

# CST Lunge: Tutoren- Einführung

Dr. med. Markus Schmid, Berner Institut für Hausarztmedizin (BIHAM)

Dr. med. Christoph Ninck Weber, Leitender Arzt Pneumologie

# Neuer Ablauf des ersten Tages

- UniZiegler: Einführung in Anamnese und Untersuchungstechnik
- Teil 1:
  - Präsentation
    - Anamnese, Besonderheiten
- Teil 2:
  - Anamneseerhebung mit Schauspielpatienten (Asthmapatientin)
  - Übung der Untersuchungstechniken selbständig und gegenseitig.
    - Teaching durch Dozierende
- Modul Lunge ergänzt um Teil aus System
  - allgemeiner Eindruck, Haut, Nägel
  - Schilddrüse

# Tage 2 – 4

- Studierende kommen wie in letzten Jahren ins Spital → CST-Tutoren
- Vorbereitung für Tutoren:
  - Basislehrbuch H.S. Füessl, „Anamnese und klinische Untersuchung“ Duale Reihe, Thieme, 6. Auflage 2018
  - Skript: Guideline und Skript: Lunge, Haut, Schilddrüse
  - Berner Video zur Untersuchungstechnik
  - Peak flow meter: Berner Video zur Untersuchungstechnik

## Tag 2-4 Untersuchungen am Patienten in der Klinik

### Checkliste und Lernkontrolle für Studierende und Tutoren: Systemanamnese, allgemeiner Eindruck, Haut, Lunge, Schilddrüse

Wichtig: Jede/r Studierende soll mindestens eine Teilanamnese und alle Untersuchungstechniken durchgeführt haben!

Tätigkeit: Was habe ich geübt?

S  
y  
s  
t  
e  
m

<input type="checkbox"/>	Jetziges Leiden
<input type="checkbox"/>	Systemanamnese
<input type="checkbox"/>	Beschreiben der äusseren Erscheinung, Haltung
<input type="checkbox"/>	Haut und Schleimhäute untersuchen und beschreiben
<input type="checkbox"/>	Schilddrüse: Inspektion, Palpation
<input type="checkbox"/>	Zeichen bei Hyper- bzw. Hypothyreose

L  
u  
n  
g  
e

<input type="checkbox"/>	Anamnese bei Atemproblemen, inkl. spez. Pneumopathologien
<input type="checkbox"/>	Peak-Flow-Meter: Handhabung und Anleitung
<input type="checkbox"/>	Thoraxinspektion und Suchen von weiteren Zeichen bei Atemproblemen
<input type="checkbox"/>	Atemtyp beschreiben
<input type="checkbox"/>	Thoraxpalpation, Stimmfremitus, Druckdolenzen
<input type="checkbox"/>	Perkussion (Schallqualität, Lungengrenzen, Atemverschieblichkeit)
<input type="checkbox"/>	Lungenauskultation, Bronchophonie

# Anamnese im CST- Unterricht

- Auswahl eines orientierten, gut zugänglichen Patienten
  - mit einer pulmonalen Erkrankung (oder auch Erkrankung der Schilddrüse)
  - der physisch und psychisch in der Lage ist, die Fragen der Studierenden offen zu beantworten.
- Rollenverteilung für Studierende
  - 1 Student (Teil-) Anamneseerhebung
  - andere Studenten
    - hören zu
    - Beobachtung der Studenten-Patienten-Beziehung
    - Ggf. ergänzende Fragen

# Anamnese

- Jetziges Leiden
- Medikamentenanamnese inkl. Therapieadhärenz
  - Inhalativa: korrekt angewendet?
- Persönliche Anamnese
  - Allergien, Atopien
  - Infekte in Kindheit, Passivrauchexposition in Kindheit/Schwangerschaft
  - Exposition zu Infektionserkrankungen (Tbc)
- Familienanamnese
  - Lungenerkrankungen, Allergien, Atopien, Neoplasien
- Systemanamnese
  - Noxen
- Psychosoziale Anamnese
  - Lebenssituation, Beruf, Schadstoffexposition

