

RSV-Infektion und Grunderkrankungen bei älteren Erwachsenen

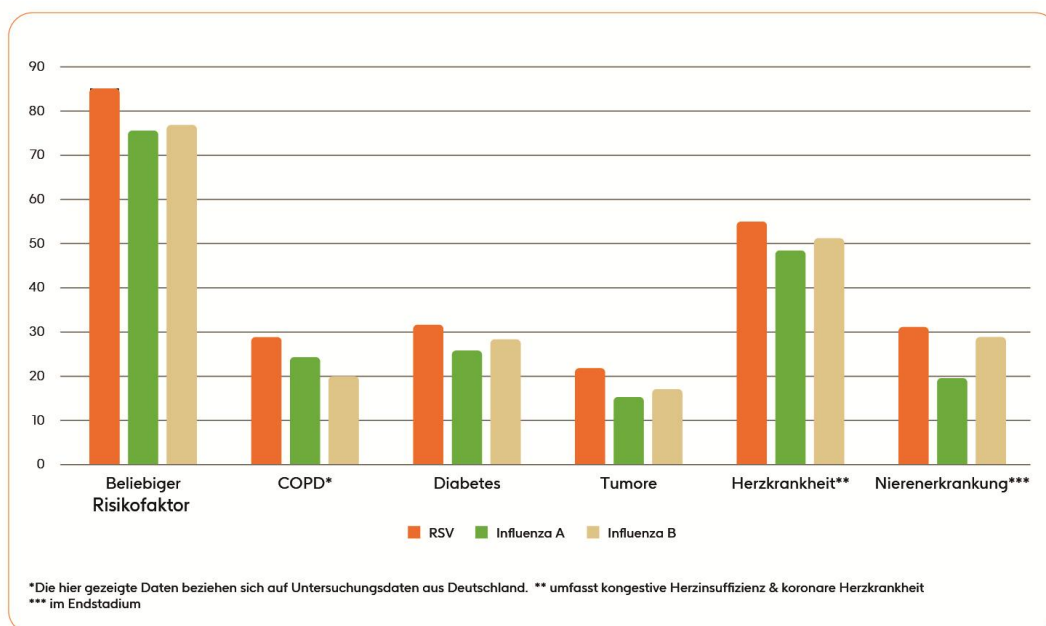
Die Vulnerabilität für virale Infektionen nimmt durch respiratorische und kardiovaskuläre Grunderkrankungen zu.¹ Gerade beim Respiratorischen Synzytial-Virus (RSV) ist das Risiko für einen schweren Verlauf in diesem Fall stark ausgeprägt.^{2,3} **So besitzen ältere Erwachsene^a mit einer bestehenden COPD oder Herzinsuffizienz ein mehr als 3-fach erhöhtes Risiko für eine RSV-bedingte Hospitalisierung** im Vergleich zu ansonsten gesunden Erwachsenen.² Darüber hinaus gilt die RSV-Infektion selbst als potenter Trigger für eine akute Exazerbation der Grunderkrankung. Um diese ungünstige Allianz zu durchbrechen, steht mit der RSV-Impfung eine hochwirksame präventive Maßnahme zur Verfügung, deren signifikanter Schutz für diese Risikogruppen belegt ist.

Risikofaktor Vorerkrankung

Die Kombination aus höherem Lebensalter und chronischen Grunderkrankungen ist ein entscheidender Risikofaktor für schwere Verläufe der RSV-Infektion. Dies erklärt sich zum einen durch die altersbedingte Abnahme der Immunantwort (Immunoseneszenz) und zum anderen durch die Vorbelastung der Organsysteme durch respiratorische, kardiale oder endokrin-metabolische Grunderkrankungen.

