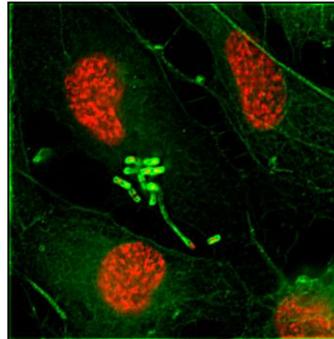
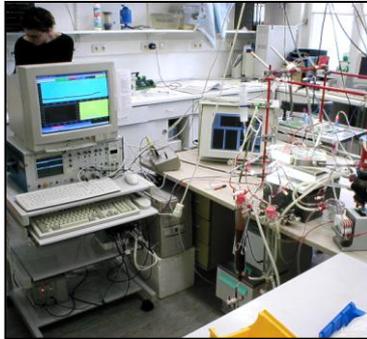


**Med. Klinik m.S.
Infektiologie und Pneumologie**



Norbert Suttorp

Med. Klinik m.S. Infektiologie und Pneumologie



Universitäre Klinische Infektiologie

Definition:

(Klinische) Infektiologie wird von Internisten (oder Pädiatern) betrieben.

Die Disziplin gehört zur „sprechenden“ Medizin und versorgt Patienten in direktem Kontakt.

Infektiologie – Zuschnittmöglichkeiten

Infektiologie

**HIV, TBC,
EBV-Ecke
Borrelien-Ecke
Reisemedizin
(inclusive Malaria)**

**ABS und AMK
Konsiliarsystem**

Infektiologie – Zuschitt-Möglichkeiten

Infektiologie

plus

diagnostische Fächer

**Mikrobiologie
Virologie
Parasitologie**

Infektiologie – Zuschitt-Möglichkeiten

Infektiologie

plus

**Infektions-
managementfach**

Krankenhaushygiene

Infektiologie – Zuschitt-Möglichkeiten

Infektiologie

plus

weiteres klinisches Fach

**Pneumologie
Gastroenterologie
Intensivmedizin**

Infektiologie – Zuschitt-Möglichkeiten

Infektiologie

plus

weiteres klinisches Fach

**Immunologie
Rheumatologie**

Ich stelle jetzt eine Maximallösung einer universitären Infektiologie vor.

An vielen Stellen in D ist es anders.

Infektiologie – stationäre Versorgung

- **Zwei Standorte: CCM und CVK**
- **110 Betten (davon ca. 60 für Infektiologie)**
- **4 Normalstationen (80 Betten)**
- **Eine Normalstation, verwendbar als 20 Betten**
Sonderisolier-Station für VHF, etc. (1 Std)
- **eine internistische Intensiv-Station) (18 Betten)**
(CCM) (nichtkardiologische)
- **Zugang zu Rettungsstelle (4 Ärzte in CVK und CCM)**

Infektiologie – ambulante Versorgung

- **Ambulanz für Infektiologie (z.B. Reiserückkehrer) insgesamt ca. 800 amb. betreute HIV-Patienten**
- **HIV-Tagesklinik**
- **Ambulanz § 116b HIV**
- **Infektiologisches MVZ**
- **Ambulanz § 116b Tbc**
-

Weitere Aufgaben im Klinikum

- AMK: Vorsitz Antinfektiva-Kommission**
- Konsiliarsystem CVK und CCM**
- Malariadiagnostik jenseits von nine to five**

nicht involviert bei:

Reisemedizin

(vor der Reise = Berliner Tropeninstitut, (BGBr))

Krankenhaushygiene

Infektiologie – Charité, CVK/CCM

Infektiologie

plus

weiteres klinisches Fach

**Pneumologie
Intensivmedizin**

8 OÄ's

ca. 15 Fachärzte/innen mit ZB Infektiologie

ca. 10 Fachärzte/innen mit SP Pneumologie

ca. 6 Fachärzte/innen mit ZB Intern. Intensivmed.

- **stationäre Patienten**
- **HIV/AIDS plus Komplikation**
- **Pneumonie (CAP/HAP/VAP)**
- **COPD-Exazerbation**
- **Pleuraempyem**
- **Sepsis/septischer Schock**
- **Malaria-Patienten (z.Z. ca. 50-60/anno)**
- **Spondylodiscitis**
- **Tbc**
-
- ...

