luftgefüllten Nebenhöhlen im Mittelohr
- Otosklerose
- Trommelfellperforation
- Schädelbasisbruch
- Fehlbildungen im Mittelohr oder Tumore

### Therapie

Je nach Ursache wird eine Schalleitungsschwerhörigkeit unterschiedlich behandelt

- Cerumenpfropf oder Fremdkörper entfernen (z. B. mit Ohrspülung)
- Bei einer Mittelohrentzündung erhält der Klient abschwellende Medikamente, Schmerzmittel und bei Bedarf Antibiotika.
- Flüssigkeit im Ohr absaugen lassen.
- Trommelfell- und Gehörknöchelchendefekte lassen sich operativ beheben.
- Bringen diese Therapien keinen Erfolg, lässt sich die Hörfähigkeit durch ein passendes Hörsystem verbessern.

### B Schallempfindungsschwerhörigkeit

Das Trommelfell und die Gehörknöchelchenkette geben die Schallwellen richtig weiter, aber bei der Verarbeitung und Weiterleitung der Signale gibt es Probleme. Der Schaden ist im Innenohr, der Gehörschnecke oder dem zum Gehirn führenden Hörnerv zu suchen.

#### Ursachen und Risikofaktoren

Die Ursachen sind krankhafte Veränderungen des Innenohrs oder des Hörnervs.

Im Innenohr können die feinen Haarzellen geschädigt sein, die den Schall verstärken und in elektrische Signale umwandeln.

- Hörsturz
- Schädigung durch Lärm (chronisch oder Explosionstrauma)
- Vergiftungen (toxische Innenohrschwerhörigkeit, z. B. durch Medikamente)
- Schädelverletzungen (z. B. Gehirnerschütterung)
- Folge des Alterungsprozesses
- Fehlbildungen des Innenohrs

In manchen Fällen leitet der Hörnerv die empfangenen Signale nicht richtig ans Gehirn weiter, z. B. aufgrund von:

- Tumoren
- Nervenverletzungen (z. B. nach Schädelverletzungen)
- Entzündungen (z. B. Hirnhautentzündungen)
- Fehlbildungen des Hörnervs
- Fehlfunktion an der Verbindung der Haarzelle mit dem Hörnerv

### Therapie

Diese Form der Schwerhörigkeit ist in der Regel nur durch den Einsatz von Hörsystemen behandelbar. Entscheidend für den Erfolg ist die Auswahl des richtigen Hörgeräts. Es muss an die Hörprobleme und Bedürfnisse des Trägers angepasst werden. Wenn eine freie sprachliche Verständigung (z. B. telefonieren) trotz Hörgeräten nicht mehr möglich ist, kann eine Innenohrprothese eingesetzt werden.

### C Schallwahrnehmungsschwerhörigkeit

Der Hörnerv leitet die Signale richtig weiter. Im Gehirn werden eintreffende Hörsignale identifiziert und bekommen eine Bedeutung. Bei der Schallwahrnehmungsschwerhörigkeit leitet das Gehirn sie aber fehl oder verarbeitet sie falsch. Die Folge: Der Klient hört zwar die Töne, kann aber nichts mit ihnen anfangen.

Mögliche Ursachen sind:

- Entzündungen (z. B. Gehirnentzündung)
- Schlaganfall
- Verletzungen (Schädel-Hirn-Trauma)
- Fehlbildungen des Hirns

### Therapie

Zur Diagnose einer Schallwahrnehmungsschwerhörigkeit werden verschiedene Hörprüfungen durchgeführt.

Ein wichtiger Therapiebaustein ist ein gezieltes Hör- und Sprachtraining. Unter Anleitung einer Logopädin lernt der Klient die Bedeutung von Tönen neu.

Die Prognose für eine vollständige Heilung ist eher schlecht, vor allem wenn Klientinnen schon älter sind oder grosse Teile des Hörzentrums betroffen sind.

### D Kombinierte Schwerhörigkeit

Bei einer kombinierten Schwerhörigkeit treten mehrere Arten von Hörstörungen gleichzeitig auf, z. B. beim Explosionstrauma: War jemand einer extremen Lärmbelastung ausgesetzt, beispielsweise durch die Explosion eines Feuerwerkskörpers direkt neben dem Ohr, entsteht eine kombinierte Schallleitungs- und Schallempfindungsschwerhörigkeit. Durch den grossen Druck der Schallwelle reisst das Trommelfell, während der laute Knall die Haarzellen im Innenohr schädigt.

### E Hörstörungen bei Kindern

Drei von tausend Kindern kommen mit einer schweren Hörstörung zur Welt. Daneben gibt es viele Kinder, die mittelgradig oder leicht schwerhörig sind. Bleibt eine solche Hörstörung monate- oder gar jahrelang unentdeckt, kann sich dies sehr stark auf die Entwicklung des Kinds auswirken. Eine mögliche Folge ist, dass diese Kinder nur eingeschränkt oder gar nicht sprechen lernen.

Kinder, die mit einem gesunden Gehör geboren werden, können später Hörstörungen bis hin zur Taubheit entwickeln.

Risikofaktoren sind z. B. Infektionskrankheiten wie Masern, Keuchhusten oder Mumps.

Wichtig ist, dass die Hörstörungen so früh wie möglich entdeckt werden. Beim geringsten Zweifel an der Hörfähigkeit eines Kinds ist eine Abklärung notwendig, damit eine professionelle, zuverlässige Überprüfung des Gehörs in die Wege geleitet werden kann.

Bestätigt sich der Verdacht auf eine Hörminderung, sollten Hörgeräte angepasst werden. Auch bei Kleinkindern behindert eine für längere Zeit unbehandelte Hörminderung die Entwicklung. Die kindlichen Hörbahnen brauchen in den ersten Lebensjahren akustische Reize, um reifen zu können.

