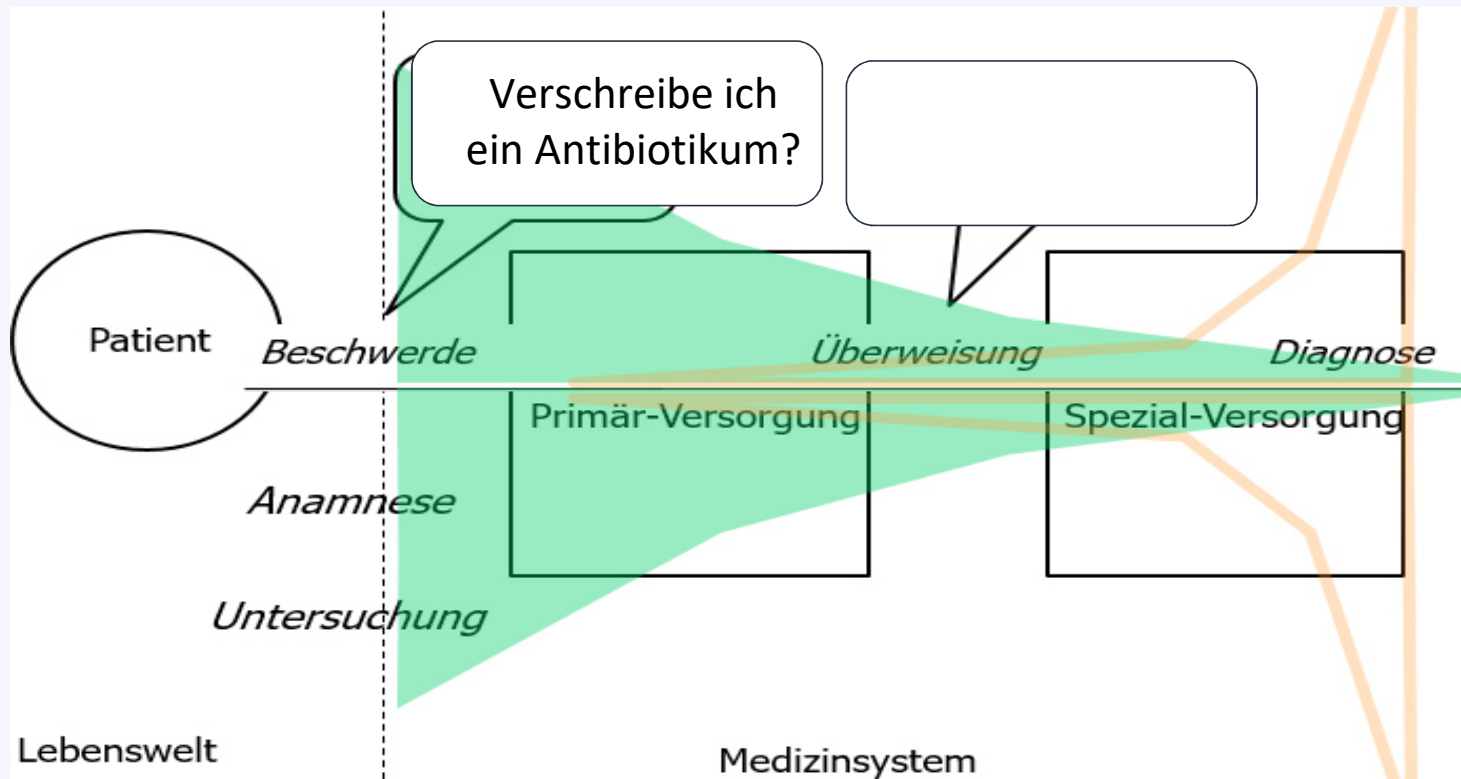


Zwischen Leitlinien, Patientenwunsch und ärztlichen Heuristiken – Entscheidungsfindung Antibiotika-Therapie in der hausärztlichen Praxis