**Der Infektiologe geht nicht zum Patienten,
der Patient kommt zum Infektiologen
(immer, wenn die Infektion dominiert.....)**

In US anders:

**Jedes KH hat Abt. Infectious Diseases
(ohne Betten, konsiliararzttechnisch viel unterwegs)**

In Schweiz anders:

**Wenige Betten, häufig zuständig zusätzlich
Für KH-Hygiene und ABS**

Infektiologie – Charité – CVK/CCM

Infektiologie

- ca. 24 Millionen E Umsatz
- exzellente Erlössituation auf DBIII-Ebene

plus

weiteres klinisches Fach

**Pneumologie
Intensivmedizin**

(Selbstständige) universitäre Abteilungen für Infektiologie sind von Bedeutung, da diese Verschiedenes auf den Weg bringen können

a) SFB´s

b) Klinischer Forschergruppen

c) Verbundprojekte (Kompetenznetze, etc)

Man muss haben

a) Standing im Haifischbecken

b) Standing in der Fakultät

c) Infrastruktur und Ressourcen, um Antragstellung zu bewerkstelligen

Basic Science

SFB/TR84 (innate immunity of the lung)

Gute Wissenschaftsumgebung an Charité

zahlreiche extra-universitäre Forschungseinrichtungen

MPI-Infektionsbiologie (auf Campus Mitte)

RKI (um die Ecke)

Clinical Science

BMBF-CAPNETZ-Studien

BMBF-PROGRESS

KKS Charité

Phase-III-Studien zu HIV, Pneumonie, Malaria

Wenige Investigator initiated trials (IIT´s)

Orphan drug status für ein „neues“ Medikament

Universitäre Infektiologie in Deutschland

Es gibt ein paar Abteilungen für Infektiologie

1 X W3 (Berlin)

**6 X W2 (Regensburg, Freiburg, Giessen, Köln,
Jena, Ulm,)**

**häufig Patientenversorgung durch
„klinische“ Mikrobiologen**

**Es gibt 34 universitär Mikrobiologie, Virologie,
Kardiologie, etc.**

Universitäre Infektiologie in Deutschland

Es gibt ein paar Abteilungen für Infektiologie

1 X W3 (Berlin)

6 X W2 (Regensburg, Freiburg, Giessen, Köln,
Jena, Ulm,)

das ist m.E. ein **fettes Strukturdefizit**

(Selbstständige) universitäre Abteilungen für Infektiologie können regeln:

- Phase 1-Studien – proof of concept**
- IIT-Ansatz**
- (zu) viele Phase III – Industrie, evtl. KKS)**

