Bericht aus der Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung Pneumonie“ für 2016

Die Arbeitsgruppe Pneumonie überprüft im Auftrag des Lenkungsremiums Sachsen die Ergebnisse der stationären Behandlung der ambulant erworbenen Lungenentzündung (CAP). Diese Infektionserkrankung wird in ihrer Problematik häufig unterschätzt, hat sie doch in Deutschland eine höhere Krankenhausletalität als der ST-Hebungsinfarkt [1, 2, 3]. Insbesondere ältere Patienten auf Normalstation ohne Monitoring sind bei Entwicklung einer raschen Sepsis und innerhalb der ersten 72 Stunden nach Krankenhausaufnahme durch respiratorische Verschlechterung oder andere Organdysfunktionen vital gefährdet.

Die Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie folgt der seit vielen Jahren etablierten Leitlinie, die 2016 in überarbeiteter Form erschien [4] und zu einer weitgehenden Standardisierung der Therapie geführt hat. Durch diese Standardisierung ist eine Qualitätssicherung (QS) möglich geworden, die über die Abfrage einiger relevanter Indikatoren im Verlauf der Behandlung eine Adhärenz an die Leitlinienvorgaben überprüft. Ein weiteres Kriterium der Qualitätssicherung ist die Sterblichkeit im Krankenhaus.

Ziel der Überarbeitung der Leitlinie war, die Dauer der antibiotischen Therapie zu verkürzen, die Problematik der Komorbiditäten besser zu erfassen und Risikopatienten für multiresistente Erreger zu charakterisieren. Auch der Prävention wurde ein revidiertes Kapitel gewidmet. Über aktuelle Daten aus der CAPNETZ-Arbeitsgruppe und Ergebnisse der Qualitätssicherung konnten Maßnahmenbündel generiert werden, die zu einer weiteren Verbesserung der Behandlung führen sollen.

Stationäre Therapie

Die Schweregradeinteilung der zu hospitalisierenden Patienten erfolgt nach dem Ausmaß der Bettlägerigkeit und der Komorbidität. Die Hospitalisierung führt aber bei einem Teil der älteren Patienten zu einer irreversiblen Einschränkung der Mobilität – dennoch gibt es noch wenig Evidenz für eine ambulante Behandlung dieser Patientengruppe. Für ambulante Therapien kommen Patienten mit klinischer Stabilität und CRB-65¹ von 0 ohne Komorbiditäten in Frage (orale antibiotische Therapie). Hier ist auch bei ambulanten Patienten eine Überprüfung des Status nach circa 48 bis 72 Stunden erforderlich, um Therapieversager zu erkennen. Bei Patienten mit schwerer Komorbidität, palliativem Therapieziel und infauster Prognose kann bei Sicherstellung adäquater Pflege laut Leitlinie auch eine Behandlung außerhalb des Krankenhauses erwogen werden.

Eine frühestmögliche Mobilisierung der Patienten ist daher Teil des Therapiekonzepts. Hier haben nach der Qualitätssicherung manche sächsischen Kliniken ein Problem in der Umsetzung. Frühmobilisation bedeutet, dass Patienten, die innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme mobilisiert werden (minimal/mindestens: 20 Minuten Sitzen außerhalb des Bettes) eine günstige

Prognose haben sollen. Dies scheint insbesondere am Wochenende aus personellen Gründen schwierig umzusetzen zu sein. Es sollten daher grundsätzlich die immer anwesenden Schwestern mit der Frühmobilität beauftragt werden, nicht ausschließlich die Physiotherapie.

Die Pneumonieletalität steigt mit dem Alter an und erreicht ein Maximum bei bettlägerigen Pflegeheimpatienten mit hoher Komorbidität. Bei einem Teil dieser Patienten liegt weder ein kuratives Therapieziel vor, noch ist dieses selbst bei maximaler Therapie realistisch. Damit sollten solche Patienten nur in Ausnahmefällen in das Krankenhaus eingewiesen werden. Dass so etwas in der Praxis jedoch immer wieder passiert, kann jeder berichten, der in einer Notaufnahme tätig ist. Diese Patientengruppe wird in der Qualitätssicherung daher gesondert betrachtet und

¹ Der CRB-65-Index ist ein Schweregradindex für Patienten mit Lungenentzündung und fragt vier leicht zu erhebende Parameter in der Notfallaufnahme ab, die bei Zutreffen jeweils einen Punkt ergeben. Die Summe ergibt den Schweregrad. Patienten mit 0 Punkten können ambulant behandelt werden, ab 1 Punkt ist eine Krankenhausbehandlung zu erwägen.

deren Letalität nicht auf die Gesamtlealität eines Krankenhauses ange-rechnet.