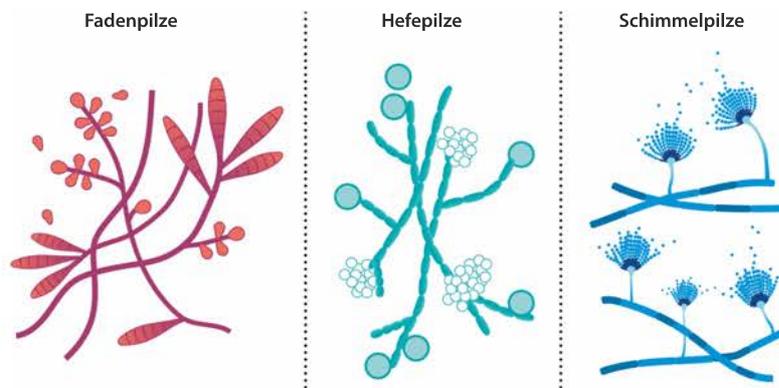
### 2.5.4 Pilzkrankungen

Neben Bakterien und Viren zählen auch Pilze zu den Mikroorganismen, die Menschen krank machen können. Der Fachbegriff für Pilzinfektion ist Mykose. Schwerwiegende Mykosen treten in Mitteleuropa nur bei Klienten mit geschwächtem Abwehrsystem auf; dazu zählen Menschen mit chronischen Krankheiten, alte Menschen, Neugeborene sowie Menschen mit Alkoholabhängigkeit, Diabetes mellitus oder HIV-Infektion. Gesunde erkranken dagegen öfter an einem harmlosen, örtlich begrenzten Pilzbefall der Haut oder der Schleimhaut. Fusspilz ist ein bekanntes Beispiel für eine solche, an sich ungefährliche, jedoch lästige Hautpilzkrankung.

Mykosen verbreiten sich von Mensch zu Mensch durch verunreinigte Gegenstände, durch Wasser oder Luft.

Bei den infektiösen Pilzen werden drei Arten unterschieden: Hefepilze, Fadenpilze und Schimmelpilze.

Abb. 42: Hefepilze



Hefepilzinfektionen sind sehr häufig und treten v. a. an der Mund- oder der Vaginalschleimhaut auf (Scheidenpilz). Die Erkrankung wird auch als Soor bezeichnet und erzeugt typische weissliche, abwischbare Beläge auf entzündlich geröteter Schleimhaut mit Brennen und Juckreiz. Da Mykosen vor allem abwehrgeschwächte Menschen befallen, kommen sie bei diesen nicht nur besonders häufig vor, sondern können sich hier auch weit ausbreiten. Mundsoor kann beispielsweise auf die Schleimhaut von Speise- oder Luftröhre übergreifen und in schweren Fällen ins Blut übergehen. Eine solche systemische (= auf den gesamten Körper ausgedehnte) Mykose ist im Gegensatz zum lokalen Befall lebensbedrohlich.

Abb. 43: Soorbefall der Mundschleimhaut



Umgekehrt kann eine Soor-Erkrankung in manchen Fällen auch das erste Anzeichen einer Immunschwäche sein.

Weitere Risikofaktoren für Hefepilzkrankungen sind Therapien mit Antibiotika, da diese nicht nur die krank machenden Bakterien bekämpfen, sondern auch die nützlichen Bakterien der menschlichen Haut- und Schleimhautflora abtöten. Diese begrenzen auf natürliche Weise das Wachstum von Pilzen und sind daher Teil des gesunden Abwehrsystems des Menschen. Ein weiterer begünstigender Faktor v. a. für die Entstehung von Vaginalpilz ist die Einnahme der Antibabypille, genauer gesagt die darin enthaltenen weiblichen Geschlechtshormone (Östrogene).

Pilzbefall durch Hefe- oder Fadenpilze tritt meist an warmen und feuchten Hautstellen auf. Das kann die Haut zwischen den Zehen sein, die durch Schweißbildung und Wärme, beispielsweise durch häufiges Tragen von Turnschuhen, einen Fusspilz entwickelt. Es gibt aber auch noch weitere sogenannte «feuchte Kammern» am Körper, die vermehrt zu Mykosen neigen: Hautfalten unter der weiblichen Brust oder unter ausgeprägten Bauchfalten oder die Haut der Leistenregion, auf der die Schamlippen oder der Hodensack aufliegen, sind typische Beispiele hierfür. An solchen feucht-warmen Hautstellen können sowohl Hefe- als auch Fadenpilzmykosen auftreten, die äusserlich kaum voneinander zu unterscheiden sind. Ein Pilzbefall der Haut zeigt sich meist als rötlicher, schuppender Bezirk mit scharfer Begrenzung oder als nässende, offene Hautstelle.

Abb. 44: Nagelpilz



Fuss- und Nagelpilz sind in der Regel Fadenpilzkrankungen.

Schimmelpilze kommen zwar überall in der Umwelt vor, können aber nur bei schweren Störungen des Immunsystems eine Mykose, beispielsweise der Lungen, verursachen.

Für die Therapie von Pilzkrankungen stehen verschiedene Wirkstoffe zur Verfügung, die als «Antimykotika» bezeichnet werden. Für die äusserliche, lokale Anwendung auf der Haut werden Salben oder Cremes aufgetragen; zur Behandlung der behaarten Kopfhaut gibt es auch flüssige Präparate. Nagelpilz kann mit antimykotischem Nagellack behandelt werden.

Bei schwerem Pilzbefall und bei Übergreifen der Infektion auf Blut und innere Organe ist eine äusserliche Anwendung von Antimykotika nicht ausreichend. Hier müssen die entsprechenden Wirkstoffe entweder oral oder parenteral verabreicht werden.

Bei der Behandlung von Mykosen ist immer eine längerfristige Therapie notwendig, um auch die letzten verbleibenden Pilzsporen abzutöten und ein Wiederaufflammen der Infektion zu vermeiden.

**2.5.5 Psoriasis**

Abb. 45: Psoriasis



Die Schuppenflechte oder Psoriasis ist eine nicht ansteckende chronische Hauterkrankung, die schubweise verläuft und sich durch verdickte, schuppene und stark juckende Hautstellen äussert. Sie gilt als Autoimmunerkrankung, also als Erkrankung, die durch eine Fehlreaktion des körpereigenen Abwehrsystems verursacht wird. Aus diesem Grund ist die Psoriasis auch nicht heilbar; man kann zwar ihre Symptome behandeln, nicht aber die Ursache der Erkrankung.

Die Schwere der Erkrankung kann von Klientin zu Klient stark variieren. Manche Menschen spüren kaum Symptome, während andere in ihrer Lebensqualität stark beeinträchtigt sind. Die entzündlichen Hautveränderungen finden sich typischerweise an Knien und Ellbogen, an der behaarten Kopfhaut sowie am unteren Rücken. In sehr schweren Fällen ist die gesamte Haut betroffen, und manche Klienten leiden zusätzlich an schmerzhaften Gelenkentzündungen.

Die Psoriasis verläuft in Schüben, das bedeutet, sie kann für eine Weile ganz oder teilweise abklingen, und zu einem späteren Zeitpunkt treten dieselben Symptome erneut auf. Die auslösenden Faktoren für einen Schub sind zum Teil bekannt, können aber individuell sehr unterschiedlich sein. Dazu gehören emotionaler oder körperlicher Stress, Infektionskrankheiten, bestimmte Medikamente und Ernährungsfaktoren.