Netzwerke mit Niedergelassenen Ärzten

Netzwerke mit anderen Rettungsstellen

Netzwerk zu Mikrobiologen

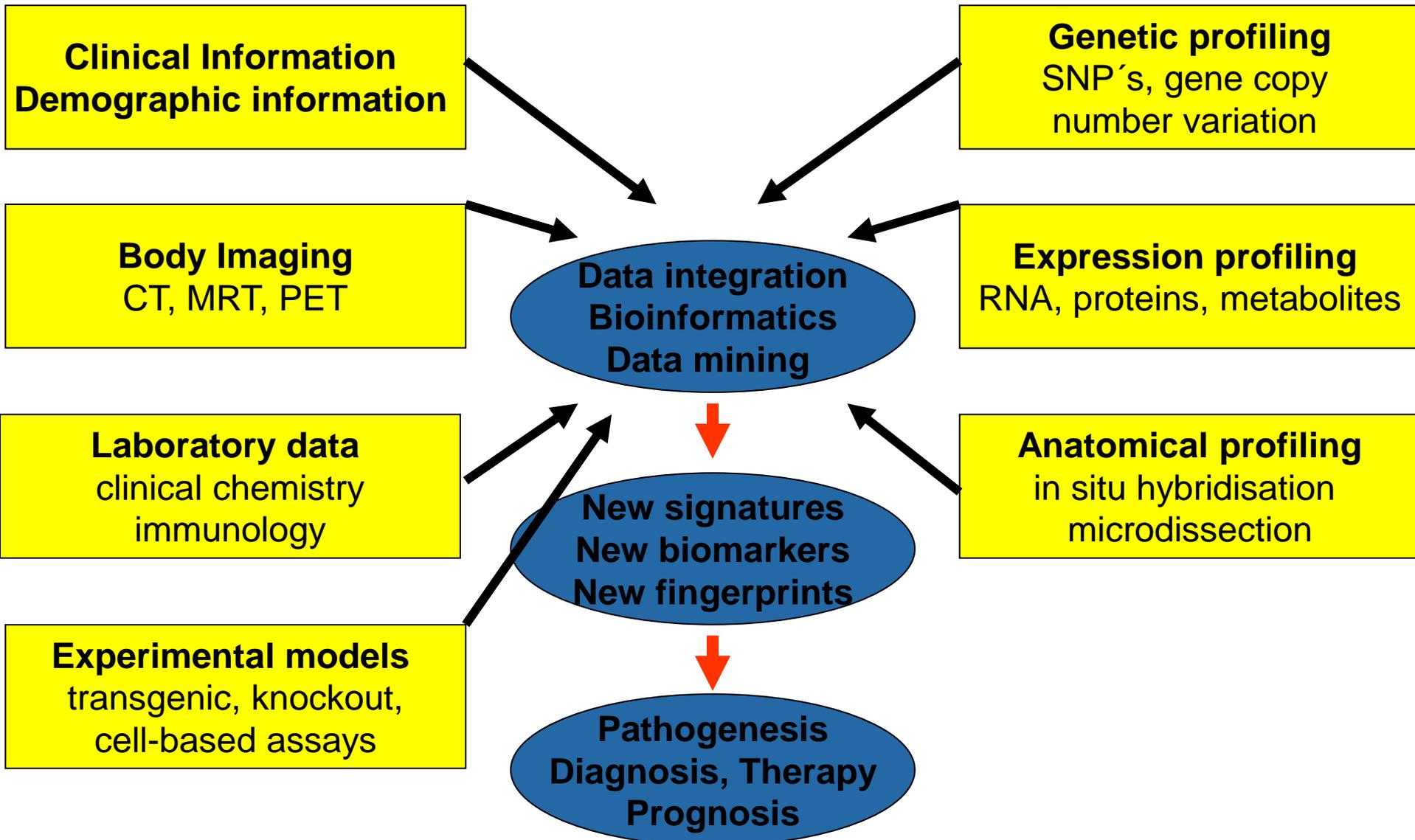
Netzwerk zu Veterinär-Mikrobiologen

**Universitäre Infektiologien als Nuclei für
Klinische Studien**

Zugang zu Patienten ist zentral.

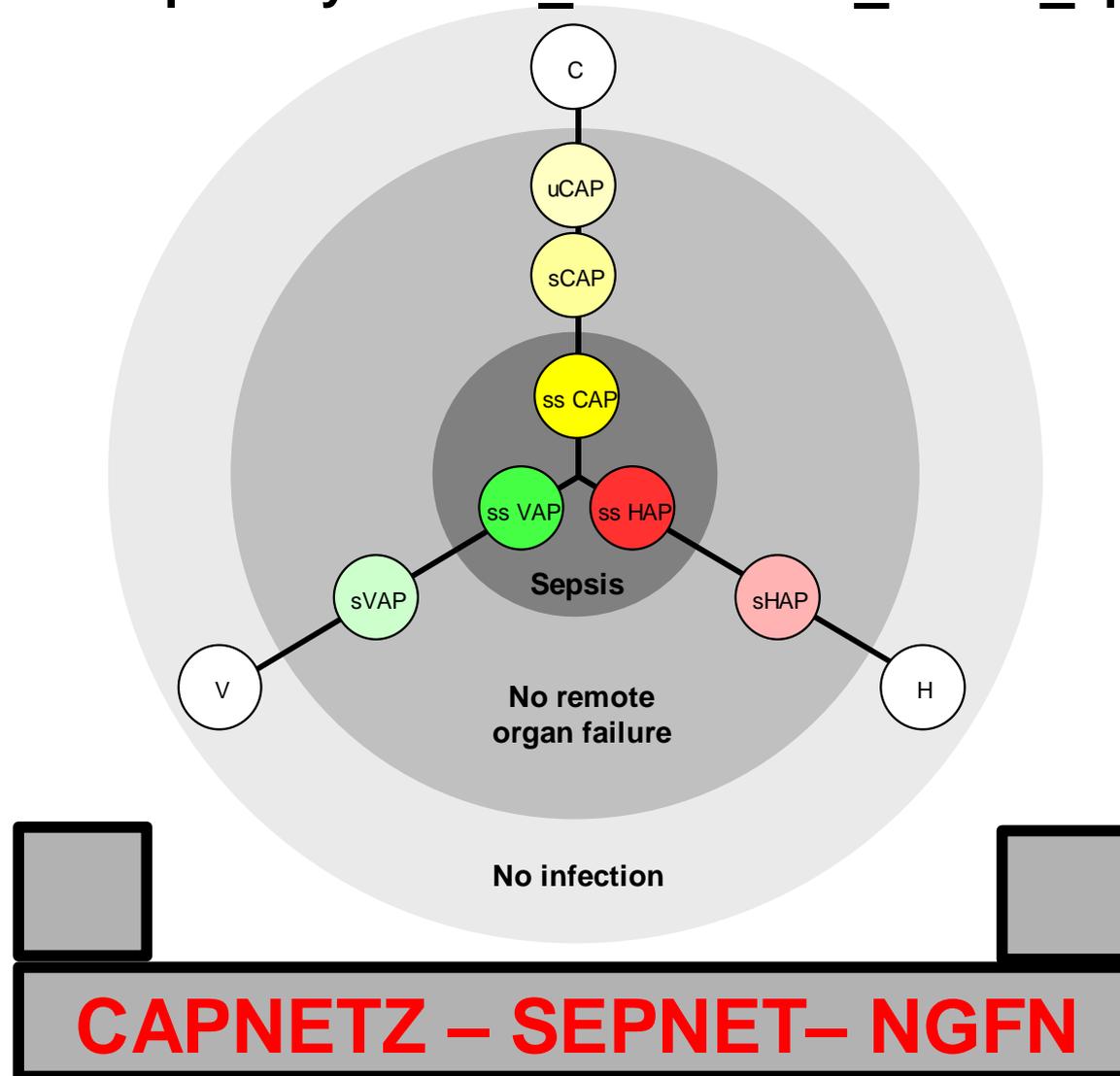
- **nur erreichbar über klinische Infektiologie**
- **Nationales Referenzzentrum (NRZ) für xx bringt wenig.**
- **Zusammenführen von klinischen und „para“-klinischen Daten bringt Fortschritt (siehe CAPNETZ, siehe PROGRESS)**

