

## III – 2

# Das alternde Gesicht

Wolfgang Funk

Die Alterung ist ein unaufhaltsamer Prozeß, der die gesamte Lebenszeit betrifft. Dem Prozeß der Entwicklung (zwischen 0 und 18 Jahren) folgt die Zeitspanne des Ausdrucks (zwischen 18 und 50 Jahren) und der Zeitraum des Verfalls. Das attraktive körperliche Erscheinungsbild, die äußere Schönheit und eine immerwährende Jugend sind Wünsche des Menschen von Alters her. Die ästhetische Chirurgie hat sich als Aufgabe gestellt, Problemzonen und Entwicklungen in diesen Problemzonen zu diagnostizieren und dem Patientenwunsch, dem chronologischen Alter ein jüngeres Aussehen entgegenzusetzen, gerecht zu werden [1].



6 Jahre,



18 Jahre



25 Jahre



30 Jahre



50 Jahre



65 Jahre



80 Jahre

**Abb. 1:** Ausdruck des sich entwickelnden Gesichts zwischen 0 und 18 Jahren über den Zeitraum des Ausdrucks zwischen 18 und 50 Jahren bis zum Zeitraum des Verfalls nach 50 Jahren.



Abb. 2: Typische Alterszeichen

Kein Teil des menschlichen Organismus spiegelt die Alterung so schonungslos wieder, wie der Gesichtsbereich. Die einzelnen Komponenten, Haut, subkutanes Fettgewebe, Muskulatur und Knochenstruktur altern unabhängig voneinander, sie haben ihre eigene Gesetzmäßigkeit der Alterung. Das Hautorgan spielt daher eine führende Rolle neben der Reduzierung des subkutanen Fettgewebes den Knochenatrophien im Maxilla- und im Mandibularbereich und dem muskulären Gebärdespiel. Im Lebensablauf von der Geburt bis ins hohe Alter wandelt sich das menschliche Antlitz von der ungegliederten Physiognomie des Säuglings zum ausdrucksvollen, verwitterten letzten Gesicht des Hundertjährigen.

Die Gründe der Gesichtsalterung werden kontrovers beurteilt. Übereinstimmung besteht jedoch in der Gliederung in ein Intrinsic System und Extrinsic System, [2].

### Intrinsic System

- Genetisch vorbestimmte Altersveränderungen
- pathologische Alterungsprozesse  
z.B. Werner-Syndrom (Progeria adulatorum) autosomal rezessiv; Hutchinson-Gilford-Syndrom; Progeria infantilis (autosomal rezessiv), Ehlers-Danlos-Syndrom [3 – 11]
- Innere Krankheiten
- Geschlechtsunterschiede

Tabelle 1: Änderung des Gesichtsausdrucks in der Zeitfolge

1. Die Alterserscheinungen sind für jedes Individuum bindend, sie unterliegen nur einem individuellen Zeitfaktor, der mit ansteigendem Alter zunimmt. Es gibt eine sogenannte große zeitliche Manifestationsstreuung, die mit den individuellen Reaktionen auf die Intrinsic- und Extrinsic-Einflüsse zu tun hat.	
0–15 Jahre	Geschlechtsdifferenzierung
15–25 Jahre	Entwicklung des individuellen Ausdrucks
25–40 Jahre	Ptose der gesamten Gesichteweichteile (Augenbrauen, orbitale Fetthernien mit Verlängerung des Oberlids und des Unterlids, Wangenfettpolsterptose, Ausprägung der Nasolabialfalte, Ausprägung der Stirnfalten)
40–50 Jahre	Links-Rechts-Gesichtsausbildung, Ausprägung der Faltenzonen, Krähenfüße, Stirnfalten, Mundfalten, Beginn der Graufärbung der Haare, schmaler werdendes Lippenrot mit Verlängerung des Lippenweiß, Bedeckung der Oberkieferzähne mit Sichtbarwerden der Unterkieferzähne
50–60 Jahre	Stärkere Ausprägung der oben genannten anatomischen Veränderungen, Platysmaschwäche, Doppelkinnbildung, Einsinken der Augen, Entwicklung der Tränensäcke
60–70 Jahre	Pigmentflecke, Wachstum der Ohr läppchen und der Nasenspitze, Verlust der subkutanen Fettpolster, vertikale und horizontale Knochenatrophie im Mittelgesicht und Kieferbereich
70–80 Jahre	Stärkere Ausprägung der o.g. Veränderungen mit Entwicklung des Ausdrucks des Verfalls