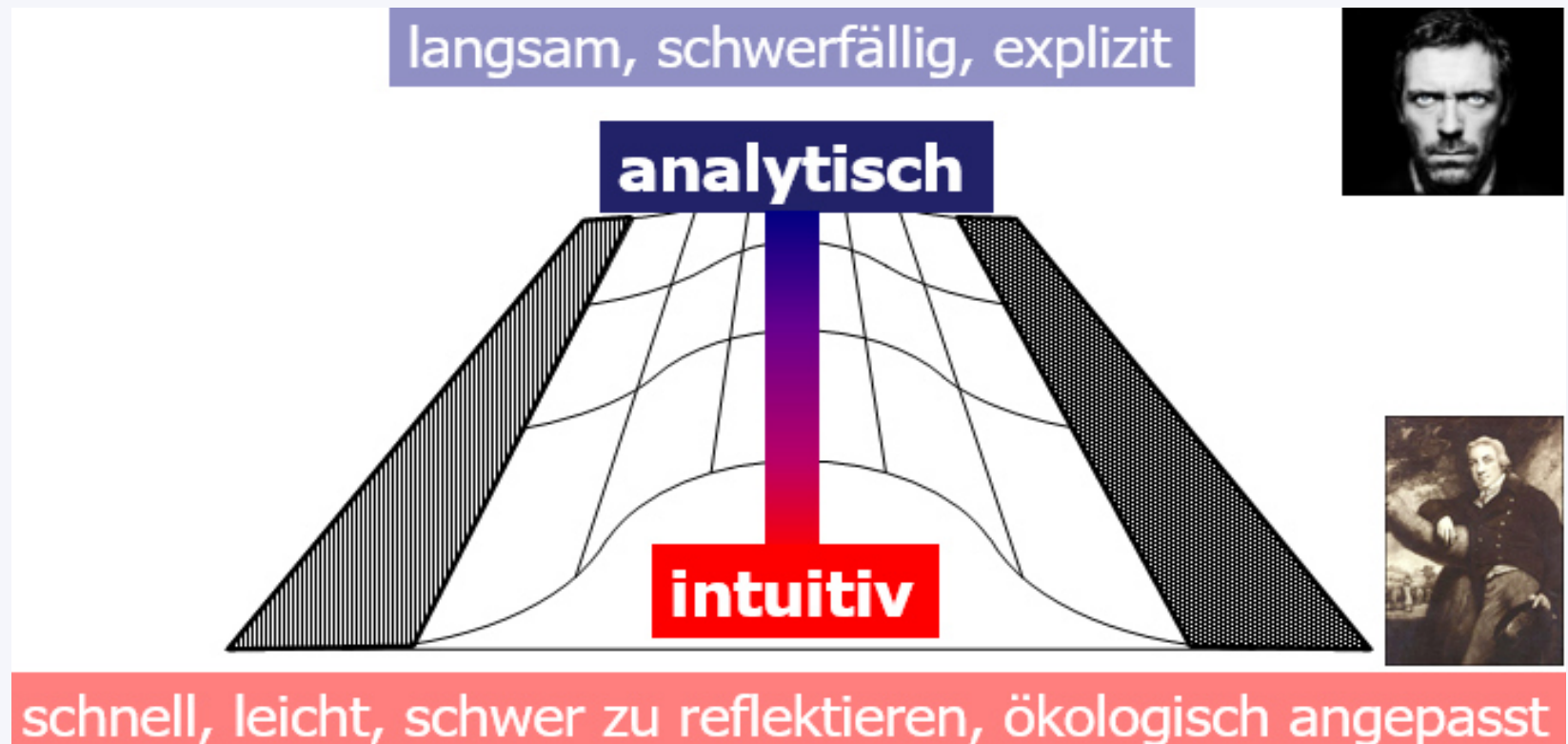
MONTAG MORGEN IN DER PRAXIS

- ▶ 53 jährige Patientin
- ▶ Seit 2 Wochen Husten und bronchialen Infekt
- ▶ „Kommt nicht auf die Beine“
- ▶ Hatte schon mal bei ähnlicher Vorgeschichte im Verlauf eine Pneumonie entwickelt
- ▶ Hat Angst vor einer erneuten Lungenentzündung
- ▶ Keine Dyspnoe
- ▶ Unauffälliger Auskultationsbefund, keine Tachypnoe

HERAUSFORDERUNG PRIMÄRVERSORGUNG



DAS KOGNITIVE KONTINUUM



BERÜCKSICHTIGUNG DER ORTSGEBUNDENEN KRANKHEITSHÄUFIGKEIT

„If you hear hoofbeats, think of horses, not zebras“

(Sox et al. Medical Decision-Making. Boston 1987)

EINBEZIEHUNG PATIENTENVERMUTUNG

- ▶ Patientenvermutung triggert erste ärztliche Hypothesen in 19% aller Konsultationen
- ▶ Für einzelne Krankheiten, z.B. unkomplizierter Harnwegsinfekt, akkurat und sicher

Accuracy of patients' self diagnosis for some conditions

| Reference | Condition | Accuracy |
|------------------------------------|---|--|
| Gupta et al 2001 ² | <u>Recurrent urinary tract infection</u> | Sensitivity 84% |
| Ansell et al 1997 ⁶ | Schistosomiasis | Sensitivity: 67% infected children, 87% heavily infected children Specificity: 96% at the lowest prevalence (decreased with increasing prevalence) |
| Pearson et al 1991 ⁵ | Recurrent anterior uveitis | Sensitivity 86% |
| Pilger et al 2008 ⁷ | Head lice | Sensitivity 81% Specificity 92% |
| Strote and Chen 2006 ¹⁰ | Pregnancy (answer to question: "Do you think you might be pregnant?") | Sensitivity 55% Specificity 95% |
| Wiley et al 2002 ¹⁵ | Genital warts | Sensitivity 38% Specificity 91% |
| Laughey et al 1993 ¹⁶ | Different types of headache | 56% with migraine were able to distinguish second headache type from migraine |

Heneghan et al. BMJ 2009

ANWENDUNG EINFACHER HEURISTIKEN / 'DAUMENREGELN'

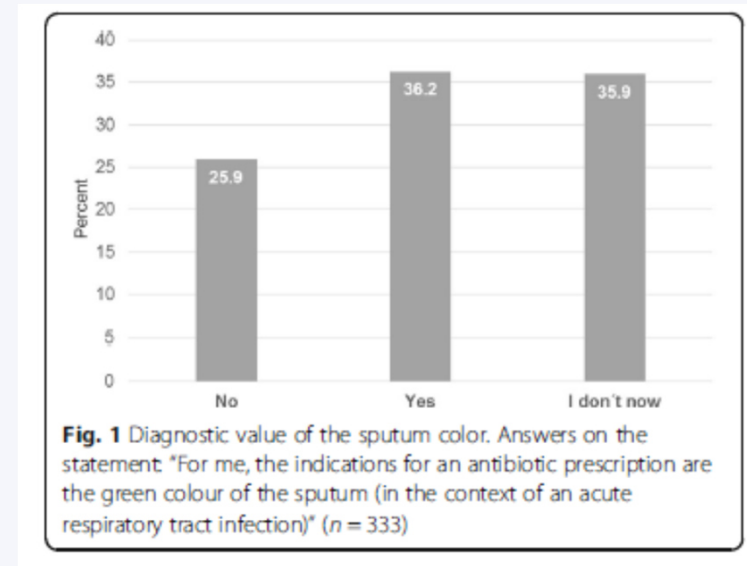
Heuristik = Die Kunst, mit begrenztem
Wissen und wenig Zeit zu guten
Lösungen zu kommen
(Gigerenzer et al., 1999)

„PI MAL DAUMEN“ IN AKTION...