Phenotyping plus genotyping generate new ideas and options

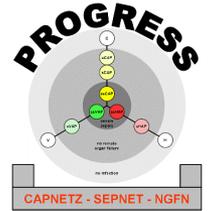


PROGRESS

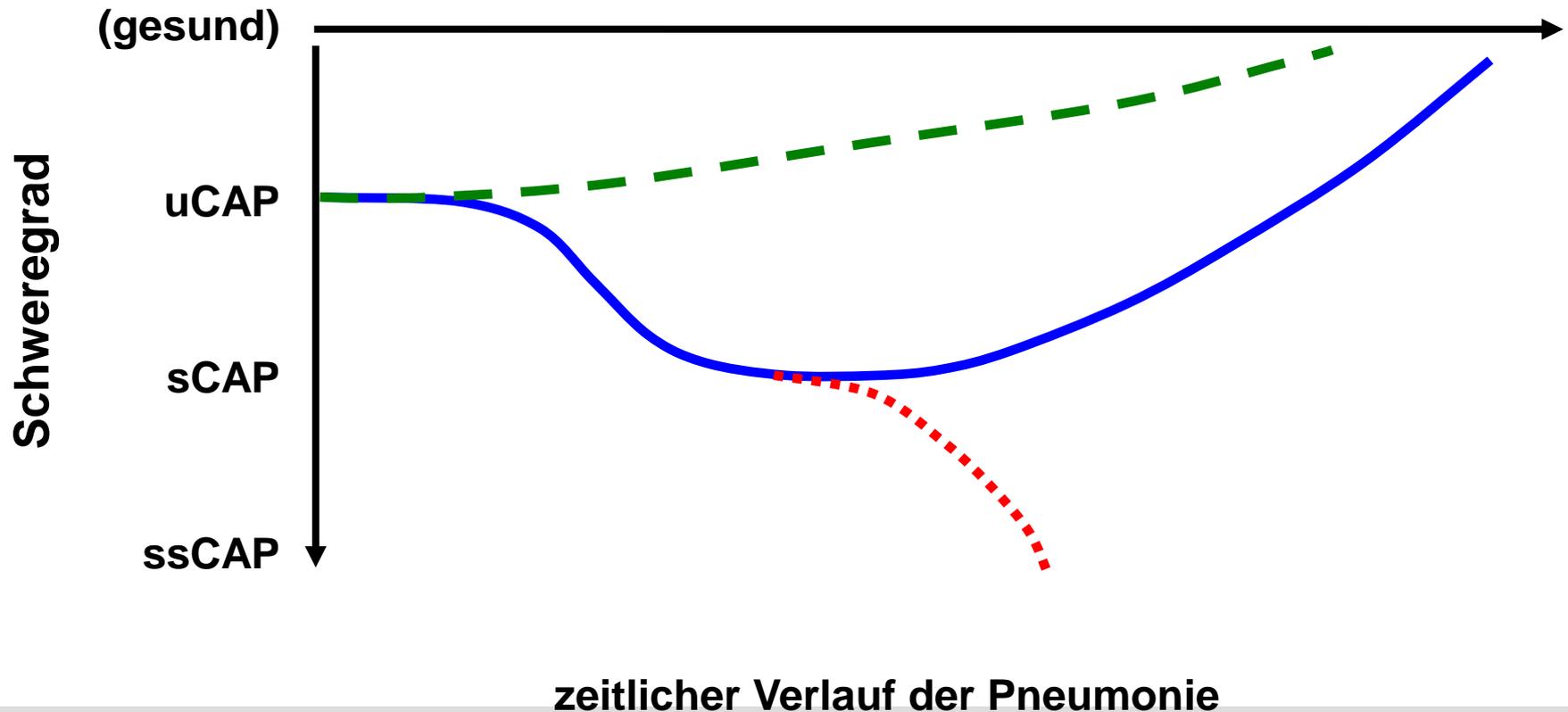
Pneumonia Research Network on Genetic Resistance and Susceptibility for the Evolution of Severe Sepsis



PROGRESS-CAP



Ziele: Molekulare Prädiktoren für individuelle Verläufe der Pneumonie
Molekulares Verständnis der Pathogenese