Diagnostik

Die Diagnostik der Pneumonie beruht in der Notaufnahme eines Krankenhauses auf der Kombination aus klinischer Symptomatik, der Anamnese und körperlichen Untersuchung, dem Röntgenbild der Lunge und der Bestimmung der Entzündungsparameter (C-reaktives Protein). Selbst die „typische“ Symptomatik ist allerdings wenig spezifisch und vor allem bei älteren Patienten gelegentlich gänzlich fehlend. Neu aufgetretene Verwirrung oder Sturzereignisse sind als Ausdruck einer schweren Pneumonie möglich – mit dem Risiko einer Behandlungsverzögerung oder Fehlbehandlung. Dieser speziellen Problematik sollten sich daher Allgemeinmediziner, Geriater, Psychiater, Neurologen und Unfallchirurgen gleichermaßen bewusst sein.

Während die Biomarker CRP und PCT (Procalcitonin) im rein vorstationären Bereich eine nur mäßige Aussagekraft besitzen, können diese im Bereich der Notaufnahme eines Krankenhauses abhängig von der Vortestwahrscheinlichkeit durchaus Prädiktionskraft erlangen und als Steuerungsinstrument für den Beginn einer antibiotischen Behandlung eingesetzt werden. Besonders zeigt sich ihr Wert aber bei der Verlaufsbeurteilung.

Erregerdiagnostik

Aufgrund des begrenzten Keimspektrums und der günstigen Prognose ist eine mikrobiologische Diagnostik bei Patienten mit leichtgradigen, ambulant zu behandelnden Pneumonien definitiv nicht erforderlich. Hospitalisierte Patienten profitieren von der Entnahme von Blutkulturen und es wird der Nachweis des Legionellen-Antigens im Urin empfohlen. Sputum-Kulturen sind nur

sinnvoll, wo eine kulturelle Weiterverarbeitung innerhalb von zwei bis vier Stunden möglich ist – dies trifft aber nur auf wenige große Häuser mit angeschlossenen Labor zu. Als relevante Erreger finden sich ohnehin nur Streptococcus pneumoniae, Mycoplasmen, Hämophilus influenzae, und Staphylococcus aureus sowie verschiedene respiratorische Viren (und in Ausbruchssituationen Influenza). Selten sind Enterobakterien oder Pseudomonaden nachweisbar. Ein Teil dieser Erreger stellt auch Standortflora dar. Deren Nachweis ist daher kritisch zu werten. Aus diesem Grund werden Multiplex-PCR-Tests mit dem gleichzeitigen Nachweis zahlreicher bakterieller und viraler Erreger in der Leitlinie explizit nicht empfohlen.

Risikostratifizierung

Wichtigstes Ziel in der Notfallaufnahme ist die Identifizierung von Patienten mit dem Risiko einer Organdysfunktion, um diese intensiv zu überwachen beziehungsweise einer Intensivtherapie zuzuführen. Messung von Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung und Lactat sind initial und im Verlauf zwingend erforderlich. Die trennscharfe Allokation von Niedrigrisikopatienten aus dem ambulanten Bereich und auf Normalstation ist organisatorisch und ökonomisch sinnvoll. Ein Baustein dafür ist der CRB-65-Index (Tab. 1), der Limitierungen besitzt, aber für viele Patientengruppen eine ausreichende Diskrimination bezüglich der zu erwartenden Letalität ermöglicht.

Tab. 1: CRB-65-Index

Atemfrequenz ≥ 30 /min	1 Punkt
diastolischer Blutdruck ≤ 60 mm Hg oder systolischer Blutdruck < 90 mm Hg	1 Punkt
Bewusstseinstörung	1 Punkt
Alter ≥ 65 Jahre	1 Punkt

