

Nach **kumi-Methodik**: Klinischer Behandlungspfad für

## Pneumonie – ambulant erworben

Dieser Pfad ist bezüglich der Struktur sowie der medizinischen und organisatorischen Inhalte für die Verwendung in ‚kumi flow‘ optimiert. ‚kumi flow‘ ist die digitale Verstärkung für klinische Teams um Behandlungsprozesse auf Basis Ihrer SOPs zu planen, nachzuverfolgen und so effizient bestmögliche Behandlungsergebnisse zu erzielen.

Weitere Details & Hinweise zu diesem Behandlungspfad finden Sie im Anhang: Beteiligte Rollen; Verwendungshinweis und Haftungsausschluss; kumi-Methodik für klinische Behandlungspfade

### Pneumonie - ambulant erworben (Zusatzbündel)

**Weitere Behandlungsschritte**, über die Standard-Maßnahmen dieses Bündels hinaus, sind **bei Pneumonie** häufig z.B.: NaCl-Inhalationen, Sauerstoffgabe bei Hypoxämie, Thromboseprophylaxe bei immobilisierten Patienten

#### Verlaufs-Diagnostik/-Therapie (Normalstation):

- Laborkontrolle: BB, PCT oder CRP nicht routinemäßig vor dem 4. Tag
- klinische Verlaufskontrollen
- ggf. kapilläre BGA
- Röntgenkontrolle routinemäßig frühestens 2 Wochen nach Ende der Antibiotika-Therapie
- Oralisierung prüfen; bei Keimnachweis Deeskalation/Anpassung Antibiotika-Therapie erwägen

Zu den klinischen Symptomen einer Pneumonie gehören:

- a) **Atemwegssymptome** wie Husten mit oder ohne Auswurf, Dyspnoe, atemabhängige thorakale Schmerzen
- b) **Allgemeinsymptome** wie Fieber oder Hypothermie, allgemeines Krankheitsgefühl („malaise“), „grippale“ Symptome wie Myalgien, Arthralgien, Cephalgien, Palpitationen, Kreislaufbeschwerden, Diarrhöen
- c) **neurologische Symptome** wie „Desorientiertheit (confusion)“ insbesondere bei älteren Patienten

Bei Patienten mit einer Pneumonie können üblicherweise ein oder mehrere der folgenden klinischen Befunde erhoben werden:

- a) **Dyspnoe** mit **erhöhter Atemfrequenz** (Inspektion)
- b) **Tachykardie** (Puls), ggf. arterielle Hypotonie
- c) ggf. **abgeschwächter Klopfeschall** über dem Thorax bei Infiltrationen und/oder einem parapneumonischen Pleuraerguss (Perkussion)
- d) **inspiratorische Rasselgeräusche** bzw. Bronchialatmen (Auskultation)

#### Atemfrequenz (Behandlungsbeginn)

- erheben & dokumentieren (A)

#### Basis-Labor Pneumonie

- anfordern (A) BB, Diff-BB, CRP und/oder PCT, Crea, Harnstoff, E'lyte, Blutzucker
- Befund sichten (A)

#### Blutgasanalyse (BGA) kapillär

- anfordern (A)
- sichten (A)

#### Röntgen Thorax

- anfordern (A) Aufnahme möglichst im Stehen sowie in 2 Ebenen
- Befund & Bilder sichten (A)

## Pleurapunktion

- anfordern (A)
  - Aufklärung durchführen & Einwilligung einholen (A)
  - durchführen (A)
  - Befund & Bilder sichten (A)
  - Röntgen Thorax anfordern (Ausschluss Pneumothorax) (A)
  - Befund & Bilder von Kontroll-Röntgen Thorax sichten (A)
  - Histo-Befund sichten (A)
- frühzeitige diagnostische Pleurapunktion erwägen bei Pleuraerguß > 5 cm in lateraler Aufnahme
- Fragestellung = Pleuraempyem?
- bei Indikationsstellung unbedingt auch Kontraindikationen und Gesamtsituation beachten!

