

**Medizinische Klinik III**  
**Klinik für Pneumologie und Allg. Innere**  
**Chefarzt: Dr. Thomas Müller**  
**Patientenforum 2011**

**Husten**

**Was kann dahinter stecken ?**



# Gliederung

- **Der Hustenreflex – ein natürlicher Schutzmechanismus**
- **Krankhafter Husten**
  - Husten bei Lungenkrankheiten
  - Sonstige Krankheiten, die zu Husten führen
  - Husten als NW von Medikamenten
  - Psychogener und Husten ohne faßbare Ursache
- **Diagnostische Abklärung**
  - Wann ist Husten ein Warnsymptom ?
  - Stufendiagnostik zur Hustenabklärung
- **Therapie**
  - causal/symptomatisch;
  - Medikamentös
  - physiotherapeutisch/naturheilkundlich

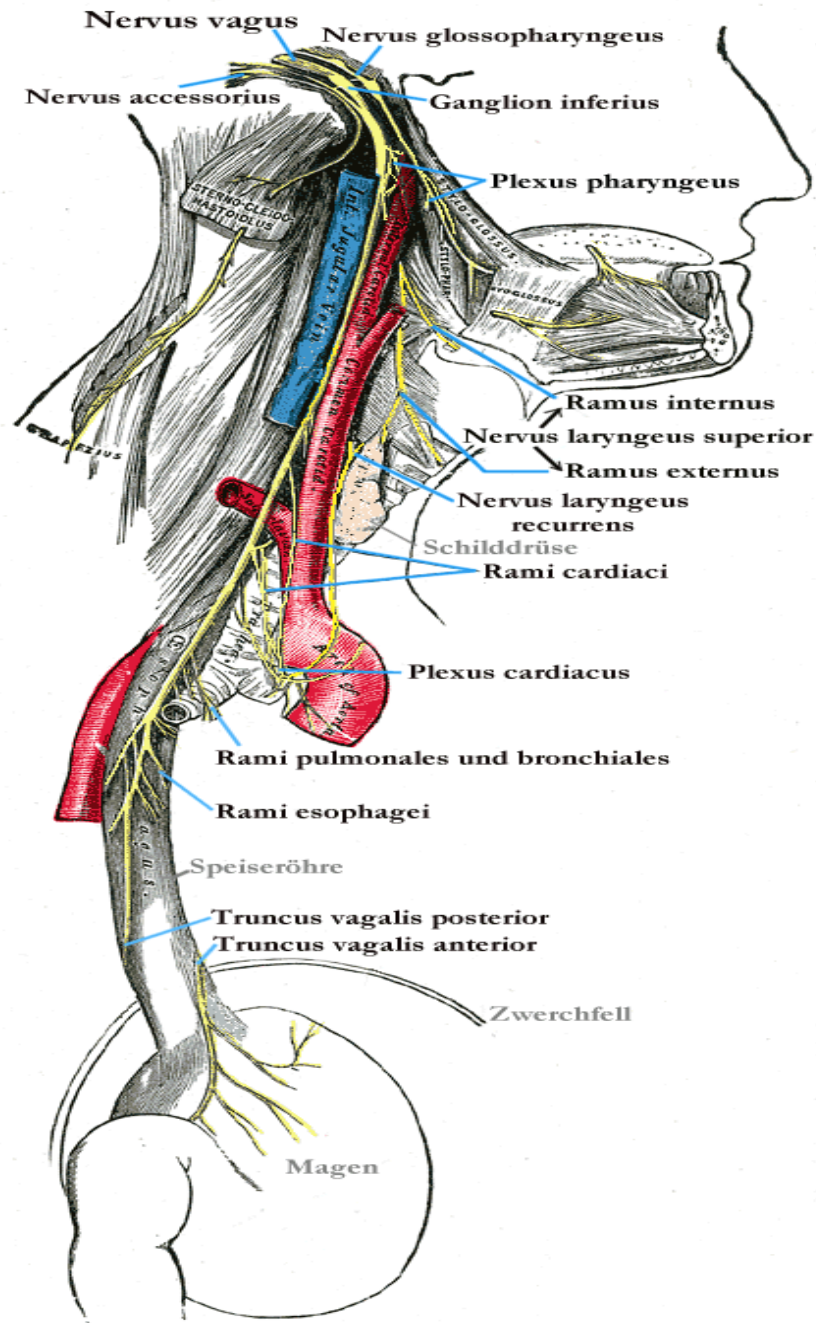
# Warum husten wir ?