- ▶ „Brustschmerz, der wie ein Messer, das sich in das Herz bohrt, beschrieben wird, der kommt sicher nicht vom Herzen...!“
- ▶ „Ob sie (die Patienten) nun Nackensteife haben oder nicht, wenn sie fähig sind ihre Beine zu heben und eine Zeit lang darauf herum zu hüpfen, dann liegt sicher keine Meningitis vor...“

SPUTUM HEURISTIK (GRÜN = BAKTERIELL)

- ▶ Noch immer weit verbreitet
- ▶ ‚Tradiertes Wissen‘
- ▶ Differenzierte Anwendung?
 - > schlecht bei akuten respiratorischen Infekten
 - > gewisse Berechtigung bei chronischen Lungenerkrankungen



EINSCHÄTZUNG VON KOMPLIKATIONEN UND NATÜRLICHEN KRANKHEITSVERLÄUFEN BEI ATEMWEGSINFEKTEN

- ▶ 1,3% Komplikationen bei Patienten mit Halsschmerzen in der Hausarztpraxis, Antibiotikatherapie beeinflusst diese Quote nicht
- ▶ Kinder sind zu 90% symptomfrei nach:
 - 7-8 Tagen bei Ohrenschmerzen
 - 2-7 Tagen bei Halsschmerzen
 - 2 Tage bei Krupp
 - 21 Tage bei Bronchiolitis
 - 25 Tage bei akutem Husten
 - 16 Tage bei unspezifischen Symptomen
- ▶ Bis 3 Jahre werden 2-43 (Median 14) Infektionen durchlaufen

EINSCHÄTZUNG DES STELLENWERTS KLINISCHER BEFUNDE

Table 46.1 Range of positive and negative likelihood ratios reported for symptoms and signs of pneumonia in adults using X-ray changes as the gold standard

| Symptom or sign | LR+ (range) | LR- (range) |
|---|-------------|-------------|
| History | | |
| Fever ⁵⁻⁷ | 1.0-2.1 | 0.6-1.0 |
| Dry cough ⁸ | 1.7 ns | 0.8 ns |
| Confusion ⁸ | 4.0 ns | 0.9 ns |
| Nausea ⁸ | 2.3 | 0.8 ns |
| Diarrhoea ⁸ | 3.0 | 0.9 ns |
| Chills ⁵⁻⁸ | 1.3-1.7 | 0.6-0.9 |
| Vital signs | | |
| Tachycardia (>100 or 120 beats/min) ^{5-7,9} | 1.6-2.3 | 0.5-0.9 |
| Tachypnoea (>25 breaths/min) ^{5-7,9} | 1.2-3.4 | 0.7-0.8 |
| Temperature (>37.8°C ^{5-7,9} or >38°C ⁸) | 1.4-4.6 | 0.3-0.8 |
| Any abnormal vital sign ⁵ | 1.2 | 0.2 |
| Chest signs | | |
| Asymmetric respiration ⁵ | Infinity | 1.0 |
| Aegophony ⁵⁻⁷ | 2.0-8.6 | 0.8-1.0 |
| Dullness to percussion ⁵⁻⁷ | 2.2-7.1 ns | 0.8-1.0 |
| Crackles ^{5-7,9} | 1.6-2.7 | 0.6-0.9 |
| Decreased breath sounds ^{5,7} | 2.3-2.5 | 0.6-0.8 |
| Overall impression of disease | | |
| General impression: moderate/severe illness ⁸ | 2.0 | 0.7 ns |
| Physician's judgement of pneumonia based on history and examination ¹⁰ | 4.6 | 0.3 |

Aegophony is the high-pitched sound of breath sounds heard with a stethoscope through consolidated lung.
ns: confidence interval of likelihood ratio not statistically significant.

EINSCHÄTZUNG DER AUSSAGEKRAFT VON LABORWERTEN UND BEFUNDEN TECHNISCHER UNTERSUCHUNGEN

- ▶ Überschätzung der Aussagekraft des CRP als ‚point of care‘ Test
- ▶ Goldstandardproblem

| Korrelation CRP mit eitrigem Sekret bei Sinuspunktion (Hansen 1995) | Eitriges Sekret (n=92) | Kein eitriges Sekret (n=81) | OR | 95% CI |
|---|------------------------|-----------------------------|-----|----------|
| CRP < 11 mg/l | 27% | 60% | | |
| CRP 11-24mg/dl | 21% | 17% | 2,7 | 1,2-6,1 |
| CRP 25-49mg/dl | 19% | 12% | 3,5 | 1,4-8,6 |
| CRP >49mg/dl | 33% | 10% | 7,4 | 3,1-18,0 |