Die Diagnose wird vom Dermatologen (Hautarzt) gestellt. Zur Behandlung der Symptome stehen viele verschiedene Wirkstoffe und Anwendungen zur Verfügung, deren optimale Kombination individuell festgestellt werden muss. Die Basis der Therapie sind eine sorgfältige Hautpflege mit rückfettenden Cremes und Badezusätzen und die äusserliche Behandlung mit Harnstoff-, Salicylsäure- oder Vitamin-D-Präparaten. Häufig ist auch die Verwendung von Kortisonsalben notwendig, um die Entzündungsreaktion in der Haut einzudämmen. Eine zusätzliche Bestrahlung der Haut mit UV-Strahlung und Bäder in Salzlösungen haben sich als hilfreich erwiesen. In schwereren Fällen müssen ausserdem verschiedene Medikamente oral oder als Infusion verabreicht werden. Die Therapie der Psoriasis kann auch durch pflanzliche Mittel ergänzt werden, was manchmal die Wirksamkeit oder Nachhaltigkeit verbessert. Hierzu werden zum Beispiel Präparate mit Kamille, Ringelblume, Aloe vera oder Cayennepfeffer verwendet.

Horizontal lines for handwritten notes.

### 3 Berufspraxis

#### 3.1 Professionelle Berührung

Weiterführende Beispielhafte Situation

Nachdem Sabine Seiler Herrn Meier gewaschen hat, geht sie zur Frau Sommer. Sie liegt im Bett und mag nicht aufstehen. Sie möchte sich nicht waschen.

Sabine Seiler geht zu Frau Sommer und begrüsst sie mit einer klaren Berührung an der Schulter und der Hand. Sabine Seiler kann Frau Sommer dazu motivieren, sich wenigstens das Gesicht mit einem Waschlappen zu waschen und in etwa einer halben Stunde für das Frühstück aufzustehen.

Fachfrauen und Fachmänner Gesundheit berühren Klientinnen und Klienten täglich viele Male: beim Waschen, beim Verbandswechsel, bei der Mobilisation. Sie berühren mit den Händen, mit Handschuhen, mit Waschlappen. Sie berühren mit und ohne Vorankündigung. Berührung ist eine Form der nonverbalen Kommunikation und kann, wie in der verbalen Sprache, Missverständnisse auslösen. Sie hat deshalb einen wichtigen Stellenwert in der Pflege.

Es gibt öffentliche Hautbereiche, wie beispielsweise die Hand, die fast jeder berühren darf. Dann gibt es intime Bereiche, die nur von bestimmten Personen berührt werden dürfen.

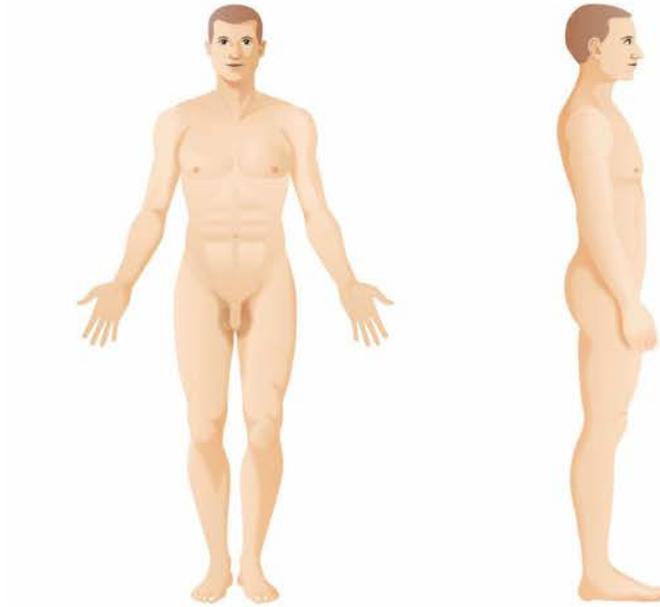
#### Lernaufgabe B.1 – 20

Kennzeichnen Sie in der Abb. 46, S. 48 folgende Zonen mit verschiedenen Farben:

- Grün = öffentliche Zone – hier dürfen auch unbekannte Personen berühren, z. B. die Hand reichen zur Begrüssung.
- Blau = halböffentliche Zone – Berührung ist nur durch bekannte Personen erlaubt.
- Rot = intime Zone – Berührung nur durch die Partnerin, die Eltern oder durch Ärztin/Arzt erlaubt.

Vergleichen Sie anschliessend Ihre Kennzeichnungen mit jenen einer Kollegin oder eines Kollegen und diskutieren Sie über mögliche Konsequenzen im Umgang mit Klientinnen und Klienten.

Abb. 46: Berührungszonen



#### Qualitätsmerkmale einer «guten Berührung»

- Begrüssung erfolgt über einen öffentlichen Hautbereich. Es wird niemals mit der Intimzone begonnen.
- Vor der Berührung wird das Einverständnis eingeholt beziehungsweise wird die Klientin genau beobachtet (nonverbale Kommunikation), ob sie mit der Berührung einverstanden ist.
- Berührungen sind eindeutig, klar und bewusst.
- Berührungen erfolgen mit flach aufgelegter Hand, nicht mit Fingerspitzen.
- Berührungen geschehen in Ruhe und mit konstantem Druck.

#### Lernaufgabe B.1 – 21

Berühren Sie Ihre Kollegin oder Ihren Kollegen auf unterschiedliche Weise: mit den Fingerspitzen, ohne Vorwarnung, mit flacher Hand, mit und ohne Druck. Geben Sie sich anschliessend gegenseitig Rückmeldung, wie Sie die Berührungen empfunden haben, und notieren Sie Ihre Erkenntnisse.

### 3.2 Hautpflege

Die Hautpflege ist eine wichtige Intervention, die nicht vernachlässigt werden darf.

Die Haut ist unterschiedlichen Reizen ausgesetzt, wie Sonneneinstrahlung, Ausscheidung, Reibung und Druck beispielsweise durch Matratzen und Leintücher. Aber auch die Hautbeschaffenheit, Hautveränderungen und das Alter haben einen Einfluss auf die Hautpflege und die Auswahl der Hautpflegeprodukte.