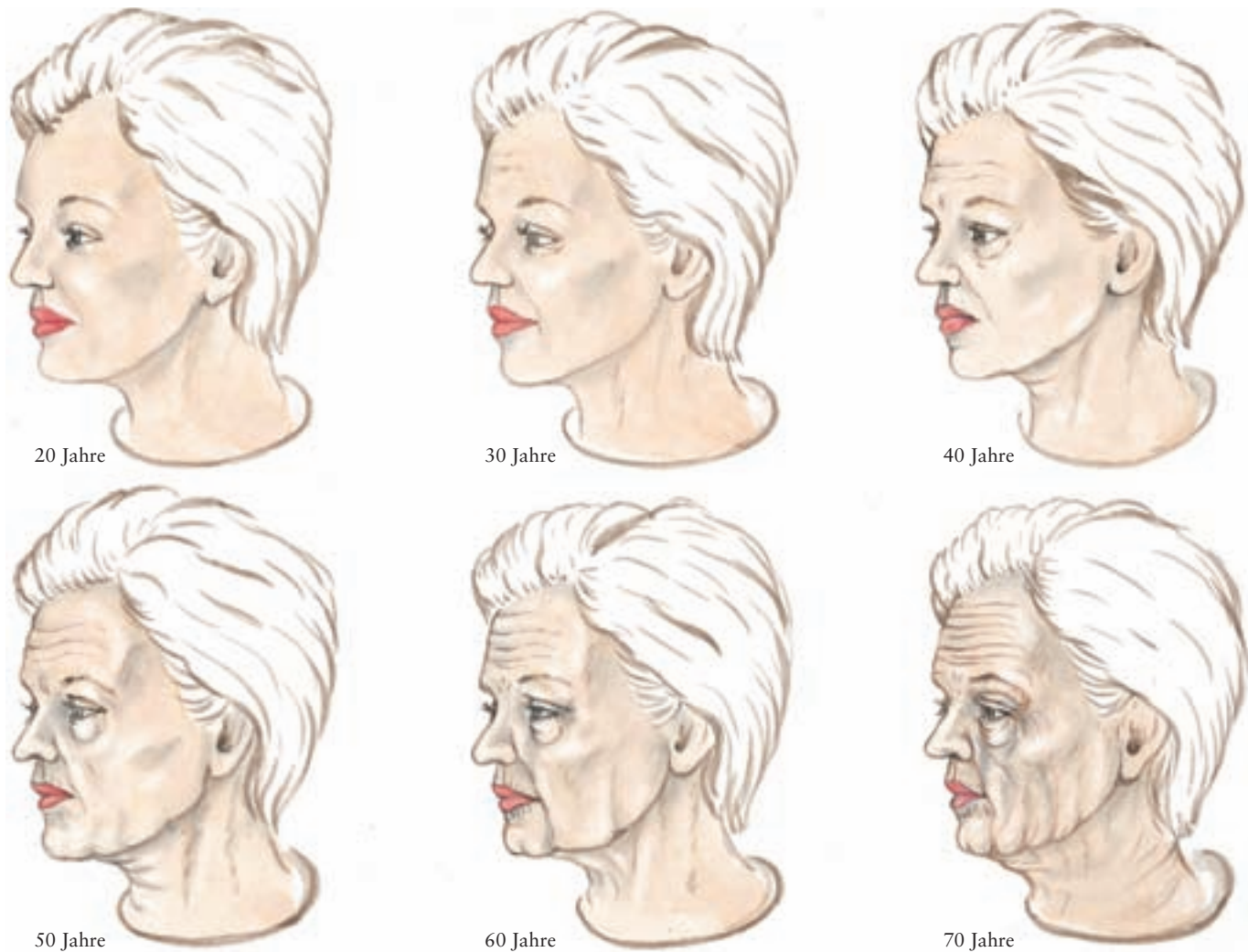


Abb. 3: Altersentwicklung des Gesichts in der Zeitspanne des Ausdrucks zwischen 20–50 Jahren, bis zum Zeitpunkt des Verfalls mit 70 Jahren

### Das Werner-Syndrom (autosomal rezessiv)

Die Veränderungen in der Haut sind ähnlich wie die der Sklerodermie. Ästhetische Operationen sind bei diesem Syndrom kontraindiziert. Es liegt eine ähnliche Mikroangiopathie wie beim Diabetes vor. Die vorzeitige Vergreisung beim Werner-Syndrom beginnt nach der Pubertät. Es bleibt bei einer kleinen Gestalt, einem älteren Erscheinungsbild mit Katarakt, einer verfrühten Menopause und einem erhöhten Risiko an Hauterkrankungen. Das Werner-Syndrom kommt bei 1 bis 5 pro 1.000.000 Einwohner vor.