<http://www.mevis-research.de/~hjl/Lunge/SammlungInf2.html>

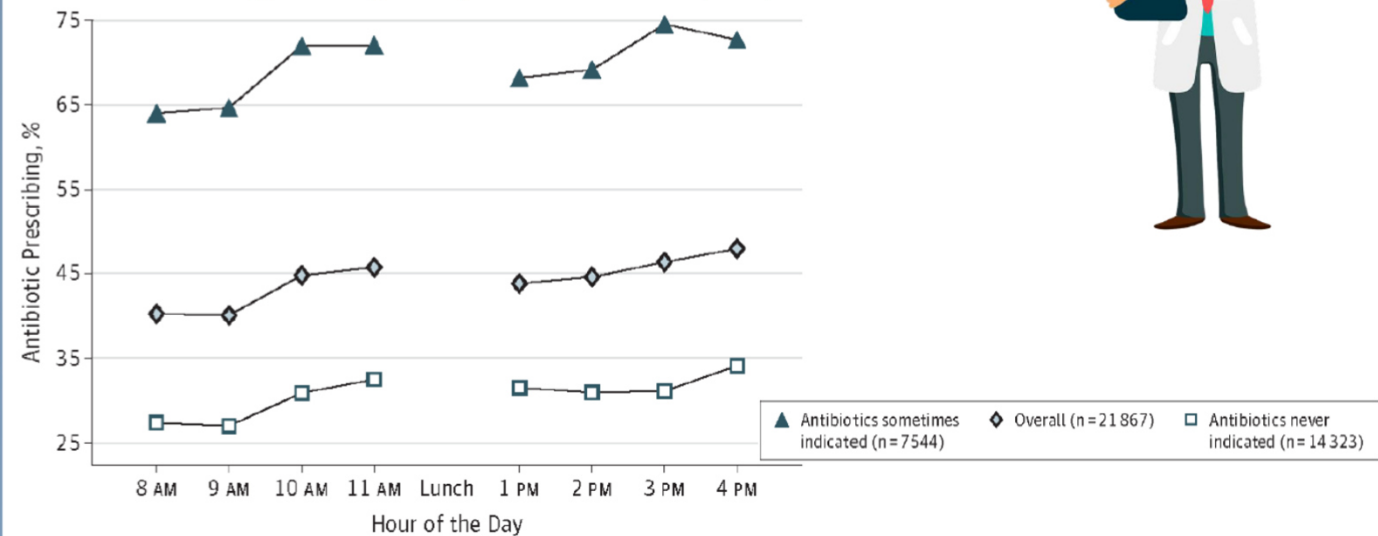
<http://www.sonographiebilder.de/pneumonie.html>

ÄRZTE SIND KEINE ROBOTER....

Tageszeit und Antibiotikaverschreibung

Entscheidungen
• Rationalität
• Wissen

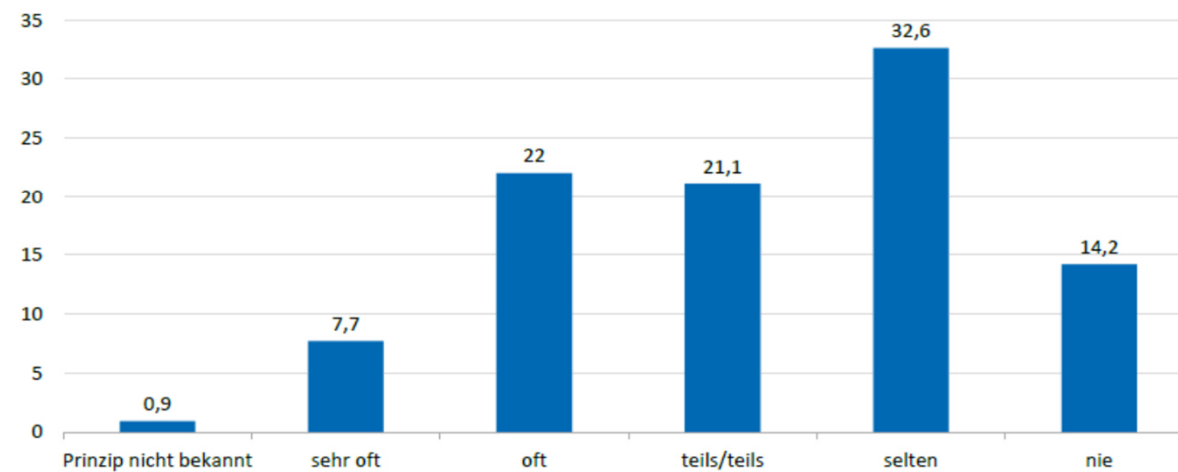
■ Entscheidungsmüdigkeit ("Decision Fatigue")?:



Lindner et al. Time of Day and the Decision to Prescribe Antibiotics. JAMA 2014

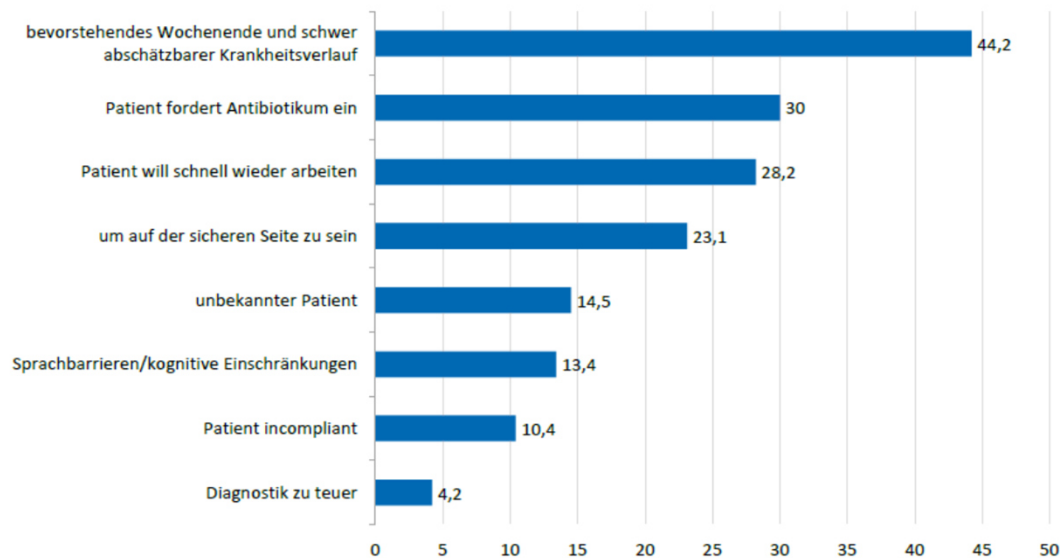
GEWUSST IST NOCH NICHT GENUTZT...