- **Ausstoss von Fremdkörpern, die in die unteren Atemwege (jenseits des Kehlkopfes) gekommen sind (Aspiration / Verschlucken)**
- **Teil der Schutzmechanismen der Lunge (neben den Flimmerhäarchen der Schleimhaut und den Fremdkörperfresszellen)**
- **Andere Stimuli für Husten sind:**
  - Inhalation von Rauch / Gasen
  - Thermische Reize (kalte Luft) bei Disposition

# Hustenstoss

## **3 Komponenten** erforderlich:

- ausreichend tiefe Einatmung vor dem Husten von mindestens 1,5 Liter Luft.
- Anschließend müssen die Stimmbänder geschlossen werden und geschlossen bleiben trotz Druckanstieg im Brustkorb als Folge der Anspannung der Ausatemmuskulatur
- bis es dann zu einem plötzlichen Öffnen der Stimmbänder und nachfolgend zu einem Ausströmen der Luft aus den Lungen kommt. Hierbei werden physiologischerweise hohe Strömungsgeschwindigkeiten von bis zu 360 – 500 l/min Spitzenfluss erreicht.



**Husten-Rezeptoren befinden sich in den oberen und unteren Atemwegen, in der Lunge, im Lungenfells, in der Speise-Röhre, im Magen, im Zwerchfell und Herzbeutel**

**Der 10. Hirnnerv (Vagusnerv) ist wichtig für die Steuerung des Hustenreflexes  
Ferner Hirnstamm und Zwerchfellnerv**

# Husten - Fakten

- **Husten ist einer der häufigsten Anlässe für Arztkontakte**
- **Empfindlichkeit des Hustenreflexes alters- und geschlechtsabhängig**
- **Mit einem Hustenstoß können bei Infekten zigtausend Erreger als Aerosol abgegeben werden**

# Krankhafter Husten

- **Zahlreiche (alle) Lungenkrankheiten machen Husten**
- **Aspirationen**
  - akzidentell,
  - Chronisch bei neurologischen Krankheiten wie Apoplex
- **Refluxkrankheit**
- **Herzkrankheiten, die mit einer Linksherzschwäche einhergehen**
  - KHK
  - Mitralvitien
- **Husten als Nebenwirkungen von Medikamenten**
- **Psychogener Husten**

# Husten

## bei Lungenerkrankungen

- **Alle Lungenerkrankungen können mit Husten einhergehen!**
  - **A**sthma
  - **B**ronchitis (akut/chronisch)
  - **C**arcinom, **C**hronische obstruktive Bronchitis (COPD)
  - **F**ibrosen
  - **L**ungenentzündung, **L**ungenembolie
  - **P**neumothorax
  - **T**uberkulose
  - **Z**ystische Fibrose (Mucoviszidose)

# Asthma

- **Chronische (oft allergische) Entzündung des Atemwege mit Überempfindlichkeit der Bronchien**
- **Symptome: anfallsweise**
  - **Luftnot**
  - **Engegefühl im Brustkorb**
  - **Husten**
- **Auslösung durch Trigger (Allergen, Infekt, Belastung, Gase)**
- **Postinfektiöse bronchiale Hyperreaktivität ( Pseudo-Asthma nach Infekten)**
- **Husten kann sowohl beim Asthma als auch als asthmatische Reaktion nach Infekten auftreten!**

# Akute Bronchitis

- **Infekte meist viraler Genese**
- **Oft zunächst nur Reizhusten, später etwas weißlicher Auswurf (bakterielle Superinfektion möglich! Dann eitriger Auswurf)**
- **Selbstlimitierende Erkrankung für 7 bis 14 Tage**
- **Husten bis 8 Wochen nach Virusinfekt**

# Husten bei speziellen Infektionskrankheiten

- **Keuchhusten**

- Sowohl bei „nicht-geimpften“ Kindern
- Als auch bei geimpften Erwachsenen
- Weltweiter Trend zu zunehmendem Alter mit abnormen Verläufen
- Diagnose anspruchsvoll – viele Fehldiagnosen
- Makrolid-Antibiotika + Hustenblocker

- **Tuberkulose**

- In Deutschland seltene Erkrankung
- Risikoklientel (Migranten, Kontaktpersonen, Massenunterkünfte, Alkoholiker, Abwehrschwäche wie HIV)
- Kombination Husten (blutiger Auswurf) + Nachtschweiß + Gewichtsabnahme