Gerade chronische Erkrankungen sind im Alter häufig: Über 70 % der Erwachsenen über 60 Jahre in Deutschland haben mindestens eine Grunderkrankung, was eine gezielte Anpassung ihrer medizinischen Versorgung erfordert.⁴ Bei hospitalisierten RSV-Patienten ist dieser Anteil nochmals höher und kann bei den 75- bis 84-Jährigen auf über 90 % ansteigen.⁵ Zu den häufigsten Komorbiditäten, deren gleichzeitiges Vorhandensein auch als Multimorbidität bezeichnet wird, zählen die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Herzinsuffizienz und Nierenerkrankungen.⁵

Der Vergleich mit anderen Atemwegsviren unterstreicht das spezifische Risikoprofil von RSV-Patienten. Eine bayerische Studie aus den Jahren 2017 bis 2020 konnte zeigen, dass 85 % der stationär aufgenommenen RSV-Patienten mit einem mittleren Alter von 75 Jahren eine der folgenden Grunderkrankungen besaßen: Herzinsuffizienz und koronare Herzkrankungen, COPD, terminale Nierenerkrankung, Diabetes oder Tumorerkrankungen.³ Die Häufigkeit für COPD und terminale Nierenerkrankungen lag in dieser Population dabei signifikant höher als bei hospitalisierten Patienten mit Influenza A/B oder Sars-CoV-2. Dieses Muster bestätigte sich auch in der deutschen Wintersaison 2022/2023 für die respiratorischen Komorbiditäten Asthma und COPD.⁶



*Die hier gezeigten Daten beziehen sich auf Untersuchungsdaten aus Deutschland. ** umfasst kongestive Herzinsuffizienz & koronare Herzkrankheit *** im Endstadium

Risikofaktoren bei Patienten mit RSV im Vergleich zu Influenza A/B; mod. nach³

Auswirkungen auf Infektionsrisiko und Krankheitsverlauf

Vorerkrankungen erhöhen nicht nur das Hospitalisierungsrisiko, sondern können auch maßgeblich die Schwere des Verlaufs prägen. Eine US-Studie berechnete für ältere Erwachsene mit den Komorbiditäten COPD, Asthma, Diabetes und Herzerkrankungen ein jeweils signifikant erhöhtes Risiko: COPD (3,5- bis 13,4-fach erhöht), Asthma (2,3- bis 2,5-fach erhöht), Diabetes (2,4- bis 6,4-fach erhöht) und Herzerkrankungen (3,8- bis 6,5-fach erhöht).² Eine weitere Analyse ergab, dass die Rate an RSV-Hospitalisierungen bei vorliegender Herzinsuffizienz um das 8-fache ansteigen kann.⁷ Dieses erhöhte Risiko wird bereits in der ambulanten Versorgung beobachtet, wo laut der deutschen BUCOSS-Studie 68 % der RSV-ARI-Patienten aufgrund ihrer Komorbiditäten als Hochrisikopatienten eingestuft wurden.⁸

Im Vergleich zu Influenza-Patienten wiesen hospitalisierte RSV-Patienten im Alter von 50-64 Jahren und einem hohen Anteil von Grunderkrankungen einen schwereren Erkrankungsverlauf auf.⁹ Auch die spätere Verlegung auf die Intensivstation kann bei RSV-Patienten signifikant häufiger vorkommen als bei Patienten mit Influenza A oder B.³

RSV-Infektion als Trigger für Exazerbationen

Grunderkrankungen erhöhen nicht nur das Risiko bei RSV-Infektionen, umgekehrt kann die Infektion auch zu einer Verschlechterung der Grunderkrankung führen. Eine RSV-Infektion kann zu langanhaltenden Schäden an der Lungen- und Herzfunktion führen und somit die allgemeine Funktionsfähigkeit der Patienten dauerhaft beeinträchtigen.¹¹ Die Infektion kann sich nicht nur auf die Lunge beschränken, sondern eine systemische Entzündungsreaktion auslösen, die als Trigger für die Verschlechterung chronischer Grunderkrankungen wirkt. Diese Prozesse umfassen die Ausschüttung proinflammatorischer Zytokine, eine erhöhte Gerinnungsneigung (Hyperkoagulabilität) und die Destabilisierung von atherosklerotischen Plaques, was das Risiko für akute Koronarsyndrome, Myokardinfarkte, Herzinsuffizienz-Exazerbationen oder Arrhythmien erhöht und bei kardiovaskulären Grunderkrankungen direkt schwere Komplikationen verursachen kann. Einer Literaturarbeit zufolge können diese Komplikationen bei 14 bis 22 % der vorbelasteten und hospitalisierten RSV-Patienten > 18 Jahre auftreten.¹⁰ Weitere Forschungsarbeiten ermittelten zudem eine Zunahme des Risikos für eine Herzinsuffizienz-bedingte Hospitalisierung nach RSV-Infektion um das 2,3-fache oder belegten, dass RSV insbesondere in den zwei Wochen nach einer RSV-bedingten Hospitalisierung mit einem erhöhten Risiko für kardiorespiratorische Ereignisse einhergeht.^{12, 13} Das erhebliche RSV-bedingte Risiko für schwere kardiale Komplikationen bei hospitalisierten Patienten legte zuletzt eine Metaanalyse nahe: 19,2 % der Patienten erlitten demnach ein kardiales Ereignis, wobei insbesondere Herzinsuffizienz häufig auftritt. Im Vergleich zur Influenza war RSV mit einem höheren Risiko für eine Herzinsuffizienz assoziiert.¹⁴