Abb. 1 Nutzen Sie das Prinzip der verzögerten Antibiotikaverschreibung? (Rezept mitgeben, Einnahme nur bei Symptomverschlechterung oder nach zusätzlichen Befunden) in %



PRIMAT DES PATIENTENWUNSCHES...?

Abb. 2 Was sind Gründe warum Antibiotika auch ohne harte Indikation verordnet werden?
(Zusammenfassung der „ja“ und „eher ja“ Aussagen) in %



WAS MACHEN ÄRZTE UND MFAS WENN SIE ERKÄLTET SIND?

| | | Ärzte | | MFA | | p ^a |
|--------------------------------------|----------------------|-------|----|-----|----|----------------|
| | | n | % | n | % | |
| Nicht-medikamentöse Maßnahmen | erhöhte Trinkmenge | 39 | 61 | 36 | 60 | 0,915 |
| | körperliche Schonung | 39 | 61 | 30 | 50 | 0,221 |
| | Kräutertees | 21 | 33 | 21 | 35 | 0,797 |
| | Dampfinhalation | 18 | 28 | 21 | 35 | 0,410 |
| | Heiße Zitrone | 11 | 17 | 17 | 28 | 0,138 |
| | Hühnersuppe | 7 | 11 | 15 | 25 | 0,041 |
| | Erkältungsbad | 6 | 9 | 20 | 33 | 0,001 |
| | Wadenwickel | 1 | 2 | 0 | 0 | 0,331 |
| | warmes Bier | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| | keine | 5 | 8 | 3 | 5 | 0,524 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|----|----|----|-------|-------|
| Medikamentöse Maßnahmen (Monopreparate) | abschwellende Nasentropfen/-sprays | 28 | 44 | 16 | 27 | 0,047 |
| | Ibuprofen | 23 | 36 | 24 | 40 | 0,641 |
| | Paracetamol | 17 | 27 | 14 | 23 | 0,678 |
| | Eukalyptusölpräparate | 11 | 17 | 7 | 12 | 0,383 |
| | Salzwasser-Nasentropfen/-spray | 8 | 13 | 10 | 17 | 0,510 |
| | Thymiankraut | 7 | 11 | 8 | 13 | 0,683 |
| | Antibiotikum | 6 | 9 | 12 | 20 | 0,093 |
| | Nasenspray mit Schlüsselblume | 6 | 9 | 12 | 20 | 0,093 |
| | Efeuextrakt | 6 | 9 | 2 | 3 | 0,171 |
| | ASS | 6 | 9 | 1 | 2 | 0,063 |
| | Dexpanthenol Nasentropfen/-sprays | 3 | 5 | 4 | 7 | 0,633 |
| | Ambroxol | 3 | 5 | 1 | 2 | 0,341 |
| | Codein | 3 | 5 | 1 | 2 | 0,341 |
| | Acetylcystein (ACC) | 2 | 3 | 13 | 22 | 0,002 |
| | Umckaloabo | 2 | 3 | 3 | 5 | 0,596 |
| | Echinacea-Präparate | 2 | 3 | 0 | 0 | 0,167 |
| | Cinnabaris D3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0,331 |
| Probiotika | 1 | 2 | 0 | 0 | 0,331 | |
| Dextromethorphan | 0 | 0 | 1 | 2 | 0,300 | |
| keine | 5 | 8 | 6 | 10 | 0,669 | |
| Medikamentöse Maßnahmen (Mischpräparate) | Aspirin Complex® | 5 | 8 | 16 | 27 | 0,005 |
| | Wick DayMed®/ Wick MediNait® | 3 | 5 | 4 | 7 | 0,633 |
| | Grippostad C® | 1 | 2 | 4 | 7 | 0,149 |

GRÜNDE FÜR DIE EINNAHME EINES ANTIBIOTIKUMS

| | | Ärzte | | MFA | | p ^a |
|------------------------------|--|-------|----|-----|----|----------------|
| | | n | % | n | % | |
| Vorgegebene Antworten | Fieber (Temperatur > 38,5°C) | 11 | 17 | 11 | 18 | 0,867 |
| | Husten mit gelbem/grünen Auswurf | 23 | 36 | 33 | 55 | 0,033 |
| | Symptombdauer > 5 Tage | 20 | 31 | 16 | 27 | 0,574 |
| | starke Halsschmerzen | 3 | 5 | 7 | 12 | 0,154 |
| Freitext-antworten | Sonstige Gründe | 31 | | 3 | | |
| | - Kombination aus den oben genannten Antworten | 10 | | 0 | | |
| | - eitrige Tonsillitis | 7 | | 0 | | |
| | - Pneumonie | 3 | | 0 | | |
| | - erhöhter CRP-Wert | 3 | | 2 | | |
| | - Fieber über mehrere Tage | 2 | | 1 | | |
| | - Sinusitis | 2 | | 0 | | |
| | - bakterielle (Super-)Infektion | 2 | | 0 | | |
| | - schnell wieder fit sein | 1 | | 0 | | |
| | - Fieber nach fieberfreiem Intervall | 1 | | 0 | | |

^a χ^2 p < 0,05

GLEICHEN SIE DAS MAL
MIT IHREN ANTWORTEN AB...
KÖNNEN SIE SICH DARIN
WIEDER FINDEN?