# Chronische Bronchitis

- **Ursachen: Rauchen und Reizgase  
(Umwelt wie SO<sub>2</sub>)**
- **Ständiger Husten in der Regel produktiv  
(typischer Raucherhusten)**
- **Zunehmende Belastungsluftnot**
- **Akute Verschlimmerungen im Rahmen von  
Infekten**
- **Führt zu Invalidität und reduzierter  
Lebenserwartung**

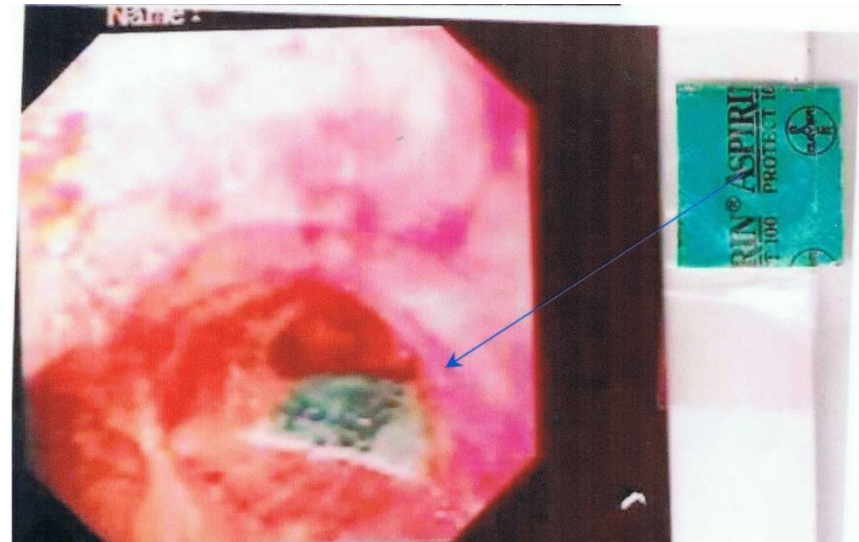
# Lungen-Tumoren

- **Sind meist bösartig und haben keine Warnsymptome (ausser Bluthusten in einigen Fällen)**
- **Bei Diagnosestellung in 70 % fortgeschrittene Stadien!**
- **Schlechte Heilungs-Chancen**
- **Also: Blut im Auswurf bei Risikofaktoren (Raucher, erbliche Belastung) ernst nehmen!**

# Aspiration

- **Akzidentell**
  - Kinder (lebensbedrohlicher Notfall)
  - Zahnarzt (Zahnteile, Kronen, oft erst nach Wochensymptomatisch)
  - Bei Endoskopien oder Narkosen
- **Schluckstörungen (Apoplex, ALS, Alkohol)**
- **Erbrechen**

# Aspirate in der MEDIII geborgen



**70- jähriger Mann  
Husten seit 3 Monaten  
Davor Zahnbehandlung**

**82- jährige Frau  
aus dem Altersheim  
Z.n. Apoplex  
Husten und Fieber seit  
4 Wochen**

# Refluxkrankheit

- **Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre oft bei Zwerchfellbruch**
- **Entzündung der Speiseröhre**
- **Stimulation der dortigen Hustenrezeptoren und des Vagus- Nerv**
- **Oft morgendlicher Husten, parallel Sodbrennen**
- **Besserung durch Säureblocker oder Allgemeinmassnahmen**

# **Husten**

## **als Nebenwirkung von**

### **Medikamenten**

- **ACE-Hemmer**
  - Relativ häufig (bei Frauen bis zu 10 %)
  - Direkter Einfluß auf den Hustenreflex
  - Umsetzen auf Alternativen (z.B. AT1-Blocker)
- **Beta-Blocker**
- **Asthma-Dosieraerosole !**
- **Medikamentenallergie**
  - Amiodaron (Cordarex)
  - Methothrexat (Rheumatherapie)

# **Psychogener und idiopathischer Husten**

- **Ausschlussdiagnosen nach kompletter Diagnostik (inkl. Bronchoskopie)**
- **Räusperzwang**
- **Bei Erwachsenen selten (in einigen Studien bis etwa 15 %)**