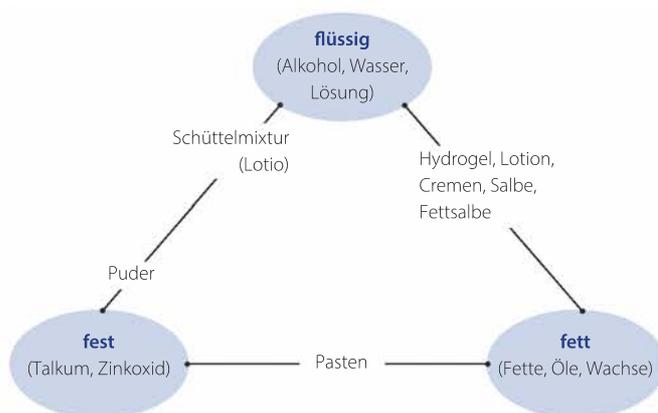
### 3.2.1 Prinzipien der Hautpflege

Folgende Prinzipien werden eingehalten:

- Bei der Hautpflege werden die Berührungsgrundsätze eingehalten.
- Rückfettung nach der Körperpflege erfolgt auf feuchter Haut.
- Lotion, die verwendet wird, wird dem Hautzustand des Klienten angepasst.
- Häufigkeit der Hautpflege wird dem Hautzustand der Klientin angepasst, in der Regel einmal bis mehrmals täglich.
- Auftragen der Körperlotion wird wie die Waschung belebend oder beruhigend ausgeführt.
- Lotion trägt die Fachfrau Gesundheit zuerst auf ihre Hände auf und massiert sie, den Berührungsgrundsätzen entsprechend, auf die Haut des Klienten ein.
- Bei der Hautpflege mit Pflegemitteln ohne medikamentöse Zusätze werden in der Regel keine Handschuhe getragen.

### 3.2.2 Pflegeprodukte (Hautpflegemittel)

Abb. 47: Galenisches Dreieck



Zu den Pflegeprodukten werden alle Pflegemittel gezählt, auch diejenigen, die nur zur Körperreinigung benutzt werden. Pflegeprodukte können positiv und negativ auf die Hautverhältnisse einwirken. Deshalb ist eine bewusste Auswahl der Produkte wichtig. Dabei sollte der Wunsch der Klientin erste Priorität für die Auswahl des Produkts haben. Der Fachmann Gesundheit kann Empfehlungen abgeben.

#### Wasser

Der pH-Wert der Haut ist sauer und beträgt 5–5,5. Der Kontakt mit Wasser beziehungsweise den gelösten Stoffen im Wasser greift diesen Säureschutzmantel an und trocknet die Haut aus. Je wärmer das Wasser ist, desto mehr wird der Säureschutzmantel der Haut angegriffen. Die optimale Wassertemperatur liegt bei ungefähr 34 Grad Celsius. Gesunde Haut fettet nach 2–4 Stunden nach, das heisst, dass der Schutzmantel nach spätestens vier Stunden wiederhergestellt ist.

### Seife

Seifen sind alkalisch und verändern dadurch den Säureschutzmantel der Haut und trocknen sie aus. In der Regel werden heute Syndets als Seifen benutzt.

### Syndets (synthetische Detergenzien)

Syndets sind künstlich hergestellte Reinigungsmittel wie z. B. Duschmittel. Syndets sind häufig pH-hautneutral also sauer (pH 5,5). Trotzdem entfetten sie die Haut. Syndets dürfen nicht direkt in das Waschwasser gegeben werden, da sie, wenn nicht mit klarem Wasser abgewaschen, auf der Haut verbleiben. Deshalb wird jeweils eine zweite Waschschiüssel mit klarem Wasser eingesetzt, um die Resten des Syndets abzuwaschen.

Syndets sind Seifen vorzuziehen und sollten sparsam verwendet werden.

### Emulsionen

Bei Emulsionen werden Öl-in-Wasser-(O/W-) und Wasser-in-Öl-(W/O-)Emulsionen unterschieden.

Bei O/W-Emulsionen beträgt der Wasseranteil etwa 60 % und der Fettanteil 30 %. Diese Emulsionen kühlen die Haut und geben gleichzeitig Feuchtigkeit ab. Bei längerfristiger Anwendung wird der Säureschutzmantel der Haut angegriffen.

Bei W/O-Emulsionen beträgt der Wasseranteil 30 % und der Fettanteil 60 %. Durch den hohen Fettanteil bleibt die Haut geschmeidig und schützt die Haut besser als O/W-Emulsionen.

Bei extrem trockener Haut sind feuchtigkeitserhaltende Stoffe wie Harnstoff (Urea) sinnvoll. Allantoin- und panthenolhaltige Emulsionen fördern zusätzlich die Hautregeneration.

### Öle

Häufig werden ätherische oder pflanzliche Öle in der Pflege eingesetzt. Öle werden nie alleine in das Wasser oder auf die Haut gegeben, sondern gemeinsam mit einem Emulgator wie beispielsweise Milch. Ätherische Öle wie Lavendel haben eine bestimmte Wirkung und werden pflegerisch oder therapeutisch eingesetzt (Aromapflege/-therapie). Der Einsatz von Ölen ist vorgängig immer mit einer versierten Fachfrau zu besprechen.

### Pasten

Pasten sind ein Gemisch aus Puder (fester Bestandteil) und Salbe (fettiger Bestandteil) und haben keinen Wasseranteil. Sie haften gut auf der Haut und schliessen vor Feuchtigkeit ab. Alte Pastencremes werden mit Öl entfernt, damit die Haut beobachtet werden kann.

Hautporen werden durch die Pasten verstopft. Der Wärme- und Feuchtigkeitsaustausch der Haut wird so vermindert. Deshalb sind sie nur für die kurzfristige Anwendung geeignet und keinesfalls für die tägliche Hautpflege.

**Puder**

Puder sind nicht zur Pflege geeignet, da sie der Haut die Feuchtigkeit entziehen und durch die festen Bestandteile eine mechanische Reibung hervorrufen, sodass eine Hautreizung entstehen kann.

**Lernaufgabe B.1 – 22**

Welche Hautpflegeprodukte werden bei Ihnen zu Hause und in Ihrem Lehrbetrieb verwendet? Schreiben Sie Beispiele (Namen der Produkte) auf und ordnen Sie sie zu.

**Lernaufgabe B.1 – 23**

Herr Meier aus der Beispielhaften Situation hat sehr trockene und empfindliche Haut. Worauf achten Sie bei seiner Hautpflege?

**3.2.3 Intertrigoprophylaxe**

Abb. 48: Intertrigo



Die Intertrigo ist eine nässende Entzündung der Haut, die im Bereich von Körperfalten auftritt. Beispielsweise beim Bauch, unter der Brust oder in der Leiste, besteht eine erhöhte Intertrigogefahr, da die Feuchtigkeit nicht verdunsten kann. Gefährdet sind v. a. adipöse, stark schwitzende, inkontinente Klientinnen und Klienten.