### Die Progeria infantilis (autosomal rezessiv)

Reduziertes Längenwachstum, vorzeitige Coronarienverkalkung, verkürzte Lebensdauer, älteres Erscheinungsbild, eine Alopezie und Hypogonadismus

### Cutis laxa

Hier liegt eine Verringerung der Zahl und Größe der Fasern der Haut vor, was sich in einer starken Überdehnbarkeit zeigt. Das allgemein medizinische Erscheinungsbild beinhaltet weiter ein Ephysem, Herzschäden, Aneurysmen der großen Gefäße. Ein Facelift, eine Lidplastik und Dermolipektomien können Verbesserungen von kürzerer Dauer erbringen.

### Ehlers-Danlos-Syndrom

Die Haut ist bei dieser Krankheit überdehnbar. Wegen der abnormen Kollagen-Zusammensetzung und verringerten Gewebefestigkeit kann eine Operation bei diesen Patienten eine verlängerte Heilungsphase, Blutungen, Hyperpigmentierungen und Teleangiektasien im Narbenbereich nach sich ziehen. Ästhetische Operationen sind bei diesen Patienten ebenfalls relativ zu beurteilen.



Aktivierung der gesamten Mundringmuskulatur



Aktivierung der Stirn-Augenring- und lateralen Mittelgesichtsmuskulatur



Aktivierung der Stirn und zentralen Mittelgesichtsmuskulatur

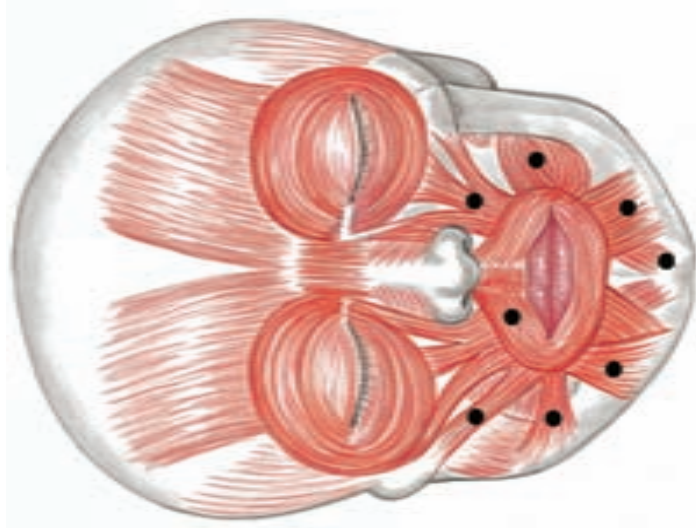


Abb. 4: Mimische Gesichtsmuskulatur mit Ausprägung des Faltenreliefs



Entspanntes Gesicht



Aktivierung der Stirnmuskulatur



Aktivierung der mittleren Stirnmuskulatur und des lateralen Augenrings



Aktivierung der lateralen Mittelgesichtsmuskulatur und der lateralen Augenringmuskulatur

## Extrinsic System

Nikotinabusus, Sonnenschädigung, Ernährungseinflüsse, bestimmte Lebensumstände und Hebbits.

Die Hautalterung ist das Ergebnis aus der Summe der Intrinsic- und Extrinsic-Einflüsse. Der Alterungsprozeß ist von Individuum zu Individuum verschieden. Er verläuft nicht linear, sondern erfahrungsgemäß stufenartig, [12 – 15].

Die Gesichtshaut ist ständigen Witterungseinflüssen ausgesetzt: Hitze, Kälte und ultraviolette Bestrahlung schädigen die ungeschützte Haut. Die kürzeren Wellenlängen zwischen 210 und 305 nm schädigen besonders stark.

Histologisches Zeichen der Hautalterung ist die Verringerung der Reteleiste zwischen Epidermis und Dermis. Eine Verringerung der Melanozyten und der Langerhans'schen Zellen, eine Verringerung der Glycosamino-Glycan-Grundsubstanz, starke Verringerung der elastischen Fasern und der Verringerung der Gesamtmenge von Kollagen, ebenso wie des Typ III-Kollagens.

Die histologischen Veränderungen zeigen sich klinisch in einer dünner werdenden Haut, Verringerung der Abwehrkräfte der Haut, einem Elastizitätsverlust und einer höheren Verletzbarkeit.

## Veränderungen der Haut

Die Epidermis verändert sich im Alterungsprozeß durch Verdickung der Epidermis, durch unorganisierten Zellstrukturaufbau und Kernveränderungen in den Oberflächenschichten.

Die durch längere Sonneneinstrahlung geschädigte Haut, zeigt eine Vergrößerung der epidermalen Melanozyten, ebenfalls ist ihre Proliferationsrate erhöht und die Melanozyten liegen in einer höheren Schicht der Epidermis.