So liegt die Letalität in der CAPNETZ-Kohorte bei einem Score von null Punkten bei null Prozent, bei ein bis zwei Punkten bei sechs Prozent und bei drei bis vier Punkten bei 23 Prozent [5]. Das Risiko älterer Patienten ist aufgrund der oben beschriebenen Oligosymptomatik mit diesem Score aber nur unzureichend abbildbar. Bettlägerigkeit, extrapulmonale Komorbiditäten und eine Sauerstoffsättigung von < 90 Prozent konnten ferner als stärkste Prädiktoren unabhängig vom CRB-65-Index für eine höhere Krankenhausletalität identifiziert werden. Da das Risiko für die Ausbildung einer schwerwiegenden Organdysfunktion in den ersten 72 Stunden am höchsten ist, sollten alle Patienten im Krankenhaus mindestens in den ersten drei Tagen nach Aufnahme re-evaluiert werden. Patienten, die erst im Laufe dieser Zeit eine Verschlechterung aufweisen, haben eine deutlich reduzierte Prognose im Vergleich zu primär intensivmedizinisch betreuten Patienten. Patienten auf Normalstation sollten in den ersten 72 Stunden (mindestens) einmal täglich bezüglich Sauerstoffsättigung, Atemfrequenz, Puls, Blutdruck und neurologischem Status untersucht werden, um eine Verschlechterung zu erkennen und gegebenenfalls mit einer Verlegung auf eine Überwachungsstation zu reagieren. Diese Untersuchungen und ihre Warn Grenzen sind identisch mit den Untersuchungen bei den sogenannten Stabilitätskriterien (Tab. 2). Vor allem am Wochenende sind hier Szenarien denkbar, bei denen eine Verschlechterung unbemerkt bleibt und der Patient erst bei einer Dekompensation beziehungsweise hypoxischen Komplikationen auffällt.

Vor allem eine unbemerkte Hypoxie dürfte Ursache für viele plötzliche Todesfälle in dieser kritischen Zeit sein [6]. Für die Therapie entscheidend, ist somit die rasche Identifizierung schwer

kranker Patienten, die analog der Sepsis-Leitlinien ohne Zeitverzug antibiotisch behandelt werden sollen (noch in der Notfallaufnahme) und die eine intravenöse Volumengabe sowie gegebenenfalls Katecholamine benötigen. Der schnelle Beginn der antibiotischen Therapie nach Aufnahme in das Krankenhaus ist daher als Qualitätsziel definiert [7].

Ansprechen der Behandlung

Die CAP-Leitlinie empfiehlt zur Erfassung des Therapieansprechens die regelmäßige, mindestens einmal tägliche Bestimmung der „klinischen Stabilitätskriterien“ in den ersten 48 bis 72 Stunden (Tab. 2), des Laborparameters CRP oder PCT nach drei bis vier Tagen und den sonografischen Ausschluss eines Pleuraergusses (um bei fehlender Entfieberung kein parapneumonisches Empyem zu übersehen). Ein Verlaufsröntgen ist in der Regel nicht erforderlich, kann aber bei Patienten mit hohem Tumorrisiko (Rauchern) nach frühestens zwei bis vier Wochen sinnvoll sein, um ein Malignom als Ursache der Pneumonie auszuschließen.

Das Erreichen der klinischen Stabilitätskriterien kann auch als Entlasskri-

Tab. 2: Die definierten Zeichen der klinischen Stabilität [7]

Herzfrequenz ≤ 100 /min

Atemfrequenz ≤ 24 /min

Systolischer Blutdruck ≥ 90 mm Hg

Körpertemperatur $\leq 37,8$ °C

Gesicherte Nahrungsaufnahme oral oder sichere Zugänge

Bewusstseinszustand normal bzw. Wiedererreichen des vorbestehenden Zustands bei ZNS-Erkrankungen

Keine Hypoxämie $pO_2 \geq 60$ mmHg bzw. $SaO_2 \geq 90$ Prozent unter Raumluft bzw. (bei Patienten mit bereits vorbestehender Sauerstoffpflichtigkeit) unter Sauerstoffgabe

terium herangezogen werden. Bei Nichterreichen muss ein Therapieversagen geprüft werden.

Antibiotische Therapie

Für die komplexe, leitlinienkonforme Wahl der antibiotischen Therapie soll hier auf die ausgezeichnete und lesenswerte CAP-Leitlinie [4] verwiesen werden. Bei einer leichten Pneumonie ohne Komorbiditäten wird eine Therapie mit einem ausreichend hoch dosierten Aminopenicillin empfohlen. Bei leichter Pneumonie mit Komorbiditäten kommt ein Aminopenicillin/Betalactamaseinhibitor in Frage. Dies wird auch bei mittelschweren Pneumonien in Kombination mit einem Makrolid eingesetzt, alternativ erhalten diese ein Cephalosporin Klasse 2 oder 3a. Die Therapie hospitalisierter Patienten wird in den ersten Tagen immer parenteral empfohlen. Patienten mit schweren Pneumonien sollten eine Kombination aus Breitspektrum- β -Lactam und Makrolid erhalten, ohne Schock ist auch ein Fluorochinolon denkbar (Moxi- oder Levofloxazin).