# **Hustenabklärung**

## **Diagnostik**

- **Anamnese (Hustenart, Vorerkrankungen, Medikamente)**
- **Körperliche Untersuchung (spez. Lunge und Herz)**
- **Lungenfunktionstest**
- **Allergietests**
- **Spezielle Laboruntersuchungen**
- **Sputumdiagnostik und Rachen-Abstriche (selten erforderlich)**
- **Röntgen; Computertomographie**
- **Lungenspiegelung**
- **Abklärung anderer Ursachen (HNO, Magenspiegelung, neurologische Schluckdiagnostik, Herzultraschall)**

# Hustendauer

- **Akuter Husten (unter 8 Wochen)**

- Meist keine größere Diagnostik notwendig (solange es dem Patienten insgesamt gut geht)
- Selten auch mal ernsthaft Ursache (z.B. Lungenembolie oder Lungenriss)
- Oft Virusinfekt oder Aspiration, postinfektiöser Husten
- Evt. symptomatische Behandlung

- **Chronischer Husten (über 8 Wochen)**

- Abklärung immer erforderlich !
- Zahlreiche organische Ursachen sind auszuschliessen
- Daneben an postinfektiösen und psychogenen Husten denken

# Hustenqualität

- **Trockener (Reiz-) Husten**
- **Produktiver Husten mit Auswurf**
  - **Klar (Asthma)**
  - **Schaumig (Herzschwäche)**
  - **Weisslich (Bronchitis)**
  - **Gelb-grün (bakterieller Infekt)**
  - **Blutig (Virusinfekt, Lungenentzündung, TBC, Carcinome)**

# Warnsymptom Husten

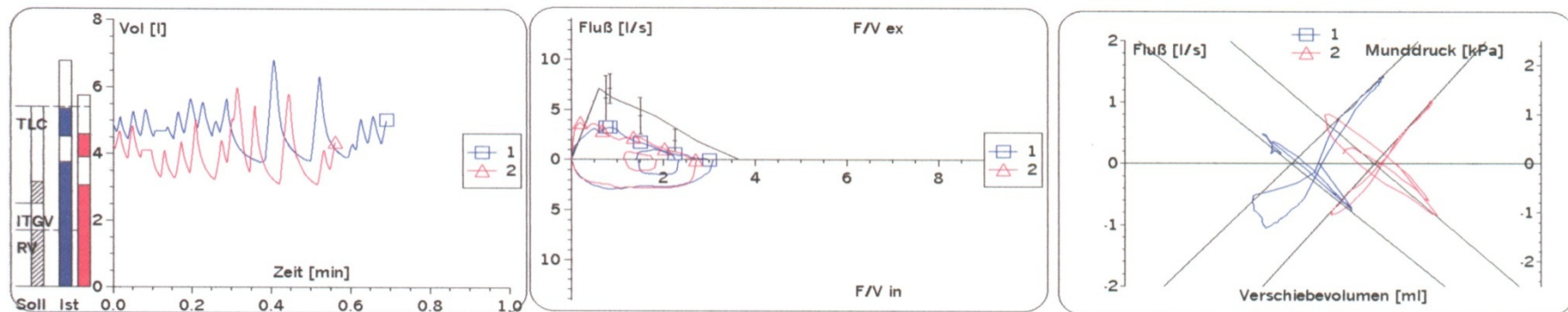
- **Blutiger Auswurf (Lungenembolie, Entzündung, TBC, Tumor)**
- **Eitriger Auswurf**
- **Zusätzlich Brustkorbschmerzen**
- **Anhaltender Husten > 8 Wochen**
- **Anhaltende Heiserkeit > 4 Wochen**

# Gründe für sofortige Diagnostik bei Husten

- **Bluthusten**
- **Brustkorbschmerz**
- **Atemnot**
- **Hohes Fieber**
- **Aufenthalt in Ländern mit hoher Tbc-Rate,  
Tbc-Kontaktpersonen, Obdachlose**
- **Anamnestisch bekannte Krebserkrankung**
- **Bekannte Immunschwäche, HIV Infektion,  
immunsuppressive Therapie (z.B. Cortison oder  
Rheumamedikamente**
- **Extrem starke Raucher**

# Lungenfunktionstest klärt drei Fragen

- Liegt eine relevante Störung der Lungenfunktion vor?
- Besteht eine Verkrampfung der Atemwege ?
- Besteht eine bronchiale Überempfindlichkeit ?