# Anamnese – 7 Qualitäten der Symptome

Qualität	Beispiel Husten (bei Asthma bronchiale)
Lokalisation und Ausbreitung	-
Qualität	Trocken
Schweregrad	Tagsüber, nicht nachts
zeitliches Auftreten	Bei körperlichen Anstrengungen
Verstärkung des Symptoms	Bei Kälte
Begleitsymptomatik	Thorakales Druckgefühl, Dyspnoe
Grad der Behinderung	Sporttreiben / grosse körperliche Arbeiten nur noch eingeschränkt möglich

# Dyspnoe - Pneumologische Leitsymptome

- Graduierung (NYHA, mMRC)
- Belastungsdyspnoe
  - Beginn
  - Ende (verzögert?)
  - Ansprechen auf Medikamente?
- Orthopnoe?
  - Ergänzend: Ödeme? Halsvenenstauung? Nykturie? Rasche Gewichtszunahme?
- Nachts? Erwachen mit Dyspnoe (OSAS?)

# Husten– Pneumologische Leitsymptome

- Trocken/ Produktiv?
- Wann?
  - Tageszeitenabhängig?
  - Mögliche Provokationsfaktoren
    - Aktivität, Pollen, Gerüche/Dämpfe, Rauch, klimatische Änderungen
- Auswurf
  - Farbe?
  - Menge?
  - Mühe mit der Sekretmobilisation?
  - Blut?
    - Alt-/Frischblut
    - Menge
    - Frequenz
    - Alternative Blutungsquelle: Epistaxis? Zahnfleisch? Rachen? Gastrointestinal?

# Thoraxschmerzen – Pneumol. Leitsymptome

- 7 Dimensionen
  - Lokalisation
  - Qualität
  - Schweregrad
  - Verstärkung
    - Atem-/ Bewegungsabhängig
  - Begleitsymptome
  - Graduierung - VAS

# Anamnese - Exposition

- Beruf
  - Asbest
  - Steinstäube
  - Passivrauchexposition (Service, Kondukteur, ...)
  - Beryllium (Uhrmacher, Kernkraftwerk)
  - Allergene:
    - Typ I Reaktion: Bäcker, Landwirtschaft, Tiere
    - Typ III/IV Reaktion: exogen allergische Alveolitis: Farmer-, Vogelzüchter-, Befeuchterlunge, ...
  - Arbeitsschutz
- Hobby
- Wohnen
  - Haustiere
  - Feuchte Stellen
  - Kompost
  - Zimmerspringbrunnen