Diese Prozesse führen häufig zu einer Exazerbation von bestehenden respiratorischen Grunderkrankungen. Damit verschlechtert sich auch die kardiovaskuläre Prognose, wie etwa für schwere COPD-Exazerbationen gezeigt werden konnte.¹⁵ Eine systematische Übersichtsarbeit schätzt die Inzidenz von Exazerbationen bei RSV-infizierten Patienten auf bis zu 65 % bei Asthma und bis zu 83 % bei COPD.¹⁶ Eine deutsche Analyse berechnete für ältere Erwachsene ein 6-fach erhöhtes Risiko für eine Asthma-Exazerbation und ein 3,9-fach erhöhtes Risiko für eine COPD-Exazerbation im Vergleich zu Kontrollpersonen.¹² Auch im ambulanten Bereich führte eine RSV-Infektion bei 48 % der älteren RSV-Patienten mit vorbestehender Lungenerkrankung zu einer Verschlechterung dieser Grunderkrankungen.¹⁸

Schutz durch präventive RSV-Impfung

Die RSV-Impfung bietet eine wirksame Prävention, um das Risiko schwerer Krankheitsverläufe bei Risikopatienten zu reduzieren. So zeigte der adjuvantierte RSV-Impfstoff (Arexvy) über drei Saisons eine anhaltende Wirksamkeit von 62,9 % gegen RSV-bedingte Erkrankungen der unteren Atemwege (RSV-LRTD).¹⁹ Besonders relevant für die Praxis ist der hohe Schutz bei Risikopatienten mit respiratorischen, kardialen oder endokrin-metabolischen Grunderkrankungen: In der Zulassungsstudie betrug die Wirksamkeit bei Teilnehmern mit mindestens einer Grunderkrankung in der ersten Saison 94,6 % und nach drei Saisons kumulativ noch 64,7 %.^{19, 20}

Auch Real-World-Daten bestätigen diesen Schutzeffekt eindeutig. Eine dänische Kohortenstudie (RESP-DK) an COPD-Patienten ab 60 Jahren beobachtete für die RSV-Impfung einen rechnerisch 100%igen

Wirksamkeit für die Verhinderung von RSV-kodierten Hospitalisierungen.²¹ In einer retrospektiven US-Kohortenstudie (CLEAR-VE) zeigte sich in der geimpften Gruppe eine Reduktion schwerer COPD-Exazerbationen von 74,4 % und 61,6 % bei schweren Asthma-Exazerbationen während RSV-kodierter Krankenhausaufenthalte sowie von 63,1 % gegen MACE-Events während einer RSV-bedingten Hospitalisierung.²² Diese Daten deuten darauf hin, dass die Impfung ein entscheidender Baustein ist, um die ungünstige Allianz aus RSV-Infektion und chronischer Vorerkrankung zu durchbrechen.

^a Wenn nicht anders beschrieben, schließt der Begriff „ältere Erwachsene“ im Folgenden Personen ein, die 60 Jahre oder älter sind.