Zur Prophylaxe von Intertrigo werden folgende Interventionen durchgeführt:

- Sorgfältiges Reinigen der Haut
- Vorsichtiges und sorgfältiges Abtrocknen der Haut
- Mullstreifen oder Baumwollkompressen in die Hautfalten legen.
- Hautfreundliche und atmungsaktive Kleider tragen.
- Frauen sollten einen Baumwoll-BH tragen, da sie darin weniger schwitzen.
- Keinen Puder benutzen.

**3.2.4 Prinzipien der Körperpflege**

Bei der Unterstützung der Körperpflege sind einige wichtige Prinzipien zu beachten:

- Ressourcenförderung: Der Klient soll so viel wie möglich selbstständig durchführen, dafür können Hilfsmittel eingesetzt werden, wie beispielsweise ein Waschhandschuh, oder alles wird so vorbereitet, dass er möglichst selbstständig vorgehen kann.
- Wünsche und Bedürfnisse der Klientin integrieren: Wünsche und Bedürfnisse beinhalten z. B. die eigenen Pflegeutensilien zu verwenden oder die Temperatur des Waschwassers anzupassen. Möchte sich die Klientin überhaupt waschen? Die Körperpflege muss nicht täglich durchgeführt werden.

- Gewohnheiten des Klienten aufnehmen und in die Körperpflege integrieren: Jeder Mensch geht anders vor bei der Körperpflege und hat andere Gewohnheiten. Auch der Zeitpunkt der Körperpflege ist individuell.
- Alle Materialien sind in greifbarer Nähe, die Handlung ist vorbereitet und durchdacht.
- Ort der Körperpflege wird anhand des Zustands des Klienten gewählt (im Bett, am Lavabo, in der Dusche).
- Klingel oder – in der Spitex – Mobiltelefone in greifbarer Nähe haben.
- Wassertemperatur überprüfen und der Situation der Klientin anpassen. Die Wassertemperatur beträgt in der Regel ca. 35–38 Grad Celsius.
- Hautbeobachtung: Die Haut wird an besonderen Stellen wie in den Hautfalten, an den Problemzonen für Dekubitus (Fersen, Steissbein, Wirbelsäule) und zwischen den Zehen nach Veränderungen beobachtet.
- Intimsphäre wahren: Während der Körperpflege kommt es oft zur Berührung im Intimbereich, was die Klientin als unangenehm empfinden kann. Der Intimbereich wird deshalb immer vor Blicken anderer geschützt.
- Kommunikation ermöglichen: vor der Körperpflege Zahnprothesen zur Verfügung stellen bzw. einsetzen, Hörgerät und Brille reinigen und reichen. Während der Körperpflege sollte die Kommunikation ungestört verlaufen. Sie ist dem Klienten so anzupassen, dass er Anleitungen versteht.
- Hygienische Richtlinien einhalten: Die Händehygiene wird jederzeit eingehalten. Mit Pflegematerialien wird ebenso hygienisch umgegangen, was beispielsweise das Reinigen der Waschschüssel und das Versorgen der gebrauchten Handtücher umfasst.
- Rückengerecht arbeiten: Ob die Körperpflege im Bett, in der Dusche oder am Lavabo durchgeführt wird, der Rücken der Fachfrau Gesundheit wird dabei beansprucht. Deshalb ist es wichtig, die Prinzipien des rückengerechten Arbeitens einzuhalten und den Klienten mittels Kinästhetik zu bewegen.

### Lernaufgabe B.1 – 24

Weshalb ist es wichtig, diese Prinzipien einzuhalten? Begründen Sie drei Prinzipien schriftlich.

### 3.2.5 Teilkörperpflege

Wenn es der Zustand der Klientin erlaubt, wird die Körperpflege ausserhalb des Betts durchgeführt. Dabei sollten möglichst viele Ressourcen gefördert werden. Vorhandene Selbstpflegefähigkeiten werden erhalten und die Klientin erfährt ein verbessertes Selbstwertgefühl durch die Aktivierung.

Bei der Körperpflege ausserhalb des Betts werden folgende Punkte beachtet:

- Gezielte Beobachtung: Wann benötigt der Klient Unterstützung? Wie geht es ihm körperlich (Kreislauf, Atmung)?
- Bei der Mobilisation zum Lavabo wird die Intimsphäre geschützt und die Sturzprophylaxe (sichere Schuhe, Stolperfallen entfernen) durchgeführt.
- Besondere Beachtung finden vorhandene Infusionen, Blasenkatheter und Ähnliches.
- Es wird eine Sitzmöglichkeit mit hygienischer Unterlage vor dem Lavabo bereitgestellt.

- Intimpflege kann am Lavabo durchgeführt werden, wenn die Klientin aufstehen kann.
- Bei Menschen mit demenziellen Erkrankungen oder Depression sind Anleitung und motivierende Unterstützung angezeigt.

### Lernaufgabe B.1 – 25

Beschreiben Sie eine Situation aus Ihrem Lehrbetrieb, in der Sie einem Klienten oder einer Klientin bei der Körperpflege behilflich waren. Reflektieren Sie dabei anhand der beschriebenen Prinzipien der Körperpflege schriftlich die Intervention. Was haben Sie richtig gemacht und was müssen Sie anpassen?

### 3.2.6 Haarpflege

Gepflegte Haare erhöhen das Wohlbefinden und das Selbstwertgefühl. Deshalb gehört die Haarpflege zur täglichen Körperpflege. Die individuelle Gestaltung der Frisur ist dabei von Bedeutung und sollte, wenn möglich, vom Klienten selbst durchgeführt werden.

Beim Kämmen und Bürsten wird ein Tuch, zum Schutz der Kleidung, auf die Schultern gelegt. Langes Haar wird, den Wünschen der Klientin entsprechend, hochgesteckt oder zusammengebunden.

#### Haarwäsche

Die Häufigkeit der Haarwäsche wird nach den Bedürfnissen der Klientin und dem Zustand der Haare bestimmt. Meistens werden die Haare beim Duschen oder Baden gewaschen. In seltenen Fällen können die Haare auch im Bett gewaschen werden. Beim Waschen der Haare ist es wichtig, die Augen vor dem Eindringen von Wasser und Schaum zu schützen, z. B. durch einen Waschlappen, der auf die Augen gelegt wird, oder indem zum Schliessen der Augen aufgefordert wird. Das Shampoo wird gut ausgespült. Anschliessend werden die Haare vorsichtig mit einem Handtuch trocken gerubbelt, gekämmt und nach den Wünschen der Klientin getrocknet und frisiert.