# Exposition: z.B. EAA - Auslöser

Krankheit	Allergen	Allergenquelle	Krankheit	Allergen	Allergenquelle
Obstbauernlunge	Penicillium notatum, Aspergillus fumigatus, Botrytis cineria	Verschimmelte Obstkühlhäuser	Ahornrindenschälerlunge	Cryptostroma corticale	Ahornrinde
Perlmutteralveolitis	Glykoproteine	Perlmuschelbearbeitung	Bagassose	Thermoactinomyces sacchari, Saccharopolyspora rectivirgula	Schimmelige Bagasse (Rückstand aus Zuckerrohr)
Pilzarbeiterlunge	Thermophile Actinomyceten, Aspergillus fumigatus	Pilzkompost (feuchtwarm)	Befeuchterlunge	Thermophile Actinomyceten, Aspergillus sp., Penicillium sp., Alternaria tenuis, Aureobasidium pullulans	Verunreinigte Luftbefeuchter, Klimaanlage
Rattenalveolitis	Proteine in Harn und Serum	Tierhandel, Tierlabor	Blechbläserlunge	Candida albicans, Candida famata	Ungereinigtes Mundstück
Saunalunge	Aureobasidium pullulans	Wasserbehälter in Sauna	Chemiearbeiterlunge	Anhydride	Plastik- und Farbenproduktion, Epoxydharzherstellung
Schwimmbadalveolitis	Mycobacterium-avium-Komplex	Hallenschwimmbad	Dampfbügeleisenalveolitis	Sphingobacterium spiritivorum	Dampfbügeleisen
Seidenraupenalveolitis	Staub von Seidenraupenlarven	Seidenraupen	Esparto-Gras-Alveolitis/Stipatosis	Aspergillus fumigatus, thermophile Actinomyceten	Verarbeitung von Esparto-Gras
Sequoiosis	Pullularia pullulans	Mammutbaumsägestaub	Farmerlunge	Thermophile Actinomyceten, Aspergilluspezies	Schimmeliges Heu und Getreide
Sojabohnenalveolitis	Proteine der Sojabohne	Verarbeitung von Sojabohnen	Friseuralveolitis	Trichosporon cutaneum, Schellack	Haarinfektion
Sommerhypersensitivitätspneumonitis	Trichosporon cutaneum	Hausstaub, Vogelkot	Hausstaubalveolitis	Thermophile Actinomyceten, Aspergillus-, Penicilliumspezies, Pullularia pullulans	Hausstaub, Wand- und Blumenerdeschimmel
Speisepilzsporenalveolitis	Sporen von Pleurotus florida, Pleurotus ostreatus, Lentinus edodes	Austern- und Shii-Take-Pilze	Holzarbeiterlunge	Alternaria, Mucor, Penicillium, Rhizopus, Paecilomyces, Thermoactinomyces vulgaris, Aspergillus fumigatus	Schimmeliges Holz
Spinatpulveralveolitis	Spinatpulver	Spinat	Holzschnitzelalveolitis	Thermophile Actinomyceten, Aspergillus-, Mucor-, Penicilliumspezies	Schimmelige Holzschnitzel
Suberosis	Penicillium frequentans, A. fumigatus	Schimmeliger Kork	Hot tub lung	Mycobacterium-avium-Komplex	Hot tubs (whirlpools)
Tabakarbeiterlunge	Aspergillus sp.	Schimmeliger Tabak	Hypophysenschnupferlunge	Heterologes Eiweiß	Therapie des Diabetes insipidus mit Hypophysenpulver von Tieren
Tierpflegerlunge	Aspergillus versicolor	Tierpflege	Isocyanatalveolitis	Isocyanate	Zweikomponentenkleber, -lacke
Tiger nut Alveolitis	Staub der Erdmandel	Verarbeitung der Erdmandel	Käsewäscherkrankheit	Penicillium casei, Käsemilben	Reinigung schimmeligen Käses durch Abreiben
Tomatenzüchterlunge	Penicillium brevicompactum	Welke Tomaten- und Begonienblätter	Lycoperdonosis	Lycoperdon sp.	Sporen von Bovisten
Torfstecherlunge	Monocillium sp., Penicillium sp.	Schimmeliger Torf	Malzarbeiterlunge	Aspergillus clavatus	Verschimmelte Gerste
Vogelhalterlunge	Proteine und Enzyme in Exkrementen und Serum, Federnstaub, Aspergillus sp.	Serum, Kotstaub und Federnabrieb von Vögeln, Federbettzeug	Metallarbeiterlunge	Mycobacterium immunogenum	Kühlschmierstoffe in der Metallindustrie
Waschmittellunge, Proteaselunge	Enzyme: Subtilisin, Papain, Pankreatin	Waschmittel-, Arzneimittelherstellung			
Winzerlunge	Botrytis cineria	Edelfäule (Beerenauslese)			
Zimmerspringbrunnenalveolitis	Bakterien, Schimmelpilze und Hefen im Zimmerspringbrunnenwasser	Zimmerspringbrunnen auf Ultraschallbasis			

# Exposition: z.B. berufliche EAA – Auslöser



# Exposition: z.B. EAA Auslöser: Hobby/ Wohnen



# Anamnese - Noxen

- Nikotin
  - Wie: Zigaretten, Zigarren/Stumpfen, Pfeifen, E-Zigaretten
  - Packyears
  - Bisheriger Rauchstopp?
  - Motivation zu Rauchstopp
- Passivrauchexposition
  - Auch in Kindheit/Schwangerschaft!
- Inhalativer Konsum von Rauschmittel
  - Cannabis
  - Kokain
  - Heroin
  - ...

# Anamnese - Pneumotoxische Medikamente

- Viele potentiell pneumotoxische Medikamente, Auswahl
  - Bleomycin
  - Nitrofurantonin
  - Amiodarone
  - Methotrexat
  - Immuntherapien
  - ...

→ Gute, aktuelle Datenbank: <http://www.pneumotox.com>

# Schlafapnoe

- Schnarchen?
- Ein- und Durchschlafinsomnie? Schlafzeiten?
- Nächtliche Dyspnoe, Erstickungsgefühl?
- Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale, ESS)? Konzentration?
- Morgendliche Kopfschmerzen, gerötete Konjunktiven (bei Verdacht auf Hypoventilation)?
  
