

Dieses Skript ist im Rahmen der Altenpflege Ausbildung entstanden und soll eine weitere Übersicht über verschiedene chronische Erkrankungen des Menschen geben. Ein standardisiertes Vorgehen ist schwierig, da fast alle menschlichen Organe mit dem Alter sich verändern. Ich habe daher die Vorgehensweise von Kopf bis Fuß gewählt und versuche, kein Organ auszulassen.

## Die Haut

Die Haut macht mit dem Alter zunehmend mehr Veränderungen durch. Die Elastizität ist nicht mehr so hoch wie bei einem jungen Menschen. Wo in jungen Jahren die Haut sich noch an den Körper schmiegte, hängt sie nun schlaff herunter. Die Ursache liegt an der Verminderten Produktion von kollagenem Bindegewebe, welches in den tieferen Hautschichten von Knorpelzellen gebildet wird. Die Zellen produzieren das Kollagen und schleusen es aus der Zelle heraus. Im Bereich zwischen den einzelnen Zellen sammelt es sich an und durchspannt diesen Bereich wie ein Netz. Mikroskopisch kann man diese Fasern gut sehen, wenn sie angefärbt sind und Aussagen über die Organisation des Gewebes treffen.

Im Alter lässt die Spannung nach und das Gewebe hängt schlaff herunter. Bei manchen Menschen wird das Bindegewebe stramm und kaum noch elastisch. Das Gewebe sklerosiert. Solche Sklerosen führen sichtbar zu Veränderungen im Bereich des Mundes. Er sieht aus wie ein Kussmund, aber mit schmalen, verkniffenen Lippen.

Sehr bekannt sind auch die Alterswarzen (~Verrucae Seborrhoeicae), welche nicht viralen Ursprungs sind. Es sind Verhornungsstörungen der Haut, dadurch lösen sich die oberen Schichten nicht richtig ab und es entsteht das typische Aussehen, ähnlich dem Melanom. Eine Entartungstendenz wird fast gar nicht beschrieben, muss also nicht in Betracht gezogen werden. Bei Manipulationen können diese Warzen einreißen und bluten, hier muss also gerade bei Gerinnungsstörungen vorsichtig gearbeitet werden.

## Das Skelettsystem

Grundlagen sollten aus der Anatomie bekannt sein. Im Alter verändert sich bei jedem Menschen der Knochen so, dass er spröder und weniger elastisch ist. Im Röntgenbild kann

man deutlich die Entkalkung und den Verlust des Calciumsalzes erkennen. Im schlimmsten

Fall sind dann die Kriterien einer Osteoporose erfüllt. Kleinste Erschütterungen und Traumata können zu Brüchen führen. Gerade im Bereich der Wirbelkörper der unteren Brustwirbelsäule und der Lendenwirbelsäule können solche Brüche auftreten. Auch Spontanbrüche ohne erkennbare Traumata sind hier möglich.

Im Bereich des Oberschenkels ist meist ein Sturz nötig, um die nötige Energie für den Bruch aufzubringen. Weitere beliebte Stelle für Brüche sind das Schultergelenk und der Oberarm sowie das Handgelenk.

## Gelenke und Gelenkersatz

Im Laufe von vielen Lebensjahrzehnten nimmt die Knorpelsubstanz an den Gelenkoberflächen immer mehr ab. An einigen Gelenken reibt dann Knochen auf Knochen und schleift sich wie mit einer Feile ab. Das Aufeinanderreiben ist sehr schmerzhaft und kommt an den Hüften, Knie und Schultern häufig vor. Mancher kann mit dem Verschleiß leben, anderen ist mit einer Prothese, welche z.B. Hüftkopf, Schenkelhals und Pfanne ersetzt, geholfen.

### Hier ein kurzer Überblick:

Allgemeines: Bei einer gewöhnlichen Prothese werden die Gelenkflächen durch eine Metalloberfläche ersetzt und als Gleitfläche zwischen den Metallen dient ein Kunststoff Inlay, eine Plastikscheibe. Sie ist häufig aus Polyethylen.

**Schulterprothese:** Ersetzt Oberarmkopf und den chir. Oberarmhals. Man kann streiten, ob der Oberarm einen wirklichen Hals hat. Ebenfalls wird die komplizierte Pfanne ersetzt.

**Hüfte:** Ersatz der Pfanne durch eine zementierte Plastikpfanne oder eine Metall Schraubpfanne mit Plastik Einsatz. Der Schenkelkopf und der Hals werden durch eine evtl. einzementierte Prothese aus Metall mit einem Kopf aus Keramik oder Metall ersetzt.

**Knie:** Femur und Tibia Gelenkfläche werden durch Metall ersetzt, manchmal auch die Rückfläche der Patella durch eine Kunststoffplatte. Zwischen den neuen Gelenkflächen von Schienbein- und Oberschenkel-Knochen muss noch ein Inlay eingesetzt werden.