We need to find new markers of pulmonary **innate immunity**

in form of **signatures or finger prints**
(via DNA, RNA or proteins),

that help in decision making:

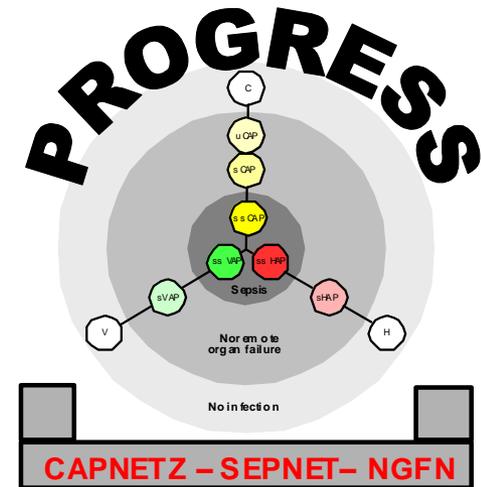
Who stays at uncomplicated CAP?

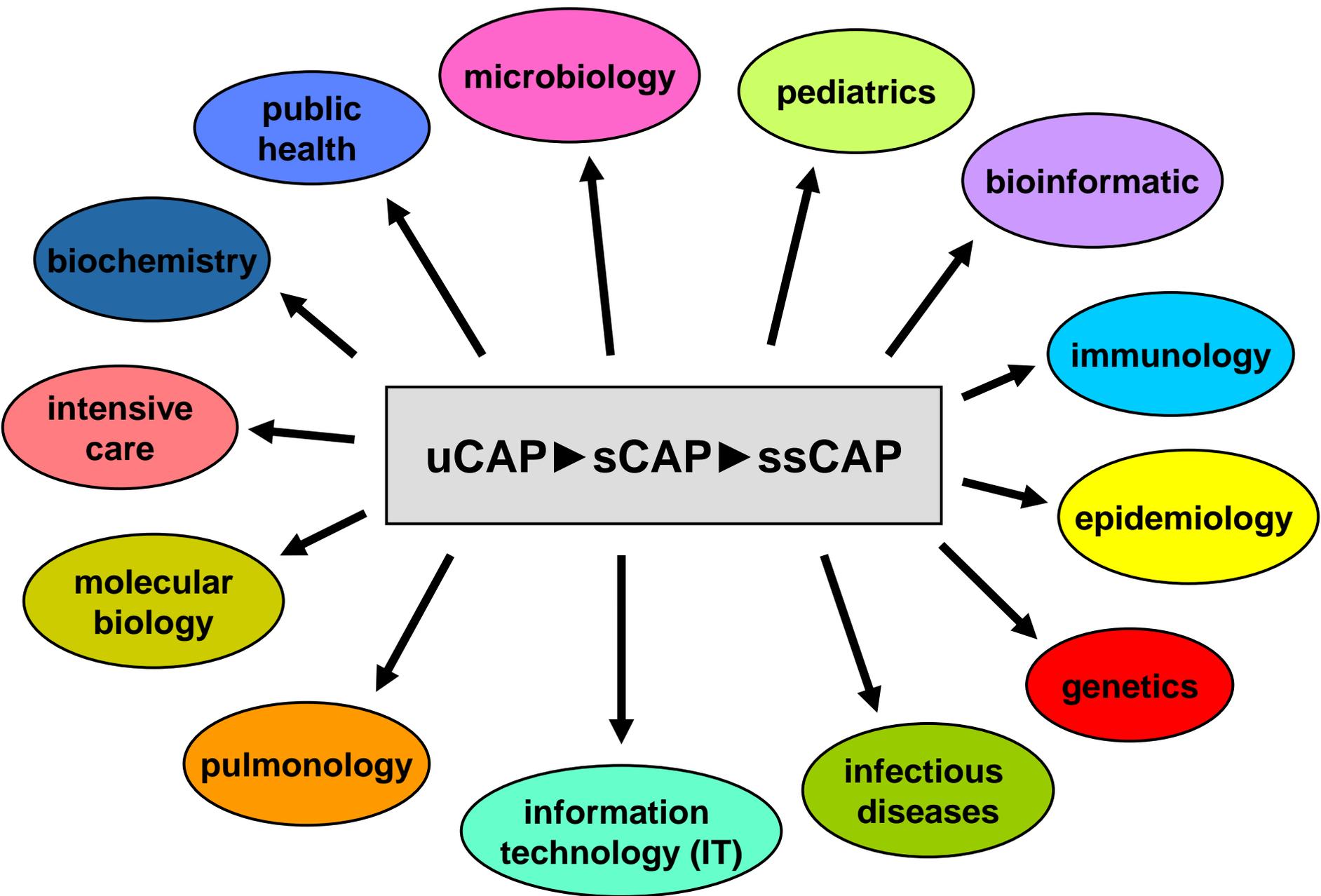
Who progresses to sCAP ?