# Röntgen Lunge

- **Strahlenbelastung**

- Standard Bilder in 2 Ebenen 2 x 0,02 - 0,08 mSv ( ca. 0,1 mSv)
- Computertomographie 6 - 10 mSv
- Low dose CT 0,3 – 0,55 mSv
- Zum Vergleich:
  - 100 Stunden vor einem Bildschirm (0,5 m): 0,12 mSv
  - 10 stündige Flugreise: 0,1 mSv
  - Kosmische Strahlenbelastung in 2000 m Höhe gegenüber Meereshöhe: 0,6 mSv

- **Ergebnis**

- Normalbefund schließt wesentliche Erkrankungen (wie Tumor oder Pneumonie) weitgehend aus
- Pathologischer Befund führt zu therapeutischer Konsequenz oder zur gezielten weiteren Diagnostik

# Röntgen Beispiele



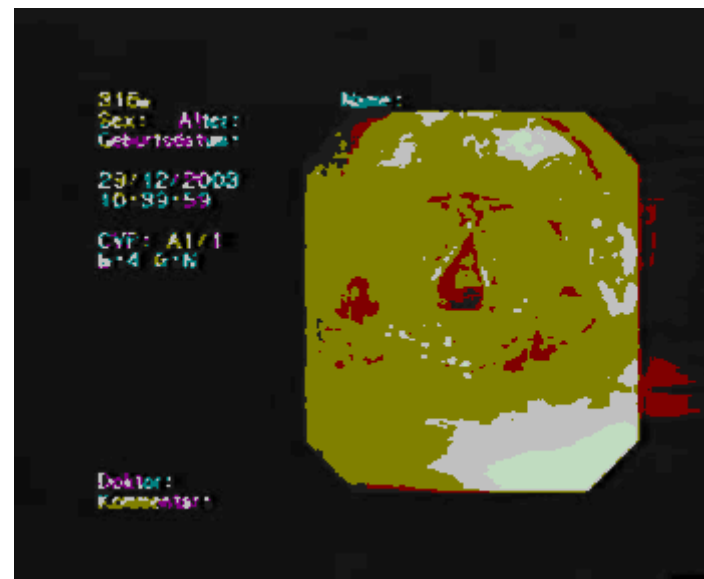
# Laboruntersuchungen

- **Entzündungsparameter**
  - Blutbild, CRP,
- **Hinweise für Allergien**
  - Eosinophile, IgE-Spiegel, RAST
- **Hinweise für Lungenembolie**
  - D-Dimere, Troponin-T
- **Tumormarker**
  - CEA, NSE, CYFRA-21
- **Hinweise für Störungen des Immunsystems**
  - Immunglobuline, Differentialblutbild

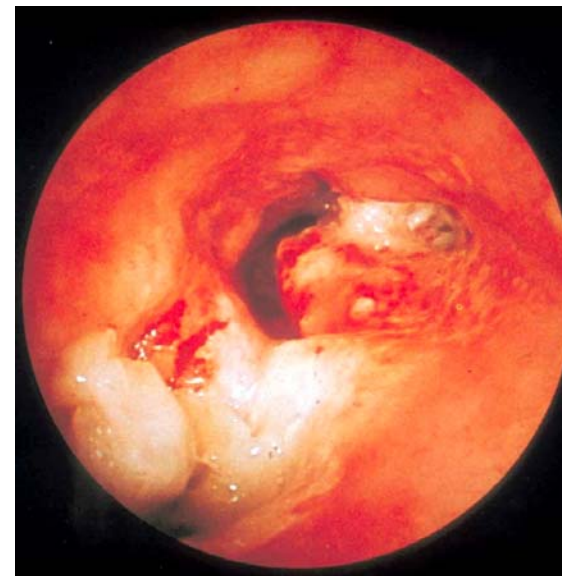
# Lungenspiegelung Bronchoskopie

- **Indikationen**
  - Bluthusten
  - Abklärung unklarer oder suspekter Röntgenbefunde
- **Vorgehen**
  - Flexible Technik unter Sedierung
  - Starre Bronchoskopie in Vollnarkose
- **Diagnostische Sicherheit**
  - Definitive Klärung in über 80 %
- **Komplikationsrate**
  - Sehr gering und extrem selten bedrohlich

# Bronchoskopiefilm



# Bronchoskopie Beispiele



# Husten-Komplikationen

- Harninkontinenz (bei Frauen)
- Heiserkeit
- Stechende Brustschmerzen
- Auslösung von Asthmaanfällen bei Asthma bronchiale
- Gastroösophagealer Reflux (kann also Ursache und Folge sein)
- Konjunktivale Einblutungen
- Petechiale Blutungen
- Rippenfraktur
- Leistenhernie
- Hustensynkope