### 3.2.7 Rasur und Bartpflege

Zur täglichen Körperpflege gehört beim erwachsenen Mann auch die Bartpflege bzw. die Rasur. Dabei unterscheidet man zwischen Nass- und Trockenrasur, je nach Gewohnheit des Klienten. Kann der Klient sich nicht selbst rasieren, erfolgt die Rasur vor dem Spiegel, sodass der Klient die Intervention beobachten kann.

#### Nassrasur

Die Nassrasur ist gründlicher, die Verletzungsgefahr jedoch höher. Die zu rasierende Stelle wird mit reichlich warmem Wasser angefeuchtet. Danach wird wenig Rasierschaum verteilt, einmassiert und auf die Wirkung gewartet. Dann kann mit dem Strich bei empfindlicher Haut oder gegen den Strich gründlicher rasiert werden, Kinn und Oberlippe erfolgen zum Schluss. Während der Rasur wird die Klinge mehrmals mit warmem Wasser gründlich abgespült. Das Gesicht wird anschliessend von Seifen- und Schaumresten gereinigt und danach wird Aftershave aufgetragen. Die Klingen müssen gewechselt werden, wenn sie nicht mehr scharf genug sind.

Ist der Klient antikoaguliert, sollte wegen der Blutungsgefahr eine Trockenrasur durchgeführt werden.

### Trockenrasur

Die Trockenrasur eignet sich v. a. für empfindliche Haut. Dabei wird vorgängig die Haut gereinigt und getrocknet. Mit dem Scherkopf fährt man über die Bartstoppeln, wobei die andere Hand die Haut straff zieht. Das Gesicht wird anschliessend von Bartresten gereinigt und danach kann Aftershave auftragen werden. Zum Schluss wird der Rasierapparat gereinigt.

### 3.2.8 Duschen

Viele Klienten sind gewohnt, sich regelmässig zu duschen. Es hat auch Vorteile für die Pflege, weil es schnell geht und eine gründliche Reinigung inklusive Haarwäsche durchgeführt werden kann. Ein Nachteil ist, dass das Duschen für viele Klientinnen und Klienten kreislaufbelastend und anstrengend ist.

Neben den Prinzipien der Körperpflege, die eingehalten werden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Selbstständige Klienten alleine duschen lassen, jedoch in Rufbereitschaft bleiben, falls sie Hilfe benötigen oder eine Notfallsituation entsteht.
- Vor dem Duschen Toilettengang anbieten, sodass die Klientin nicht während des Duschens auf die Toilette muss.
- Angenehme Raumtemperatur von 22–24 Grad Celsius. Die Raumtemperatur sollte einige Grade höher sein als in einem Wohnraum, da man nackt und feucht eher friert.
- Raum nicht abschliessen, sondern ein Schild mit der Aufschrift «Besetzt» anbringen. Bei einem Notfall, wie beispielsweise einem Sturz der Klientin, kann so Hilfe eintreten.
- Fussboden ist trocken, ein Duschteppich vor der Dusche und eine Antirutschmatte in der Dusche sind platziert.
- Sitzmöglichkeit in der Dusche: Diese Sturzprophylaxe ist in einem feuchten Duschraum wichtig, da dort die Rutschgefahr erhöht ist. Der warme Raum und die Wassertemperatur können zu Kreislaufstörungen führen. Mit einer Sitzmöglichkeit in der Dusche kann sich die Klientin hinsetzen.
- Nach dem Duschen sofort abtrocknen, mit Lotion pflegen und beim Anziehen helfen. Einerseits wird so die Intimsphäre geschützt, indem der Klient so kurz als möglich nackt ist. Ausserdem frieren die meisten Klienten nach dem Duschen.
- Klientin oder Klient auf mögliche Anzeichen von Kreislaufproblemen, wie zum Beispiel Schwindel, Blässe oder Veränderungen der Atmung beobachten.
- Fachfrau Gesundheit schützt sich mit wasserabweisender Schürze und Gummistiefeln, sodass sie während der Pflegehandlung nicht nass wird.
- Zum Schluss Duschaum aufräumen und reinigen, Materialien desinfizieren, Raum lüften und «Besetzt»-Schild entfernen.

### 3.2.9 Baden

Das Baden dient, neben der Reinigung, auch der Entspannung und Beruhigung oder kann auch therapeutisch eingesetzt werden. Das Baden ist für den Kreislauf eher belastend und wird deshalb bei Klientinnen mit einer Herzinsuffizienz nicht durchgeführt.

Beim Baden gelten die gleichen Punkte wie beim Duschen.

**Lernaufgabe B.1 – 26**

Sie arbeiten auf der Kinderabteilung und betreuen heute Morgen ein drei Monate altes Kind. Sie erhalten die Aufgabe, das Kind zu baden. Wie gehen Sie vor? Was ist anders beim Baden eines Babys im Vergleich zu einem Erwachsenen?

Schreiben Sie auf, recherchieren Sie gegebenenfalls im Internet und vergleichen Sie anschliessend Ihre Notizen mit denen einer Kollegin oder eines Kollegen.

**Lernaufgabe B.1 – 27**

Erstellen Sie mit allen Körperpflegeaspekten eine Zusammenfassung als Mindmap. Beschreiben Sie dazu eine Situation aus dem Lehrbetrieb.

**3.3 Pflegeinterventionen bei Seh- und Hörstörungen**

Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung oder Erblindung setzen vermehrt die anderen Sinne ein.

**Kommunikation mit sehbeeinträchtigten Menschen**

Sehbehinderte Menschen erleben sich oft eingeschränkt in der Kommunikation, weil sie die Mimik und Gestik ihrer Gesprächspartner nicht erkennen können.

Folgende Regeln tragen dazu bei, dem sehbeeinträchtigten Menschen die Kommunikation und damit auch seine Situation zu erleichtern:

- Miteinander reden und aufeinander zugehen hilft, Missverständnisse zu verhindern.
- Botschaften sollen eindeutig sein, d. h., was gesagt wird, sollte im Tonfall und im Sprechtempo mit der Stimmung des Senders übereinstimmen.
- Über vorherrschende Gefühle muss gesprochen werden, weil die Mimik nicht gesehen werden kann.
- Da Gestik vom blinden Menschen nicht gesehen werden kann, ist es wichtig, sie in bestimmten Situationen durch Körperkontakt zu ersetzen.