Referenzen

- 1 Center for Disease Control and Prevention 2025, People at Increased Risk for Severe Respiratory Illnesses | Respiratory Illnesses, <https://www.cdc.gov/respiratory-viruses/risk-factors/index.html>
- 2 Branche AR et al. Incidence of Respiratory Syncytial Virus Infection Among Hospitalized Adults, 2017-2020. Clin Infect Dis. 2022;74(6):1004-1011.
- 3 Ambrosch A et al. Focusing on severe infections with the respiratory syncytial virus (RSV) in adults: Risk factors, symptomatology and clinical course compared to influenza A / B and the original SARS-CoV-2 strain. J Clin Virol. 2023;161:105399.
- 4 Fuchs J et al. Results of the German telephone health interview survey German Health Update (GEDA) 2009. Bundesgesundheitsbl, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 2012;55(4):576–586.
- 5 D'Ambrosio F et al. Addressing the Underestimated Burden of RSV in Older Adults in Europe: Epidemiology, Surveillance Gaps, and Public Health Implications. Vaccines. 2025;13(5):510
- 6 Quarg C et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for infection with Influenza, SARS-CoV-2 or Respiratory Syncytial Virus in the season 2022/2023 in a large German primary care center. Eur J Med Res. 2023;28:568.
- 7 Kujawski SA et al. Rates of respiratory syncytial virus (RSV)-associated hospitalization among adults with congestive heart failure - United States, 2015-2017. PLoS One 2022;17:e0264890
- 8 Julius C et al. RSV and other respiratory viruses in older adults with ARI in the outpatient setting in Germany in the 2022/23 season. ESWI Poster Abstract 2023.
- 9 Maloush RE et al. Respiratory syncytial virus hospitalization in middle-aged and older adults. J Clin Virol. 2017;96:37-43.
- 10 Ivey KS et al. Respiratory Syncytial Virus and Associations With Cardiovascular Disease in Adults. J Am Coll Cardiol. 2018;71(14):1574–1583
- 11 Reis J & Shaman J. Retrospective parameter estimation and forecast of respiratory syncytial virus in the United States. PLoS Computational Biology. 2016;12(10):e1005133.
- 12 Marijic P et al. Costs and Complications of Respiratory Syncytial Virus and Acute Respiratory Infections in the Adult Population: Analysis of a German Claims Database. Pharmacoecon Open 2025;9:445–459
- 13 Liang C et al. Risk of Cardiorespiratory Events Following Respiratory Syncytial Virus-Related Hospitalization. JAMA Netw Open. 2026 Feb 2;9(2):e2556767.
- 14 Montiel J et al. The risk of cardiac disease events after respiratory syncytial virus disease: a systematic literature review and meta-analysis. Eur Respir Rev. 2026 Jan 28;35(179):250160.
- 15 Nordon C et al. The sustained increase of cardiovascular risk following COPD exacerbations: meta-analyses of the EXACOS-CV studies. ERJ Open Res 2025; 11: 01091-02024
- 16 Penders Y et al. Burden of Respiratory Syncytial Virus Disease in Adults with Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Literatur Review. Cur Allergy Asthma Reports. 2025;25:14.
- 17 Tseng HF et al. Severe Morbidity and Short- and Mid- to Long-term Mortality in Older Adults Hospitalized with Respiratory Syncytial Virus Infection. J Infect Dis. 2020;222:1298-1310
- 18 Hinze CA et al. Epidemiology, clinical course and complications of RSV infection in older adults in the outpatient sector in Germany. Eur Resp J. 2025;66(suppl 69):PA1692.

- 19 Papi A et al. Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Protein Vaccine in Older Adults. N Eng J Med. 2023;388(7):595-608.
- 20 Ison MG et al. Efficacy, safety, and immunogenicity of the AS01E-adjuvanted respiratory syncytial virus prefusion F protein vaccine (RSVPreF3 OA) in older adults over three respiratory syncytial virus seasons (AReSVi-006): a multicentre, randomised, observer-blinded, placebo-controlled, phase 3 trial. The Lancet. Respiratory medicine 2025;13(6):517-529.
- 21 Fonseca MJ, et al. Adjuvanted-RSVPreF3 vaccine uptake and effectiveness in individuals with COPD: a nationwide Danish cohort study. Expert Rev Vaccines. 2026 Dec;25(1):2641671. doi: 10.1080/14760584.2026.2641671.
- 22 La E et al. Effectiveness of adjuvanted RSVPreF3 vaccine in preventing major adverse cardiovascular events, severe asthma exacerbations, and severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations among US adults aged 60 years and older. RSVVW 2026 Poster Abstract 428.