Die Elastose ist das histologische Bild, einer durch ständige Sonneneinstrahlung geschädigten Haut und verantwortlich für die unwiderrufliche Faltenbildung. Die Hautdicke hat das Maximum bei Frauen mit 35 Jahren, bei Männern mit 45 Jahren erreicht.

Das Erscheinungsbild der Haut zeigt mit zunehmendem Alter zeigt eine ungleiche Pigmentierung, eine ungleiche Texturierung, ist faltig, weniger widerstandsfähig und hat eine stärkere Dehnbarkeit.

Die mimische Muskulatur und ihre modellierenden Einflüsse auf die Haut und das subkutane Fettgewebe sind in hohem Maße verantwortlich für den alternden Gesichtsausdruck. Die anatomische Struktur der einzelnen 25 Gesichtsmuskeln, ist in allen Einzelheiten bekannt (siehe Kapitel III – 1). Man nennt die Funktion dieses ganzen muskulären Systems das Gebärdespiel des Menschen, d.h. die Mimik. Während der Gesichtsalterung ändern sich Aufbau und Funktion dieser mimischen Muskulatur. Es entsteht das Antlitz des Betagten mit betont individueller Note.

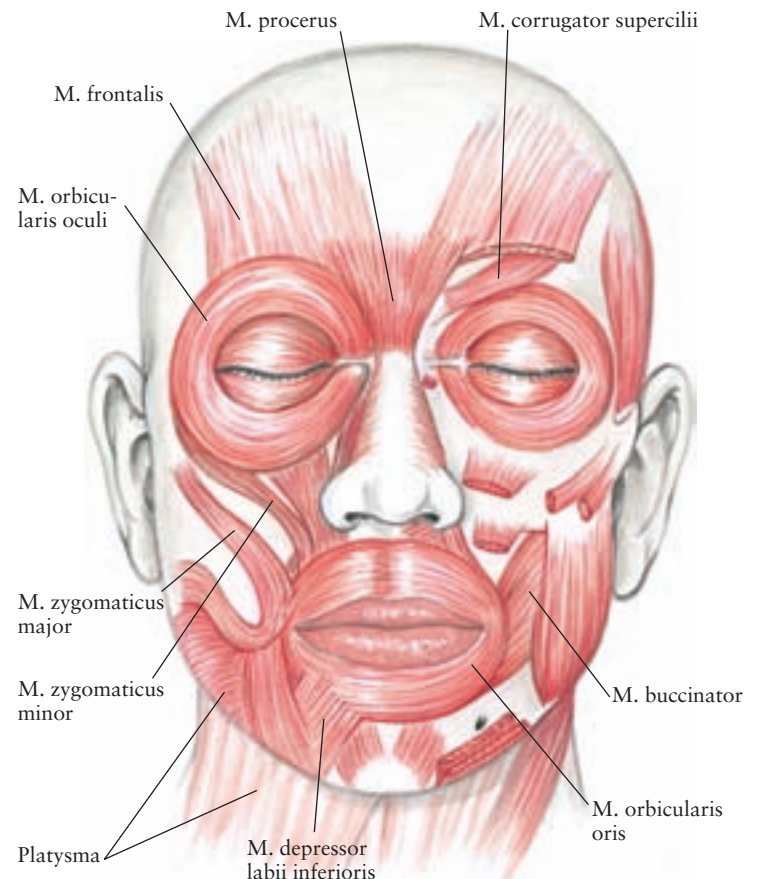


Abb. 5: Mimische Muskulatur des Gesichts

Zwischen der anatomischen Anordnung und Ausprägung der einzelnen Gesichtsmuskeln und der individuellen Physiognomie bestehen enge Beziehungen, die sich mit zunehmendem Alter stärker ausprägen.

Zuerst bilden sich feine Falten, oft speziell als sogenannte Krähenfüße. Diese Falten vertiefen sich Anfang der Dreißiger. Individuelle Gesichtsbewegungen verstärken diesen Ausdruck. Die verantwortliche Muskelgruppe für die Krähenfüße ist der M. orbicularis oculi und im beschränkten Maße der M. frontalis.

Die Entwicklung der vertikalen und horizontalen, an der Nasenwurzel liegenden Falten, werden durch die Kontraktion der Musculi currugatores und des M. procerus hervorgerufen. Die queren Stirnfalten (M. frontalis) entwickeln sich ebenfalls in den Dreißigern.

## Veränderung der Weichteile

Die allgemeine Ptosis der Weichteile beginnt bereits in den frühen Dreißigern. Mit dem Herabsinken der Augenbrauen, das den müden Gesichtsausdruck im Augenbereich verstärkt, besteht auch ein direkter Einfluß zum mittleren Gesichtsdrittel, in Form einer indirekten Verlängerung der Haut im Oberlid. Die orbitalen Fetthernien werden, hervorgerufen