Im Umgang mit sehbeeinträchtigten Menschen sollte man auf einige Grundregeln achten:

- Nicht einfach weiterlaufen, wenn ein blinder oder sehbeeinträchtigter Mensch etwas fragt.
- Das Betreten des Zimmers immer deutlich ankündigen, z. B. durch Anklopfen.
- Sich immer mit vollem Namen und Funktion vorstellen.
- Den Klienten mit seinem Namen ansprechen.
- Dem sehbeeinträchtigten Menschen jede Verrichtung genau erklären, bevor sie ausgeführt wird.
- Berührungen immer vorher ankündigen, um die Klientin nicht zu erschrecken.
- Den Klienten nicht einfach irgendwo hinsetzen oder ihn stehen lassen, ohne ihn zu informieren.
- Mit sehbeeinträchtigten Menschen üben, sich in der Institution zurechtzufinden (z. B. den Weg auf die Toilette, zum Essen, zu ihrem Bett und Mobiliar).

- Beachten, wo die Klientin die eigenen Sachen im Zimmer sowie auf und im Nachttisch hat. Diese immer wieder an den gleichen Platz zurückstellen.
- Nichts stehen oder liegen lassen (Stolperfallen). Der Weg zur Toilette muss frei sein.
- Türen nach Absprache ganz offen oder geschlossen lassen, damit die Klientin nicht dagegenstösst.
- Zum Führen eines blinden Menschen den Arm reichen, so dass er ihn oberhalb des Ellenbogens ergreifen kann.
- Auf Hindernisse und Unebenheiten am Boden aufmerksam machen.
- Klare Anweisungen geben.
- Zur Orientierung die Hände eines blinden Menschen z. B. auf die Rückenlehne des Stuhl führen und sagen «Hier ist der Stuhl.»
- Zur Unterstützung beim Essen dem Klienten das Essen vorstellen und es ihm schmackhaft machen, z. B., indem die Farbe beschrieben oder die Zubereitungsart (Braten/Saucen) erklärt wird. Keine negativen persönlichen Äusserungen über das Essen machen.
- Das Plateau immer genau gleich herrichten.
- Genau beschreiben, wo sich was befindet, z. B. Tasse rechts oben, Suppe links neben dem Teller.
- Das Essen auf dem Teller im Uhrzeigersinn erklären, z. B. Gemüse bei 12 Uhr, Reis bei 3 Uhr, Fleisch bei 9 Uhr.
- Fragen, ob das Fleisch geschnitten oder das Essen sonst wie vorbereitet werden soll.
- Gläser und Tassen nicht ganz füllen.

Bedürfnisse und Gewohnheiten in der Pflegedokumentation festhalten.

### 3.3.1 Pflegeinterventionen bei der Makuladegeneration

Menschen mit einer Makuladegeneration sind lichtempfindlich. Sie brauchen konsequenten Lichtschutz, d. h. bei starkem Lichteinfall das Zimmer abdunkeln oder eine Sonnenbrille anbieten.

Mit speziell vergrößernden Sehhilfen kann Menschen geholfen werden, die mit einer herkömmlichen Lesebrille nicht mehr lesen können. Durch eine starke Vergösserung des Bilds können Betroffene oft wieder lesen. Allerdings ist das Sehfeld dadurch kleiner und die Orientierung im Text erschwert.

Unter anderem kommen folgende Lesehilfen in Betracht:

- Verstärkte Lesebrille
- Lupe
- Lupenbrille
- Bildschirm-Lesegerät

In jedem Fall muss eine sorgfältige Beratung erfolgen. Sei es durch einen speziell ausgebildeten Optiker oder eine regionale Beratungsstelle, z. B. die Fachstelle für Sehhinderungen.

**Lernaufgabe B.1 – 28**

Binden Sie sich ein Tuch vor die Augen, sodass Sie nichts sehen. Lassen Sie sich von der Klassenkollegin im Schulareal herumführen. Wechseln Sie nach einer Zeit ab. Konzentrieren Sie sich während der Übung ganz auf Ihr Befinden und auf die Führungsaufgabe. Schreiben Sie auf, wie es Ihnen in den beiden Rollen ergangen ist.

**3.3.2 Pflegeinterventionen bei Hörstörungen****Kommunikation****Lernaufgabe B.1 – 29**

Setzen Sie sich in einer Gruppe von 4–5 Personen an einen Tisch. Eine Person verstopft sich die Ohren. Diskutieren Sie in der Gruppe über ein aktuelles Thema. Wechseln Sie die Rolle des Schwerhörigen von Zeit zu Zeit. Wechseln Sie auch gleichzeitig das Diskussionsthema. Tauschen Sie im Anschluss daran in der Gruppe Ihre Empfindungen als Schwerhörige aus.

Ein wichtiger Eingangskanal für die Kommunikation ist das Gehör. Die Lebensqualität wird durch eingeschränktes Hören erheblich beeinträchtigt.

Die betroffenen Menschen sind oft misstrauisch, weil sie fürchten, dass ihnen Informationen entgehen.

**Regeln für den Umgang mit Menschen mit einer Hörbeeinträchtigung**

- Dem schwerhörigen Gesprächspartner immer die Möglichkeit geben, von den Lippen abzulesen.
- Zu diesem Zweck nachts das eigene Gesicht beleuchten.
- Langsam und deutlich sprechen. Lautes Schreien wird oft verzerrt wahrgenommen.
- Dafür sorgen, dass keine Hintergrundgeräusche stören, denn wenn der Betroffene ein Hörgerät trägt, werden alle Geräusche verstärkt.
- Berücksichtigen, dass ein Mensch mit Hörbeeinträchtigung einem Gespräch mit mehreren Beteiligten nur folgen kann, wenn nur eine Person redet. Gelingt das nicht, wird sich der Betroffene zurückziehen.
- Den betroffenen Menschen niemals durch plötzliches Anreden oder Berühren erschrecken, vielmehr durch ein immer gleiches Erkennungszeichen (z. B. Betätigen des Lichtschalters) auf sich aufmerksam machen.
- Sich vergewissern, dass das Hörgerät eingeschaltet ist.
- Die Funktionstüchtigkeit des Hörgeräts überprüfen.
- Der Klientin alle sie betreffenden Vorgänge und Interventionen erklären. Prüfen, ob sie die Mitteilungen richtig verstanden hat. Nicht verstandene Äusserungen mit anderen Worten umschreiben und wichtige Mitteilungen schriftlich festhalten.
- Wichtige Informationen den Angehörigen übermitteln.
- Den schwerhörigen Klienten ins allgemeine Gespräch mit einbeziehen.
- Kolleginnen und andere Klientinnen darüber informieren, dass diese Person schwerhörig ist.