Die Auswahl und Dosierung der Substanzen ist auch nicht Gegenstand der Qualitätssicherung, obwohl hier unverändert Fehler auftreten – beispielsweise die Gabe von Ciprofloxacin als Monotherapie zur Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie (keine ausreichende Wirksamkeit gegen Pneumokokken, dem wichtigsten Erreger) oder die orale Gabe von Cephalosporinen, die ambulant leider immer noch sehr häufig ist (geringe Resorption). Entscheidend ist auch, dass im Bereich der CAP die Resistenzen und multiresistente Erreger in Deutschland kaum ein Problem sind und nur wenige Patientengruppen betreffen. Die Dauer der antibiotischen Therapie im Krankenhaus soll fünf bis sieben Tage nicht überschreiten. Sie kann bei klinischer Stabilisierung weiter reduziert werden. Die Dauer der intravenösen Therapie

sollte initial mindestens drei Tage betragen. Eine Umstellung der intravenösen auf die orale Gabe (orale Sequenz-Therapie) wird bei mittelschweren Pneumonien nach klinischer Besserung empfohlen.

Beatmung

Patienten mit einer Pneumonie sind gefährdet, eine Gasaustauschstörung oder eine Erschöpfung der Atemmuskulatur zu entwickeln. Daraus resultiert eine Hypoxämie beziehungsweise eine hyperkapnische respiratorische Insuffizienz. Bei diesen Patienten sollte ein Versuch einer nichtinvasiven Beatmung durchgeführt werden. Gelingt keine Stabilisierung, muss eine Intubation und invasive Beatmung erfolgen. In der bundesweiten Qualitätssicherung fällt auf, dass 76 Prozent der verstorbenen Patienten (selbst nach Ausschluss der Patienten mit aussichtsloser Prognose), nie eine Beatmungstherapie erhalten haben. Hier liegen entweder Dokumentationsfehler bezüglich einer Limitierung der Therapie vor oder der Schweregrad der Pneumonie mit deletären Folgen wurde unterschätzt.

Schwerpunkte der Tätigkeit der sächsischen Arbeitsgruppe

Schwerpunkt der Tätigkeit im Berichtsjahr war die Beratung zu den Stellungnahmen der Kliniken mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen, deren Anzahl im Vergleich zu den Vorjahren aber weiter abgenommen hat. Insgesamt reichten die Kliniken 14.177 Datensätze ein. Bezüglich der Qualitätsindikatoren (QI) und Auffälligkeitskriterien (AK) wurden bei rechnerisch auffälligen Ergebnissen 37 Kliniken von der Projektgeschäftsstelle Qualitätssicherung angeschrieben, 27 Kliniken erhielten mindestens einen Hinweis, 34 Kliniken wurden zu einer Stellungnahme aufgefordert. Bezüglich der Datenvalidierung wurden zehn Kliniken angeschrieben. Im Rahmen dieser Beratung zu den

Stellungnahmen der Kliniken mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen verblieben 14 Kliniken mit mindestens einem qualitativ auffälligen QI oder AK. Zwei Kliniken erhielten mindestens einmal die Einstufung, dass eine abschließende Bewertung wegen fehlerhafter Dokumentation nicht möglich war. Bei sechs Kliniken erfolgte mindestens eine Einstufung eines QI/AK mit „Sonstiges“ (Kommentar der AG oder erneute Nachfrage erforderlich). Bei 19 Kliniken führte mindestens eine Stellungnahme nach Beratung dazu, dass die rechnerisch auffälligen Ergebnisse letztlich als unauffällig eingestuft wurden, weil Klinikbesonderheiten vorlagen oder gut begründete Einzelfälle.

Es erfolgte ein kollegiales Gespräch mit einer Klinik, bei der der Indikator „Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme“ wiederholt auffällig war (Anteil der nicht primär bettlägerigen Patienten, die bei leichten und mittelschweren Pneumonieförmigkeiten innerhalb von 24 Stunden nach Klinikaufnahme mobilisiert worden waren). Da auch die schriftliche Stellungnahme der Klinik die Gründe für die zu geringe Frühmobilisationsrate nicht ausreichend darlegen konnte und zu pauschal erschien, erfolgte die Einladung des leitenden Oberarztes und des Leiters des Qualitätsmanagements. In diesem speziellen Fall wurde nahezu schematisch ein großer Teil der nicht mobilen Patienten als delirant oder dement bezeichnet und damit die Frühmobilisation als „nicht möglich“ eingestuft. Die AG fand diese Aussage zu pauschal. Auch ein dementer oder deliranter Patient kann 20 Minuten in einem Stuhl außerhalb des Betts verbringen – damit ist der Frühmobilisation bereits Genüge getan.

Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe wurden Gründe für die Problematik erarbeitet und Lösungsansätze aufgezeigt. Die bereits im Krankenhaus begonnenen Maßnahmen wurden als so

effektiv eingeschätzt, dass mit einem unauffälligen Ergebnis im aktuellen Berichtsjahr zu rechnen sein dürfte.

Ein Mitglied der Arbeitsgruppe führte persönlich eine Begehung eines Krankenhauses durch, das seit Jahren rechnerisch auffällige Ergebnisse in mehreren Qualitätsindikatoren aufwies und offenbar Schwierigkeiten hatte, die Problematik effektiv zu beheben. Dabei wurden exemplarische Epikrisen überprüft und die Behandlungssituation analysiert. Die Klinik, die wie viele kleinere Häuser in der Peripherie Sachsens strukturelle und personelle Probleme als Ursache anführte, erhielt Vorschläge, wie eine leitliniengerechte Behandlung besser umgesetzt werden kann.

Ein weiteres kollegiales Gespräch führte die Arbeitsgruppe mit dem Vertreter einer Klinik, in der die zeitgerechte antibiotische Behandlung in überraschend vielen Fällen nicht umgesetzt wurde. Ursächlich war zum Teil das Abwarten unnötiger Multiplex-Tests. Auch waren die „Vollständige Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien bis zur Entlassung“ unzureichend durchgeführt worden. Diese Klinik war bereits im Vorjahr auffällig. Es wurde unter anderem eine Vereinbarung getroffen, die antibiotische Therapie bereits in der Notaufnahme zu beginnen. Wie nach allen anderen kollegialen Gesprächen, wird diese Klinik in den folgenden Berichtsjahren bezüglich der Umsetzung der Maßnahmen überprüft.

Bei fortgesetzten Auffälligkeiten kann die Arbeitsgruppe Kliniken gegenüber dem Lenkungsgremium entanonymisieren. Dies war im Bereich der CAP bisher aber noch nie erforderlich gewesen.

Ergebnisse

Die Pneumonieletalität in Sachsen betrug insgesamt 13 Prozent, bei Erkrankten aus Pflegeheimen erhöhte

sich diese auf 26 Prozent und von den Patienten, die eine invasive maschinelle Beatmung benötigen, verstarben 35 Prozent. Diese Zahlen sind stabil und entsprechen in etwa denen des Bundesdurchschnitts. Eine relevante Änderung zum Vorjahr lag nicht vor. Bezüglich der Auffälligkeitskriterien und Qualitätsindikatoren lagen die sächsischen Ergebnisse in dem Berichtszeitraum vollständig innerhalb des bundesweiten Referenzbereichs.

Ausblick

Die ambulant erworbene Pneumonie ist in Deutschland von erheblicher Relevanz – 270.000 Menschen mussten im Jahr 2016 stationär behandelt werden – davon starben 13 Prozent. Auch wenn der Tod für einen Teil dieser Menschen vor allem im höchsten Lebensalter nicht abwendbar erscheint (die Letalität in der Altersklasse 80 bis 89 Jahre beträgt 40 Prozent!), findet sich weiterhin ein Anteil Patienten in allen Altersklassen, deren Mortalität reduziert werden könnte. Dies betrifft vor allem Patienten mit schwerer Sepsis.

Die Leitlinie „Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie und Prävention – Update 2016“ ist ein lesenswertes interdisziplinäres Gemeinschaftswerk mit höchster Praxisrelevanz und zeigt sinnvolle Maßnahmen auf, die in jeder Notaufnahme und jedem Krankenhaus mit überschaubarem Aufwand möglich sind. Die Qualitätssicherung dieser Erkrankung hat einen Beitrag geleistet, dass große Teile dieser Maßnahmen in den letzten Jahren in den Fokus der Verantwortlichen gerückt und bundesweit eingeführt worden sind. ■

Literatur beim Autor

Dr. med. Christian Riedel
Vorsitzender des Ausschusses
Externe Qualitätssicherung – Pneumonie