- Fremdanamnese: beobachtete Atempausen?

System

## Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allg. Beurteilung

**Alles beginnt in der Sprechstunde  
mit dem Patientenkontakt, den Symptomen und einem Auftrag an uns.....  
Herstellung einer tragfähigen Beziehung.....**

### **unsere Basis-Werkzeuge**

- **Beobachtung**, Eindrücke, z.B. Gangbild
- **Fragen stellen**, Informationen einholen (Anamnese), Verständigung, Empathie
- **klinische Untersuchung** der Organsysteme, z.B. Lunge

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Fokussierte Anamnese Schilddrüse

<b>Jetziges Leiden</b>	Müde, kein Antrieb und Gewichtszunahme
<b>Systemanamnese</b>	<b>Allgemeinsymptome:</b> Gewichtsveränderung, Schwitzen, Kälteempfindlichkeit, Müdigkeit, Antrieb <b>Hals:</b> Drucksymptomatik, Volumenzunahme (Struma) <b>Herz:</b> hohe bzw. tiefe Pulsfrequenz <b>GI:</b> Obstipation, Diarrhoe <b>Nervensystem/Psych:</b> Tremor, Nervosität, Depression, <b>Haut, Haare:</b> teigige Haut, Haarausfall
<b>Medikamente</b>	z.B. Amiodarone jodhaltiges Antiarrhythmikum
<b>PA, FA</b>	Schilddrüsenerkrankungen?

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allem. Beurteilung

## Typische klinische Konstellationen bei Schilddrüsenerkrankung

### **Hyperthyreose**

Gewichtsverlust, Müdigkeit, Tremor, Tachykardie, Schweißneigung, Diarrhoe, Nervosität

### **Hypothyreose**

Gewichtszunahme, Müdigkeit, reduz. Antrieb, depressive Stimmung, Kälteempfindlichkeit, Obstipation, Haarausfall, teigige Haut (v.a. Gesicht und Unterschenkel): Myxödem

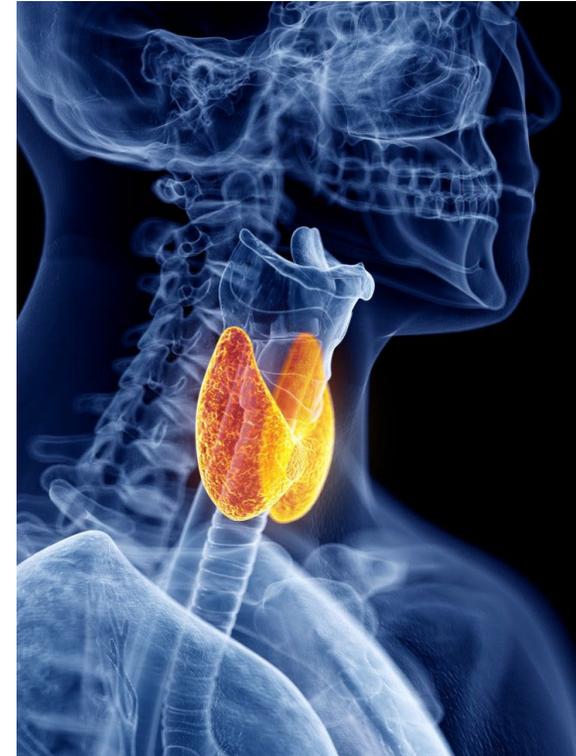
# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Klinische Untersuchung der Schilddrüse

anatomisch Schmetterlingsform

bei Normalgrösse nicht sichtbar

bei «dickem Hals» schwierig zu palpieren



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Klinische Untersuchung der Schilddrüse

### Inspektion

«Blickdiagnosen» bei grosser **Struma** oder symmetr. **Exophthalmus**

Gewicht/Ernährungszustand, Tremor, Unruhe, depressive Stimmung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Klinische Untersuchung der Schilddrüse