DAS LEID MIT DEN LEITLINIEN

- ▶ Implementierung
- ▶ Adhärenz
- ▶ Oft als ‚Kochbuchmedizin‘ kritisiert
- ▶ Verwendung von Scores

4 Kriterien: Centor Score für Patienten ≥ 15 Jahre

| Kriterien | Zahl der Kriterien | Wahrscheinlichkeit von GAS im Rachenabstrich | Likelihood Ratio (LR) |
|--|--------------------|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fieber in Anamnese • Fehlen von Husten • Geschwollene vord. Halslymphknoten • Tonsillenexsudate | 4 | ca. 50-60 % | ca. 6,3 |
| | 3 | ca. 30-35 % | ca. 2,1 |
| | 2 | ca. 15 % | ca. 0,75 |
| | 1 | ca. 6-7 % | ca. 0,3 |
| | 0 | ca. 2,5 % | ca. 0,16 |

6 Kriterien: McIsaac-Score für Patienten ≥ 3 Jahre (s. Langfassung)

ÜBERSCHÄTZEN VON THERAPIEEFFEKTEN UND KRANKHEITSKOMPLIKATIONEN

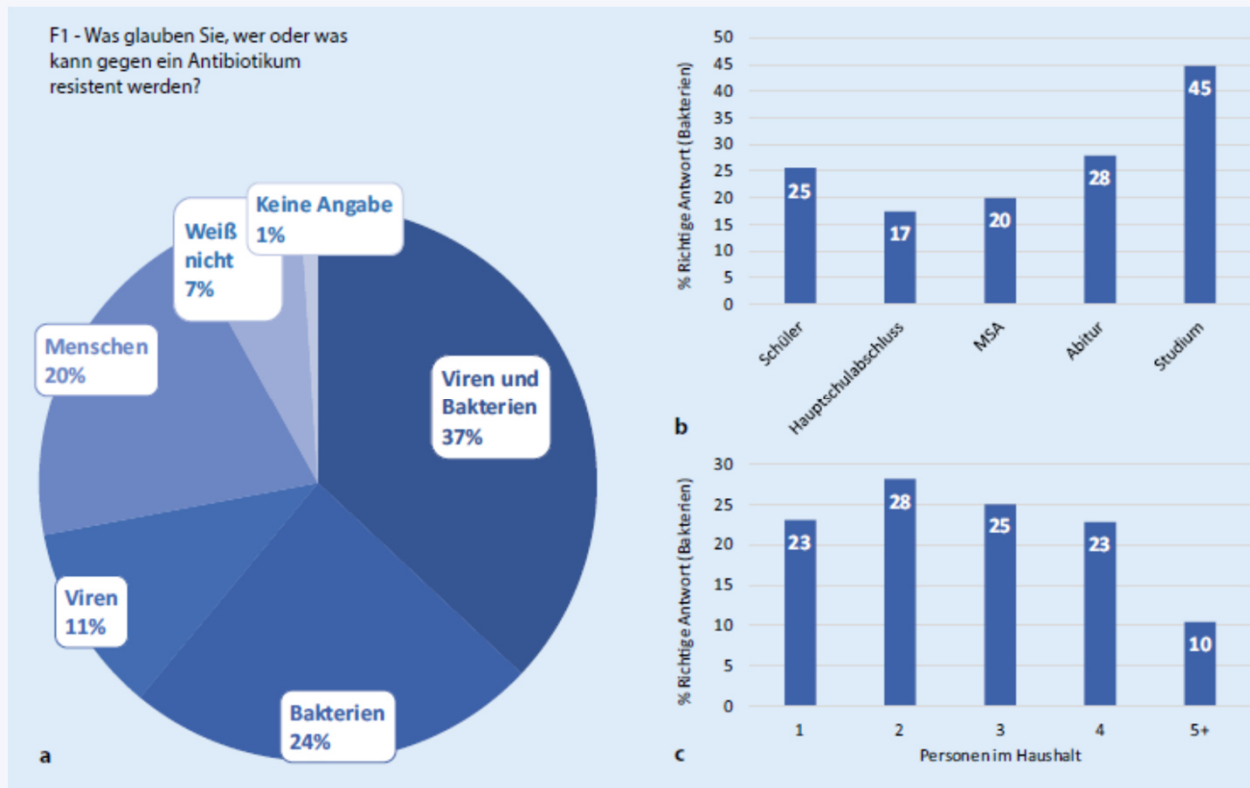
Beispiel: akuter Halsschmerz und Verdacht auf Streptokokken Infektion

Komplikationen auch ohne antibiotische Behandlung sehr selten:

- ▶ Akutes rheumatisches Fieber: extrem niedriges Risiko -> rechtfertigt keine Antibiotikatherapie!
- ▶ Akuten Poststreptokokken-Glomerulonephritis: -> keine Evidenz für Prävention durch Antibiotika