## Augen

Es sind im Alter 2 Augenerkrankungen wichtig, der grüne und der graue Star. Der **grüne Star** ist eine krankhafte Erhöhung des

Augeninnendruck, so dass die Netzhaut evtl. Schaden nimmt und abstirbt. Eine Erblindung ist die Folge.

**Grauer Star:** Ein anderes Problem ist die zunehmende Trübung der Linse. Schlimmstenfalls sehen die alten Menschen nur noch verschwommene Schatten und die Linse wird gegen eine aus Kunststoff ausgetauscht, dann kann wieder klar gesehen werden mit (laut Hersteller) keinen Veränderungen der Schärfereinstellung.

**Altersweitsichtigkeit Presbyopie:** Um Dinge in der Nähe sehen zu können, muss sich die Linse krümmen. Diese Fähigkeit lässt mit dem Alter nach, darum muss mit einer Weitsicht Brille nachgeholfen werden.

## Leber

Die Entgiftungsfunktion der Leber lässt nach und kleinere Mengen an Gift können schon zur Auflösung von einzelnen Zellen der Leber führen. Dann werden diese Enzyme der Leberzellen freigesetzt und steigen im Blut an. Mittels Labormethoden kann man die Enzymwerte messen und die Größe des Leberschadens bestimmen.

## Niere

Ist das Organ für Flüssigkeitsabgabe und die Ausscheidung von Salzen bzw. Elektrolyten. Die sehr kleinen geknäulten Gefäße der Glomeruli filtern den Primärharn ab und widerstehen der Belastung durch die Harten Blut Pulsationen ein Leben lang. Ab dem 60. Lebensjahr verändern sich die Gefäße jedoch durch die Belastung und werden immer dicker und durch Bindegewebe verändert. Die Ausscheidung ist schwieriger und mehr und mehr Abfallprodukte sammeln sich im Blut an. Einer der Hauptstoffe ist das Kreatin. Es stammt aus den Muskeln und wird dort täglich freigesetzt und über die Niere ausgeschieden. Anhand dieses Wertes werden Aussagen über die Fähigkeit der Nieren getroffen. Sind die Nieren so schlecht, dass man mit Medikamenten ihre Funktion nicht weiter steigern kann, dann muss der Patient an die Dialyse Maschine.

## Herz

Die Belastung des Herzens sorgt für einen Muskelwachstum vorwiegend der linken Kammer. Bis zu einem Herzgewicht von 500g ist das kein Problem. Ab einem Gewicht von 500g kann man jederzeit am plötzlichen Herztod sterben, jetzt reicht nämlich die

Durchblutung durch die Kranzgefäße nicht mehr aus und Phasen der Unterversorgung können entstehen. Dann entsteht ein Herzinfarkt. Diese Herzgröße erreicht man nicht durch ein paar Stunden Sport am Tag, sondern durch ständigen Stress, hohen Blutdruck und hohes Übergewicht, da das Herz dann 24h am Tag gegen hohe Widerstände anpumpen muss.

## Gefäße

Das größte Gefäß im Körper ist die Aorta – die Hauptschlagader. Durch den ständigen Druck kann die Innenhaut (Intima) Schaden nehmen und weniger glatt werden. Es lagern sich vielleicht auch noch Fette (Nahrung, Pommies) an oder sie ist chronisch entzündet durch hohen Blutzucker. Dadurch lässt die Elastizität nach. Es können sich Gerinnsel bilden und verschleppt werden oder die ganze Haut reißt ein. Manche alte Menschen haben noch gute Gefäße, bei vielen aber (Raucher, Adipöse) sieht man deutliche Verkalkungen im Röntgenbild. Dann kann die Aorta nicht mehr elastisch reagieren und Pulswellen werden bis zu den Nieren, Augen, Gehirn direkt fortgeleitet und machen dort die kleinen Arterien kaputt. Dies nennt man eine Mikroangiopathie.

## Gehirn

Bei vielen ist mit dem Alter ein Untergang an Hirnnervenzellen zu beobachten. Die Scheide um die Nervenbahnen herum, das **Myelin** ist bei fast allen alten Menschen im Gehirn **reduziert**. Der Untergang von Nervenzellen ist die Folge. Auch eine **schlechtere Gefäßversorgung** spielt eine Rolle bei nachlassender Hirnleistung und natürlich Substanzen, welche die Nervenzellen zerstören, wie z.B. **Alkohol**.

## Nagelpilze

Haut, Haare und Nägel bestehen aus Keratin, welches Nagelpilze verstoffwechseln (fressen). Mit zunehmend schlechtem Immunsystem können Sporen von Nagelpilzen eine Infektion der Nägel setzen. Die Therapie besteht aus Tinkturen, welche wochenlang aufgetragen werden müssen und guter Fußpflege. Es gibt auch Tabletten dagegen, aber können die Leber zerstören. Das wäre ein schlechter Tausch. Der Pilz kann den Menschen nicht töten, aber wenn die Haut rissig wird, können Infektionen durch Bakterien großen Schaden anrichten.