### Palpation

**Patientin sitzend, Untersucher von hinten, palpiert mit beiden Händen von medial nach lateral**

**Schlucken! (am besten mit Glas Wasser)**

Beurteilung von **6** Kriterien

**Grösse, Form, Konsistenz, Oberfläche (Knoten), Verschieblichkeit, Dolenz, gestauten Halsvenen**

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Klinische Untersuchung der Schilddrüse



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Weitere klinische Untersuchungen bei Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung

**Haut** trocken, kühl, teigig, geschwollen. Typ. Unterschenkel und Gesicht (**Myxödem**)?

**Gesichtsausdruck** träge und stumpf?

**Stimme** heiser, Sprache verlangsamt?

**Muskeleigenreflexe** normal - verzögert bis nicht auslösbar - gesteigert?

**Augen** Exophthalmus, Oberlid hängt beim Blick nach unten hinten her?

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allem. Beurteilung

## Weitere klinische Untersuchung bei Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Weitere klinische Untersuchung bei Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Haut

### Fokussierte Anamnese

<b>Jetziges Leiden</b>	Juckreiz, Hautausschlag: 7 Dimensionen?
<b>Persönliche A.</b>	Hautkrankheiten, Noxen?
<b>System A.</b>	Spezifische Allergien, Auslandsaufenthalt?
<b>Medikamenten A.</b>	z.B. aktuell unter Antibiotika?
<b>Familien A.</b>	z.B. Atopie/Neurodermitis?
<b>Psychosoz. A.</b>	Stress, berufliche Exposition mit Chemikalien? Risikogruppe für HIV, Lues?

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Haut-Untersuchung

Vollständige Entkleidung für einen Hautstatus

**Überall hinschauen**, inspizieren.....möglichst **präzis beschreiben** wie ein Briefmarkensammler

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Untersuchung Haut/Schleimhaut

- Hautfarbe ikterisch, anämisch, zyanotisch
- Effloreszenzen Form, Grösse, Begrenzung, Oberfläche
- Lokalisation z.B. prätibial beidseits
- Anzahl, Anordnung
- Palpation Konsistenz-subkutane Fettschicht, Oberfläche, Dolenz  
Falte bleibt länger stehen (Turgorverlust) bei Dehydrierung
- Seborrhö vermehrte Talgproduktion (Akne-Folliculitis?)
- Dermographismus Haut reagiert nach mechanischem Reiz

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allem. Beurteilung

## Untersuchung Haut/Schleimhaut

### Effloreszenzen – Hautveränderungen

- Macula Fleck oder Erythem flächenartig
- Papula umschriebene knötchenhafte Verdickung
- Nodulus Knoten
- Bulla Blase
- Pustula mit Eiter gefüllte Blase
- Urtica flüchtige Quaddel

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Haut-Anhangsgebilde

### Nägel

#### Anamnese

Ist Ihnen etwas aufgefallen?

#### Untersuchung (Inspektion)

Nagelveränderungen z.B. Tüpfelnägel, Uhrglas/Trommelschlegelnägel, Löffelnägel, u.a.

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allem. Beurteilung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Haut-Anhangsgebilde

### Haare

#### Anamnese

Ist Ihnen etwas aufgefallen? z.B. Haarausfall als Symptom: **7 Dimensionen**

#### Untersuchung (Inspektion)

##### Haarausfall **Männer**

**Kopfbereich** z.B. androgenetische Alopezie

##### übermässige Behaarung **Frauen**

**nur Körperbehaarung** - Hypertrichose

**Sexual-, Körper- und Gesichtsbehaarung** - Hirsutismus

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

AZ, EZ, Konstitution, Vigilanz, Sprache, Mimik, Gestik, Körperhaltung, Gangbild, Geruch

**erster Eindruck, initiale Beobachtungen  
ein Schlüssel zur Diagnose**

Zu ungenau: «Patientin in reduziertem AZ und erhöhtem EZ».....