ARZT-PATIENTEN-KOMMUNIKATION: MITEINANDER ZUM ZIEL KOMMEN

PATIENTEN KOMMEN MIT VORWISSEN UND EINSTELLUNGEN



Schneider et al., Bundesgesundheitsblatt 2016

„BITTET (NICHT), SO WIRD EUCH (TROTZDEM) GEGEBEN...“

PATIENTENERWARTUNGEN UND VERORDNUNG VON ANTIBIOTIKA

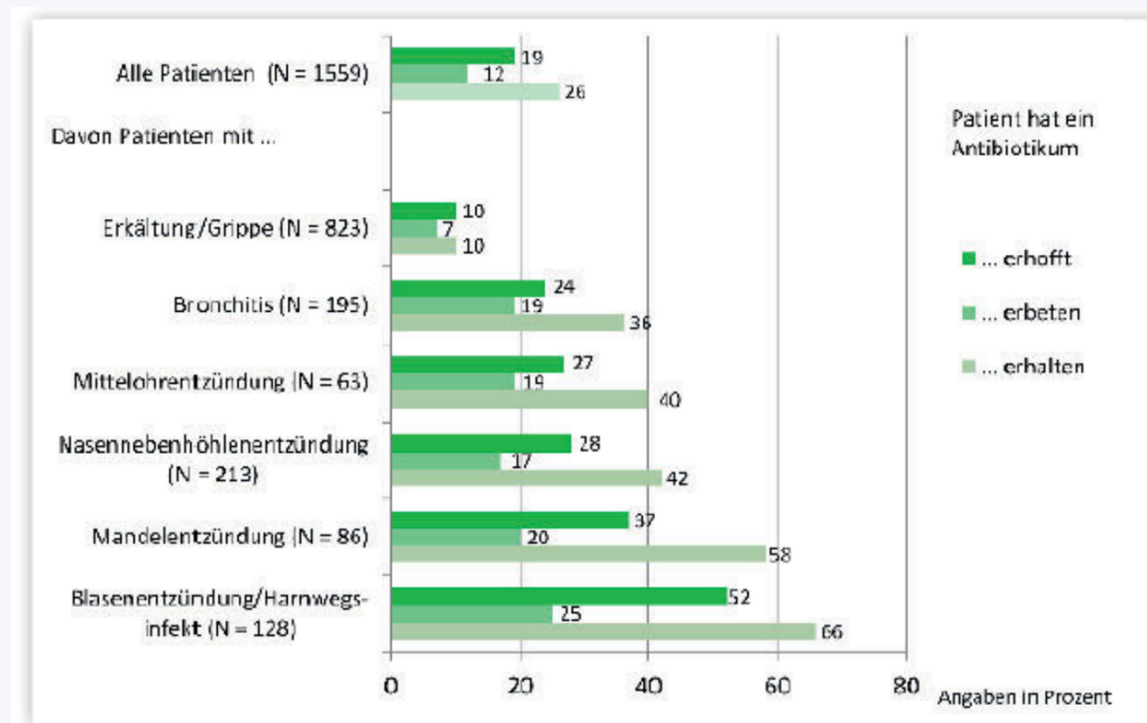
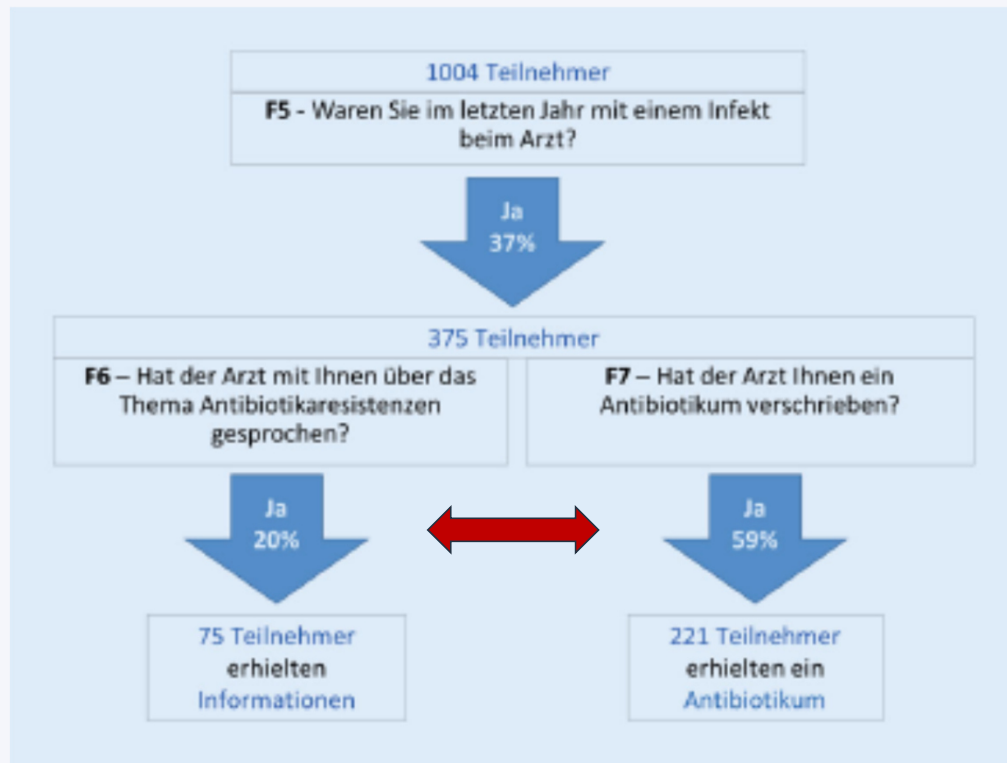
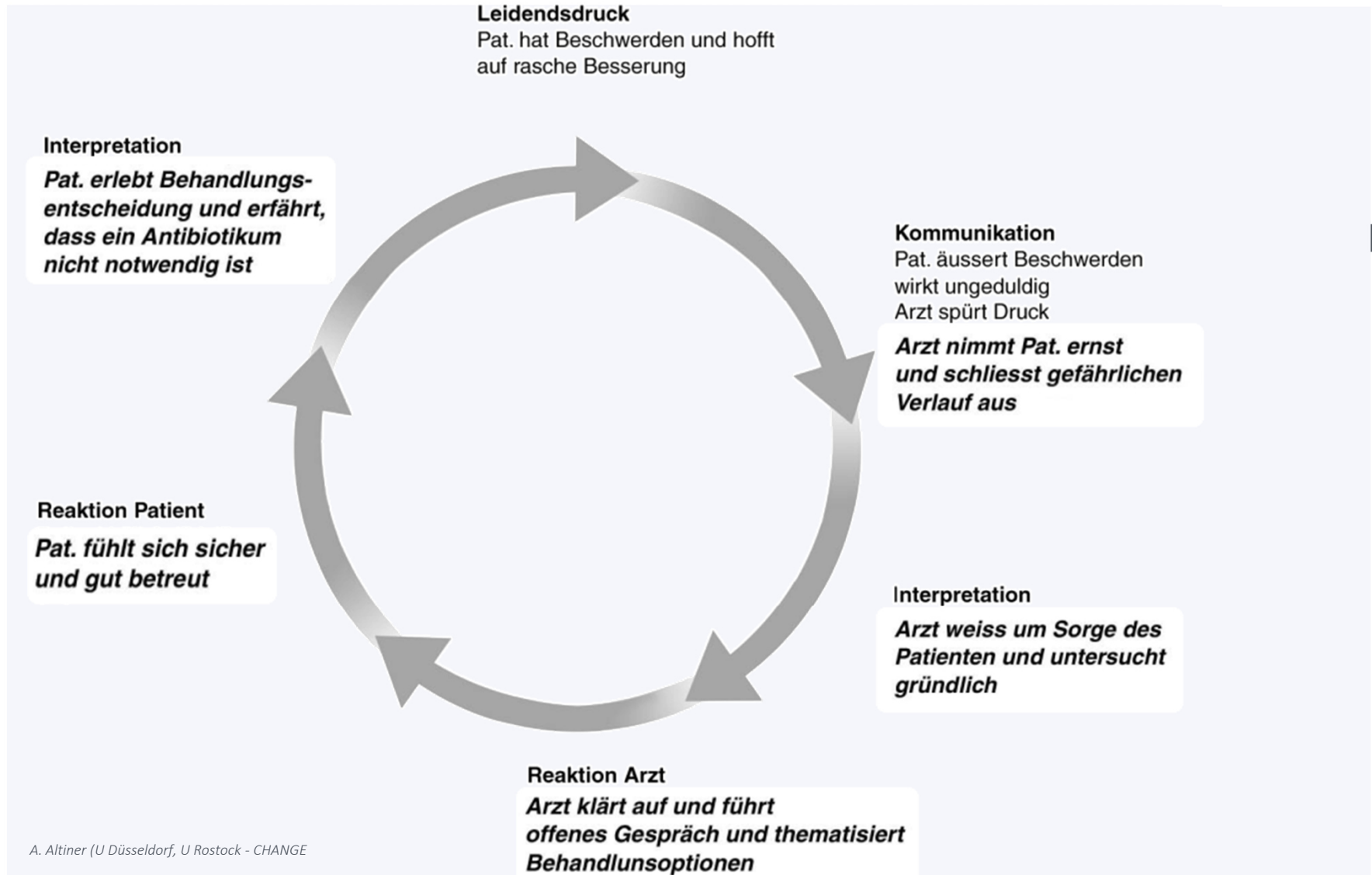