- Die Pflegedokumentation mit dem internationalen Signet der Schwerhörigen bezeichnen.
- Zum Röntgen, zur Strahlentherapie und bei Kontakt mit Wasser (Therapie, Baden, Duschen) darf das Hörgerät nicht getragen werden; vorher Verständigungsmöglichkeiten absprechen.
- Gesagtes mit Zeichen, Mimik, Gesten unterstreichen.
- Visuelle Hilfsmittel einsetzen.

### 3.4 Pflegeinterventionen bei Pilzerkrankungen

#### 3.4.1 Pilzerkrankung der Haut

Die mit Pilz befallene Hautregion wird immer zuletzt gewaschen, danach werden Wasser, Waschschüssel, Waschlappen und Handtuch gewechselt.

Der Kontakt mit der befallenen Haut erfolgt nur mit Handschuhen.

Da Pilze vor allem in feuchten Hautarealen auftreten, die Haut immer trocken halten, wie z. B. zwischen Zehen und Hautfalten, bei Bedarf eine Gaze oder ein Leinentuch dazwischenlegen. Da Pilzbefall häufig mit Juckreiz und demzufolge Kratzen einhergeht, die Fingernägel kurz halten und mitbehandeln.

#### 3.4.2 Pilzerkrankungen im Mundbereich

Bei Mundsoor werden die Beläge soweit möglich mit Watteträgern oder Tupfern abgewischt und dann das Antimykotikum aufgetragen.

Für die Zahnpflege wird eine Einmalzahnbürste verwendet.

#### 3.4.3 Pilzerkrankungen im Genitalbereich

Pilzerkrankungen im Genitalbereich werden mit Zäpfchen, Vaginal-Tabletten, Salben und Cremes behandelt. Es ist daran zu denken, dass auch der Sexualpartner betroffen sein kann und ebenfalls behandelt werden muss.

### 3.5 Pflegeinterventionen bei Psoriasis

#### Allgemeine Massnahmen

Mechanische Reize wie Kratzen und Verletzungen können Psoriasis auslösen oder verschlimmern. Deshalb dürfen auftretende Schuppen nicht entfernt werden.

Fingernägel kurz halten, um eine mechanische Verletzung auszuschliessen.

#### Hautpflege

Anstatt Seife pH-hautneutrale Syndets in kleinen Mengen verwenden und gut abwaschen.

Nicht zu heiss duschen.

Um die Haut zu beruhigen, können regelmässig Salz- oder Ölbäder durchgeführt werden. Nach dem Ölbad wird die Haut vorsichtig abgetupft, damit der Ölfilm auf der Haut bleibt.

Nach dem Waschen mit einer W/O-Emulsion die Haut rückfetten. Emulsion dünn auftragen und leicht einmassieren.

### Sonneneinstrahlung

Sonnenstrahlen haben meistens eine positive Auswirkung auf die Psoriasis. Deshalb sollten die betroffenen Stellen möglichst häufig der Sonne ausgesetzt werden. Dabei wird vorher Sonnenschutz aufgetragen.

### 3.6 Pflegeinterventionen bei atopischer Dermatitis

Eines der grössten Probleme bei Allergien ist der Pruritus (Juckreiz), der neben der Kontaktallergie auch unter anderem bei Neurodermitis, Ikterus, trockener Haut oder Pilzbefall auftritt. Juckreiz ist subjektiv und von aussen nicht messbar.

#### Pflegeinterventionen

- Rückfettende Emulsionen mit Urea oder Ölbäder, sodass die Haut nicht trockener wird
- Kühlende Cremes oder Salben, Kälte helfen gegen Juckreiz.
- Kühle Umschläge helfen, den Juckreiz besser zu ertragen.
- Nur lauwarm und kurz duschen; nur abtupfen zum Abtrocknen.
- Kühle Raumtemperatur
- Hautreizung durch reibende Kleidung vermeiden, ungeeignete Seifen vermeiden.
- Ablenkung, dadurch wird die Juckreizwahrnehmung reduziert.
- Nicht kratzen, sondern Alternativen suchen wie Klopfen, Drücken (Kratzumleitungen).
- Fingernägel kurz halten, über Nacht eventuell Baumwollhandschuhe tragen, so kann nicht oder weniger unbewusst gekratzt werden.

Bei Kindern helfen zusätzlich folgende Interventionen:

Bewegung: Juckreiz erzeugt einen starken Bewegungsdrang, deshalb sollten die Kinder ausreichend Möglichkeiten haben, sich auszutoben. Frische Luft vermindert den Juckreiz. Schweiß kann den Juckreiz verstärken, deshalb sollten vor allem Schulkinder nach dem Sport kühl bis lauwarm duschen und sich anschliessend eincremen.

Entspannung: Die Kinder benötigen ruhige Phasen z. B. mit Vorlesen, Fantasiereisen oder Massagen. Ältere Kinder können auch Entspannungstechniken erlernen.

### 3.7 Pflegeinterventionen bei veränderter Haut in pädiatrischen Situationen

#### 3.7.1 Hautschuppen

Um die Schuppen zu entfernen, können folgende Interventionen durchgeführt werden:

Die betroffenen Hautstellen mit Öl wie z. B. Olivenöl einreiben. Das Öl einige Stunden oder über Nacht einwirken lassen und anschliessend die Krusten mit einem weichen Schwamm herauswaschen.

Die Krusten dürfen nicht mit der Hand entfernt werden, da Entzündungen entstehen können.

### 3.7.2 Windeldermatitis

Wird ein wundes Gesäss nicht sofort behandelt, kann sich die Hauterkrankung grossflächig ausbreiten. Ausserdem verspürt das Kind starken Juckreiz, Brennen oder Schmerzen auf der Haut, wenn es die Windel einnässt.

#### Pflegeinterventionen

- Sorgfältiges, vorsichtiges Reinigen und Trocknen der Haut inklusive der Hautfalten
- Salbenreste werden mit Öl entfernt, sodass keine mechanische Reizung entsteht und Urin/Stuhlgang komplett entfernt wird.
- Kind möglichst lange ohne Windel liegen oder krabbeln lassen. Dadurch bleibt die Haut trocken und es entsteht kein feuchtes, dunkles und warmes Milieu (optimales Milieu für Keime).
- Keine parfümierten Reinigungstücher verwenden, um allergische Reaktionen zu minimieren.
- Heilsalben wie z. B. Ringelblumensalbe dünn auftragen. Nach ärztlicher Verordnung Antimykotika, Antibiotika oder Kortison.
- Bei Verdacht auf Unverträglichkeit einer bestimmten Windel sollte die Windelmarke versuchsweise für mehrere Tage gewechselt werden.