Who progresses to ssCAP ?

We are seeking for new parameters for

- Diagnostics
- Risk stratification
- Prognosis and
- Therapy





Strukturdefizite:

- 1) Zu wenige (selbstständige) universitäre klinische Infektiologieabteilungen.**
- 2) Zu wenig Handlungsmöglichkeiten bei akuter Epidemie**
- 3) Intransparenz bei den vorliegenden klinischen und „para“-klinischen (Biobank) Befunden**

Strukturdefizite:

Ad:

Zu wenig Handlungsmöglichkeiten bei akuter Epidemie

**siehe Schweinegrippe, siehe EHEC-HUS
Kaum aussagekräftige klinische Studien möglich**

- Vorbestehende Netzwerke identifizieren**
- Ethikvotum vor der Epidemie regeln**
- Rapid response group aufbauen, die regelt:**
 - Phänotypisierung und Probennahme**
 - neue Diagnostika prüfen**
 - neue Therapeutika prüfen**
 - (neue Vakzine entwickeln)**

Strukturdefizite:

Ad:

Intransparenz bei den vorliegenden klinischen und „para“-klinischen (Biobank) Befunden

Wer weiss, welche Daten und Proben CAPNETZ hat (9000 Patienten) und welche Verknüpfungen möglich sind (Biomarker, klin. Scores, etc).

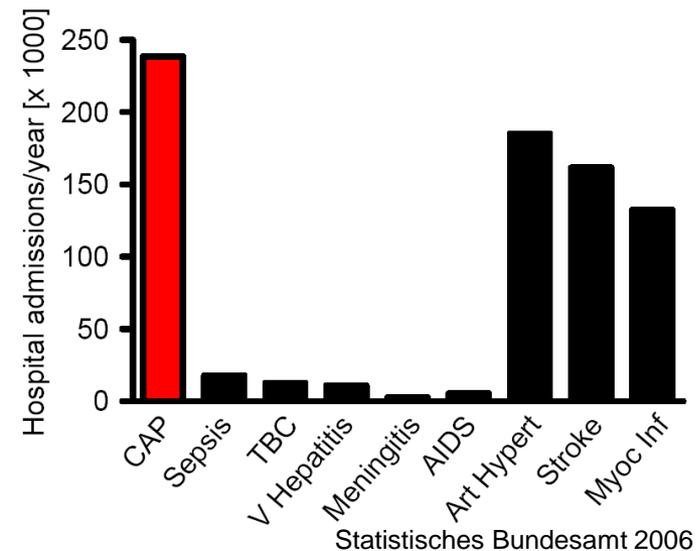
Gleiches gilt für PROGRESS und alle weiteren Studien