Abbildung 1 Patientenerwartungen und Verordnung von Antibiotika

FORDERUNG DES PATIENTEN ODER MANGELNDE KOMMUNIKATION SEITENS DER ÄRZTIN/DES ARZTES?





MONTAG MORGEN IN DER PRAXIS...

Begrenzte Aussagekraft der klinischen Untersuchung

- ▶ 53 jährige Patientin
- ▶ Seit 2 Wochen Husten und bronchialen Infekt
- ▶ „Kommt nicht auf die Beine“
- ▶ Hatte schon mal bei ähnlicher Vorgeschichte im Verlauf eine Pneumonie entwickelt
- ▶ Hat Angst vor einer erneuten Lungenentzündung
- ▶ Keine Dyspnoe
- ▶ Unauffälliger Auskultationsbefund, keine Tachypnoe

Gemeinsame Entscheidungsfindung:
- ÜW: Rö-Thorax
- ‚delayed prescribing‘
- zeitnahe Wiedervorstellung

Natürlicher Krankheitsverlauf

**CRP als point
of care Test?**

Psychosoziale Situation

**Berücksichtigung der
Selbsteinschätzung der
Patientin**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Prof. Dr. Stefan Bösner, MPH, DTM&H
Philipps-Universität Marburg
Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive
und Rehabilitative Medizin
Karl-von-Frisch-Str. 4
35043 Marburg

Mail: boesner@staff.uni-marburg.de
Tel: 06421-28-65122
www.uni-marburg.de/fb20/allgprmed