Besser: » 64 jährige ängstliche und leicht depressive Patientin, allseitig orientiert mit leichter Gehbehinderung, mässig adipös (BMI 29)«

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

## Allgemeinzustand, Ernährungszustand, Konstitution

**Alter** effektiv-biologisch

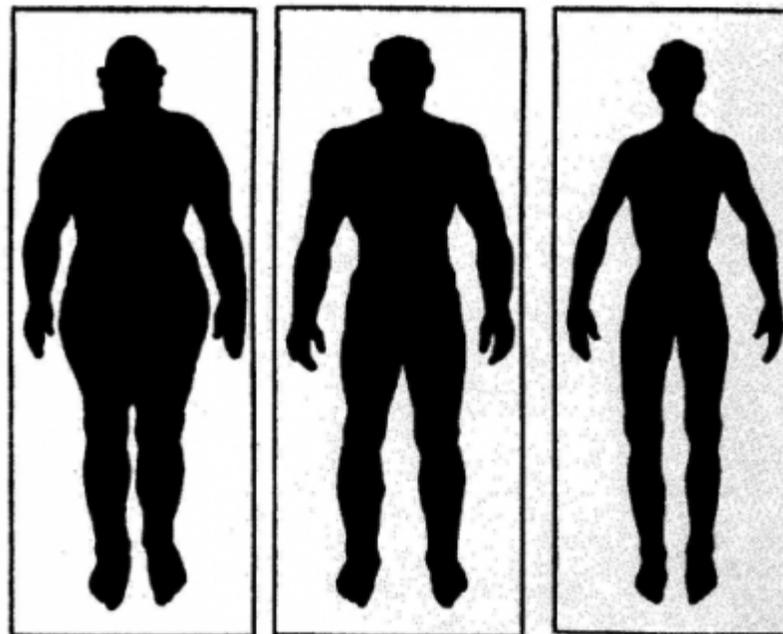
**AZ** Körper fit, eingeschränkt?, Psyche, Stimmung

**EZ** Gewicht-Körpergröße - BMI

### Konstitution

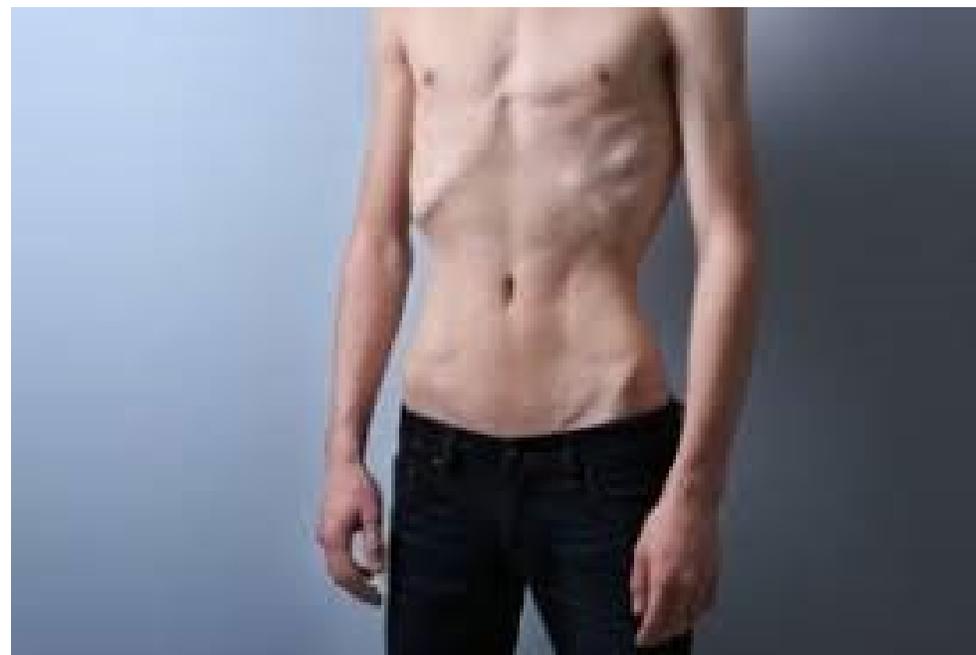
pyknisch-athletisch-leptosom

in Geriatrie ohne Bedeutung



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allgem. Beurteilung

## Allgemeinzustand, Ernährungszustand, Konstitution



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

## **Vigilanz/Bewusstsein, Sprache**

**Vigilanz** = Wachheit, Aufmerksamkeit

quantitative Bewusstseinsstörung: Somnolenz-Sopor-Koma

Orientierung: zeitlich, örtlich, persönlich

**Sprache** Heiserkeit, Monotonie, Intonation, Sprechrhythmus

Dysphonie: gestörte Stimmbildung

Sprechdyspnoe

Dysarthrie klossig, ungenaue Artikulation, verwaschen

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

erster Eindruck, initiale Beobachtungen?



## Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, allg. Beurteilung

### Mimik, Gestik, Geruch

**Mimik** reduziert zB. bei M. Parkinson oder schwergrad. Hypothyreose (Myxödem)

**Gestik** Körpersprache, averbale Kommunikation,  
Hyperkinesien typisch bei M. Parkinson

**Geruch** Hyperglykämische Dekompensation: Geruch nach Azeton (obstartig)  
Alkoholabhängigkeit, fehlende Hygiene, Urininkontinenz (Geriatric)  
Urämie bei terminaler Niereninsuffizienz: Geruch nach Urin

# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

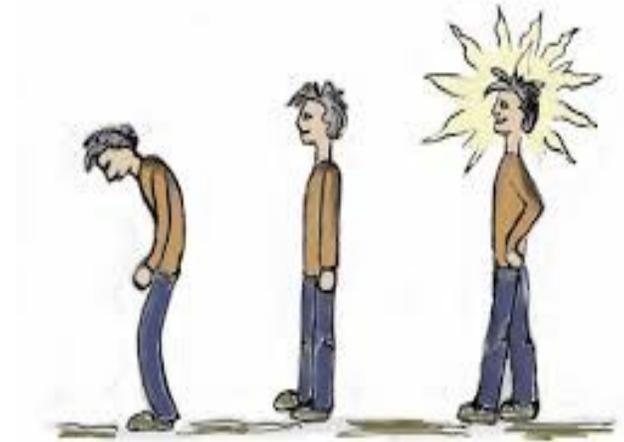
## **Körperhaltung**

prägt wesentlich den allgemeinen Eindruck

### Gebeugte Haltung

Frakturen innerhalb Wirbelsäule  
Abbau Muskelmasse va. im Alter  
Schonhaltung wegen Schmerzen  
starre Haltung vornüber  
Haltung stimmungsabhängig

Osteoporose  
Sarkopenie  
Lumbalgie  
M.Parkinson  
Depression



# Einführung Clinical Skills Training Lunge, Schilddrüse, Haut, **allgem. Beurteilung**

## **Gangbild** Ablauf, Koordination der Bewegungen

Schonhinken

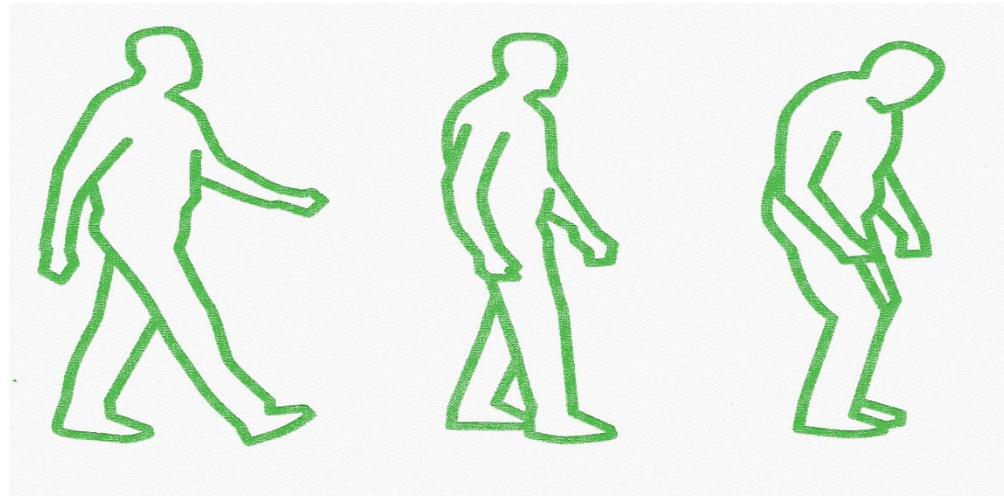
Kleinschrittiger schlürfender Tripelgang

Gelähmtes Bein im Halbkreis  
Arm schwingt nicht mit

Coxarthrose, Gonarthrose

M. Parkinson

Hemiplegie





Besten Dank für die Aufmerksamkeit!