Zuletzt

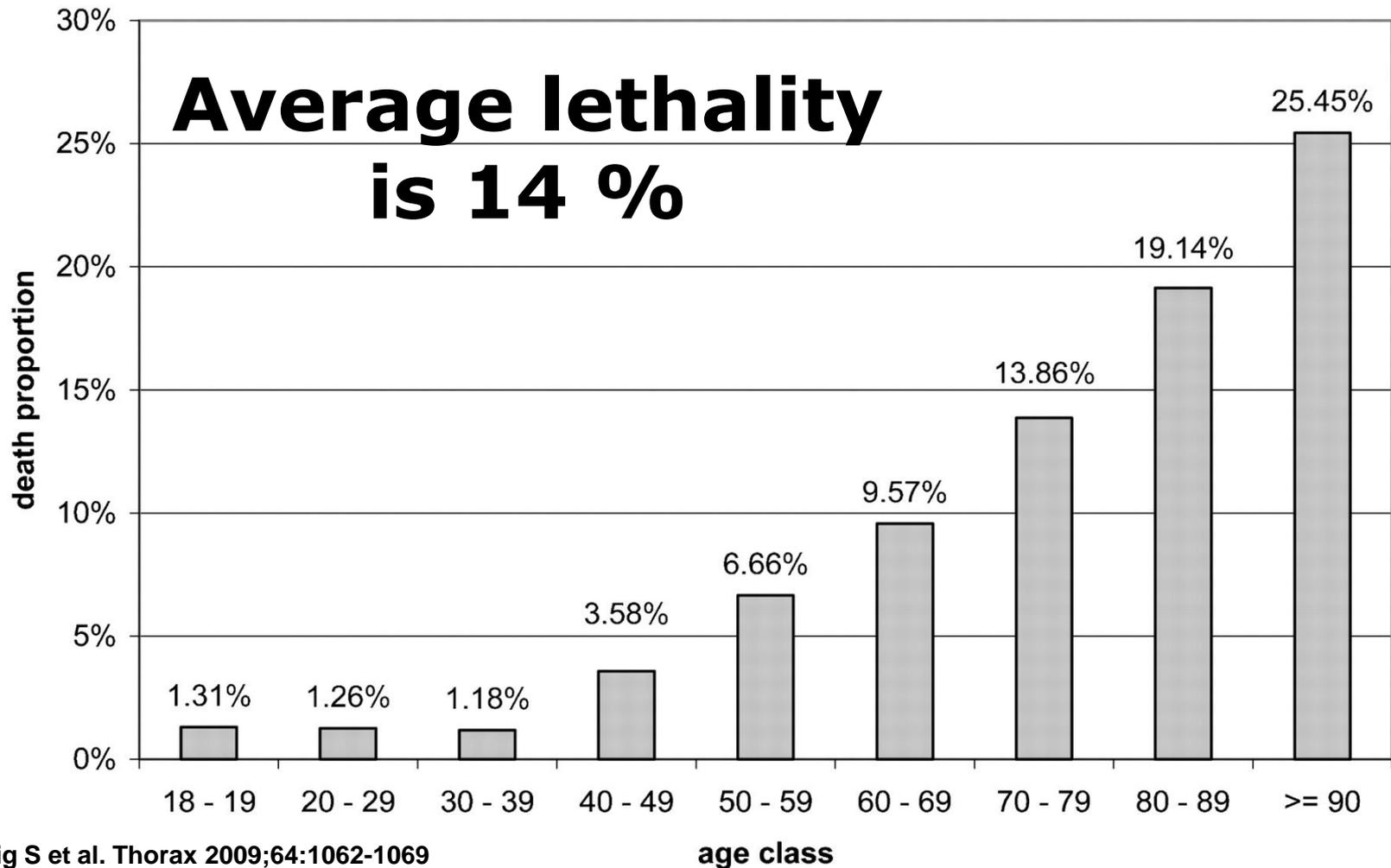
Priorisierungsdefizit

Pneumonie – hohe sozioökonomische Last

- 730.000 Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie (CAP)/Jahr in BRD
- 240.000 Krankenhausaufnahmen/Jahr wegen CAP („Volkskrankheit“)
- 200.000 weitere Pneumonien/Jahr in Form von HAP, HCAP, VAP
- 2 Mio. Kinder unter 5 Jahren sterben weltweit an CAP/Jahr (mehr als durch AIDS, Malaria und Masern zusammen)
- Pandemisches Potential (Influenza Virus)



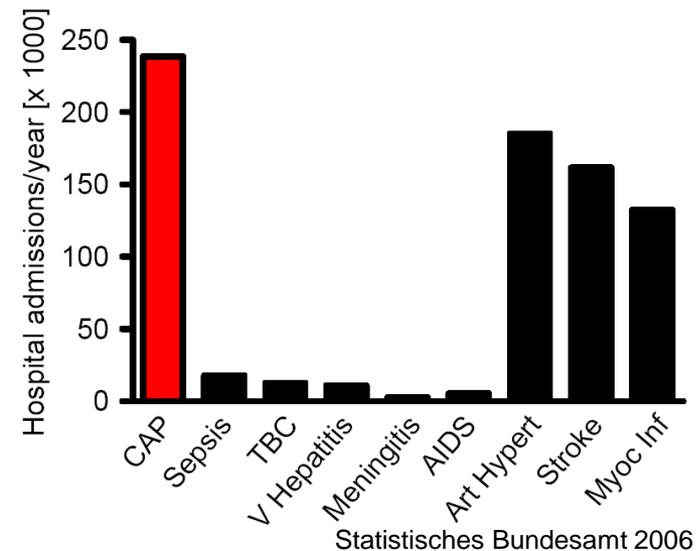
In-hospital death proportions of hospitalized CAP