# Husten-Therapie

- **Wann Antibiotika ?**
- **Wann Hustenblocker ?**
- **Machen Schleimlöser Sinn ?**
- **Entzündungshemmende Medikamente**
- **Physiotherapie**
- **Was ist dran an den Zusatztipps??**

# Wann Antibiotika bei Husten?

- Nur dann, wenn Hinweise für einen bakteriellen Infekt oder eine Lungenentzündung vorliegen
- Eitriger Auswurf (Grüne Farbe), hohes Fieber mit Schüttelfrost, Röntgenbefund, massive Entzündungszeichen im Labor
- Welche und wie lange ?
  - Moderne Antibiotika werden 1- 2 mal pro Tag
  - Für 3 – 10 Tage genommen

# Hustenblocker

- **Unterdrücken den Reinigungsmechanismus der Lunge**
- **Sind nur bei unproduktiven Husten vorrübergehend sinnvoll (z.B. Tumorsthen, quälender Reizhusten bei Infekt)**
- **Bei produktivem Husten contraproduktiv**
- **Codeinpräparate (Nebenwirkungen)**
- **Pflanzliche Präparate (Thymian, Spitzwegerich)**

# Schleimlöser

- **Pflanzliche Präparate (Anis, Myrtol, Pfefferminz, Eukalyptus und Thymian)**
- **N-Acetylcystein (Brausetabletten)**
- **Ambroxol (Mucosolvan)**
- **Wirkung begrenzt nachweisbar,**
- **Besser: viel trinken und inhalieren (Kochsalz, ggf. ätherische Öle)**

# Entzündungshemmer

- **Im wesentlichen Cortison und Abkömmlinge**
- **In bestimmten Situationen als inhalative Medikation sinnvoll**
  - **Hartnäckiger Reizhusten**
  - **Postinfektiöse Überempfindlichkeit der Bronchien**
- **Gelegentlich können auch inhalative Bronchospasmolytika sinnvoll sein**
- **Ultima ratio: Inhalation von Lokalanästhetika**

# Physiotherapie

- Sowohl bei Reizhusten
- als auch produktivem Husten sinnvoll
- Atemgymnastik
- Inhalation
- Lagerungsdrainage

# Physiotherapie Hilfsmittel



# Was ist dran an den Zusatztipps?

- Löst viel trinken den Schleim?
  - Ist wissenschaftlich nicht belegt, schadet aber sicher nicht und ist bei Fieber wichtig!
- Hat die Luftfeuchtigkeit etwas mit dem Abwehrsystem zu tun?
  - Ja, trockene Schleimhäut funktionieren schlechter
- Hilft Hühnersuppe wirklich bei Erkältung?
  - Ja laut US-Studien hält sie Schleimhäute feuchter als warmes Wasser, Inhaltsstoffe entzündungshemmend
- Beruhigt warme Milch mit Honig den Hals?
  - Ja, Zucker überziehen die Rezeptoren und senken die Sensibilität des Hustenreflexes (Effekt der Hustenbonbons)

# **Zusammenfassung**

## **Husten ....**

- **ist zunächst ein natürlicher Schutzreflex, aber auch ein sehr häufiges Symptom von Krankheiten**
- **tritt meist akut im Rahmen von Virusinfekten oder Verschlucken auf**
- **kann Hinweis auf diverse Erkrankungen der Lunge und andere Organe (wie Herz, Magen, Hirn) sein**
- **muss bei akutem Auftreten nicht immer abgeklärt werden**
- **sollte In Verbindung mit blutigem Auswurf oder Schmerzen auftretend immer abgeklärt werden**
- **muss abgeklärt werden, wenn er mehr als 8 Wochen anhält**
- **Diagnostik sollte in einer Stufendiagnostik bis zur Bronchoskopie erfolgen**

# **Zusammenfassung**

## **Die Behandlung des Hustens ....**

- **Sollte wenn immer möglich causal sein, das heißt auf die Ursache abzielen**
- **Kann auch rein symptomatisch erfolgen durch Hustenblockade oder Sekretförderung**
- **Produktiver Husten sollte i.d.R. nicht blockiert werden**
- **Umfaßt neben medikamentöser Therapie auch pflanzliche und physiotherapeutische Maßnahmen**

**Vielen Dank fürs Zuhören !**