## Pneumonie-Risikostratifizierung

- durchführen (A)
- CRB-Score:**  
 Confusion (Bewusstseinseintrübung/Verwirrtheit) > 1 Punkt  
 Respiratory Rate (Atemfrequenz > 30/min) > 1 Punkt  
 Blood pressure (Blutdruck < 90 mmHg systolisch) > 1 Punkt  
 65 (Alter > 65 Jahre) > 1 Punkt
- leicht:**  
 – CRB65 = 0  
 – O<sub>2</sub>-Sättigung > 90%  
 – keine relevanten Komorbiditäten  
 > **ambulante Behandlung in Betracht ziehen**
- mittel:**  
 – CRB65 = 1  
 – O<sub>2</sub>-Sättigung = < 90%  
 – Komorbiditäten = vorhanden  
 > **stationäre Behandlung**
- schwer:**  
 – CRB65 > 1  
 – O<sub>2</sub>-Sättigung = < 90%  
 – Komorbiditäten = vorhanden  
 > **intensiv-stationäre Behandlung in Betracht ziehen**

## Sputum-Probe auf ‚Keime + Resistenzen‘

- anfordern (A)
  - Befund sichten (A)
- wenn eitriges Sputum und zur Zeit noch keine Antibiotika-Therapie

## Blut-Kultur

- Blut abnehmen & Begleitzettel ausfüllen (A)
- Befund sichten (A)

## Legionellen Antigen im Urin

- anfordern (A)
  - Befund sichten (A)
- nur bei **mittelschwerer & schwerer Pneumonie** erforderlich

## Influenza PCR

- anfordern (A)
  - Befund sichten (A)
- Indikation:** Saisonal und bei epidemiologischen Hinweisen

## Antibiotika-Therapie (kalkuliert)

 anordnen (A)

- 2 x **Blut-Kulturen VOR Therapiebeginn** abnehmen (falls noch nicht erfolgt)
- **Pseudomonas-Risikostratifizierung** durchführen & in die Antibiotikaauswahl einbeziehen
- > **Pseudomonas-Risiko bei:**
  - schweren strukturellen Lungenerkrankungen (z.B. Mukoviszidose, schwere COPD)
  - bekannter Pseudomonas-Besiedelung
  - Ernährung über PEG-Sonde

## Physiotherapie

 anfordern (A)

## Pneumonie-QM-Bogen

 im KIS anlegen & abschließen (A)

## Anhang

### 1. An diesem Behandlungspfad beteiligte Rollen:

Behandelnder Arzt (A)

### 2. Verwendungshinweis und Haftungsausschluss:

Struktur und Inhalte des vorliegenden klinischen Behandlungspfades sind auf die digitale Nutzung in der Software ‚kumi flow‘ optimiert. Alle in der Software ‚kumi flow‘ durch klinische Teams angewendeten Behandlungspfade durchlaufen in der jeweiligen Klinik einen lokalen Freigabeprozess, welcher eine Prüfung und Anpassung an lokale Gegebenheiten und Besonderheiten durch den medizinisch-inhaltlich verantwortlichen Chef- oder Oberarzt beinhaltet. Eine solche medizinisch-inhaltliche Validierung und Freigabe muss sowohl bei der digitalen als auch einer Druck-Version dieses Behandlungspfades unbedingt erfolgen. Die kumi health GmbH schließt jegliche Haftung aus, insbesondere für Schäden, die durch Verwendung des vorliegenden Behandlungsplanes entstehen.

### 3. kumi-Methodik für klinische Behandlungspfade:

- Strukturierte Kombination von Informationen & ausführbaren Elementen, die medizinische und/oder organisatorische Relevanz haben
- Fokus auf den häufigsten Pfad innerhalb eines gesamten Behandlungskontinuums und Darstellung der einzelnen Schritte in linearer Form (ohne Verzweigungen)
- ein Pfad repräsentiert typischerweise das gesamte Behandlungskontinuum einer (Leit-)Diagnose; für weitere häufig durchlebte klinische Prozesse, die nicht selten als Standard Operating Procedures (SOPs) erfasst werden, existieren ebenfalls klinische Behandlungspfade nach kumi-Methodik; ein Pfad besteht dabei zumeist aus mehreren Bündeln
- Optimierung auf Verwendung in digitaler Form innerhalb der Software ‚kumi flow‘; dies betrifft Struktur, Auswahl, Detailgrad, Darstellung und ggf. Verlinkung aller medizinischen und organisatorischen Inhalte