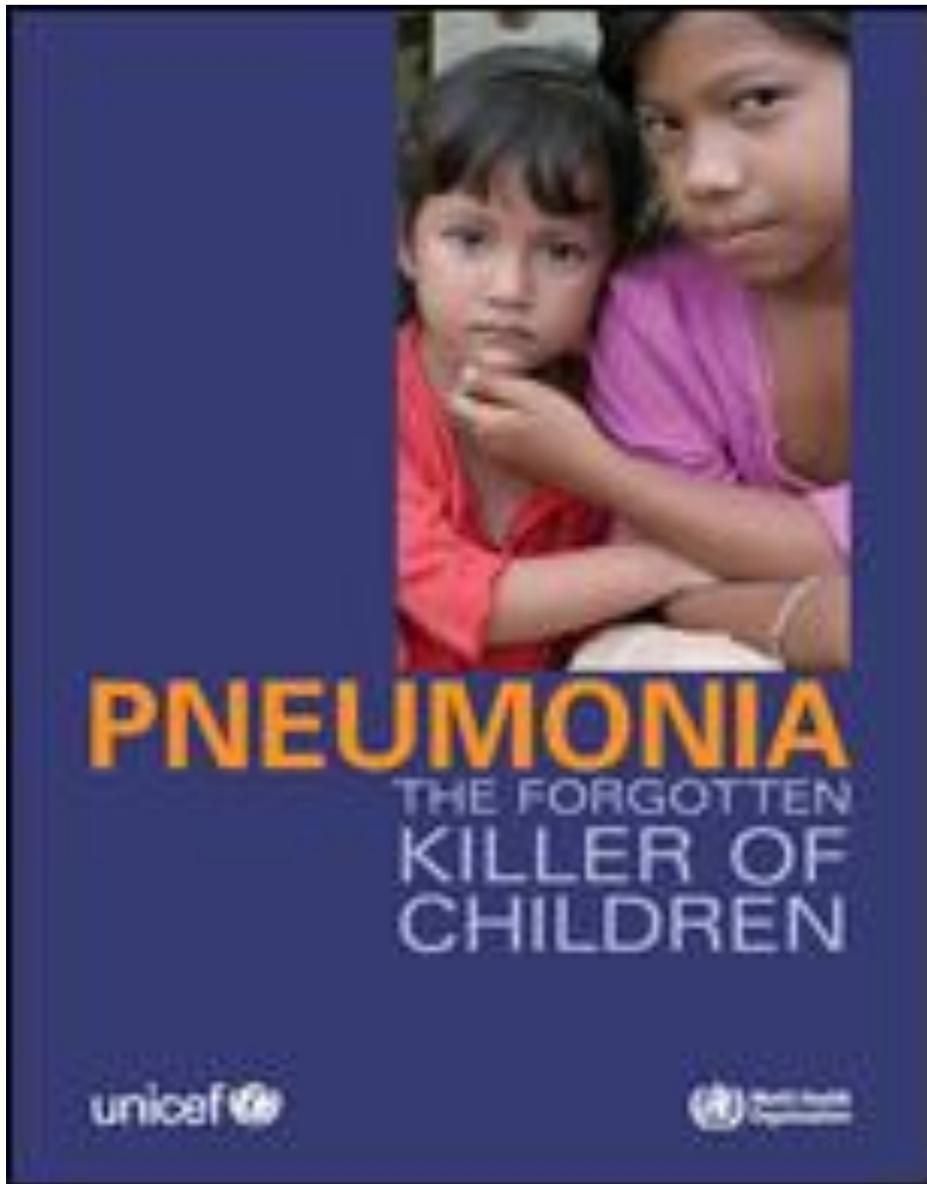


Ewig S et al. Thorax 2009;64:1062-1069

Pneumonie – hohe sozioökonomische Last

- 730.000 Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie (CAP)/Jahr in BRD
- 240.000 Krankenhausaufnahmen/Jahr wegen CAP („Volkskrankheit“)
- 200.000 weitere Pneumonien/Jahr in Form von HAP, HCAP, VAP
- 2 Mio. Kinder unter 5 Jahren sterben weltweit an CAP/Jahr (mehr als durch AIDS, Malaria und Masern zusammen)
- Pandemisches Potential (Influenza Virus)





Pneumonia kills more children than any other illness - **more than AIDS, malaria and measles combined !!**

Over 2 million children die from pneumonia each year, accounting for almost 1 in 5 under five deaths worldwide. Yet, little attention is paid to this disease.

Ad Priorisierungsdefizit:

**240.000 X 14.4 % = 35.000 Tote/anno
bei hosp. CAP**

**200.000 X 25 % = 50.000 Tote anno
bei HAP/VAP**

**Es sterben 20 X mehr Menschen an Pneumonie
als es Tote im Strassenverkehr gibt.**

- **230 Tote pro Tag durch Pneumonie in D**
- **40 Tote durch EHEC-HUS während der
gesamten als erheblich eingestuften Epidemie**

Priorisierungsdefizit

Viele wissen nicht, was sie tun,

Noch mehr tun nicht das, was sie wissen

Many Thanks!

Infect. Dis and Respi. Medicine:

Dje N`Guessan P

Eitel J

Hippenstiel S

Hocke AC

Lippmann J

Opitz B

Rosseau S

Schmeck B

Schütte H

Slevogt H

Temmesfeld B

Witzenrath M

Zahlten J

all PhD-students

Suttorp N

Cooperations:

Akira S, Osaka

Aktories K, Freiburg

Bals R, Marburg

Chakraborty T, Giessen

Dalhoff K, Lübeck

Droemann D, Borstel

Flieger A, Berlin

Goldmann T, Borstel

Hammerschmidt S, Greifsw.

Kaufmann SH, Berlin

Kracht M, Giessen

Krüger D, Berlin

Ludwig S, Münster

Meyer TF, Berlin

Mitchell TJ, Glasgow

Mollenhauer J, Heidelberg

Nuñez G, Ann Arbor

Schumann RR, Berlin

Wolff T, Berlin

