

Häufigkeit von Lungenentzündungen bei CLL unter BTKi

Datum: 18.11.2025

Original Titel:

Incidence of pneumonia among bruton tyrosine kinase inhibitors in chronic lymphocytic leukemia: a systematic review and meta-analysis of clinical trials

Kurz & fundiert

- Bruton-Tyrosinkinaseinhibitoren (BTKi) bei chronisch lymphatischer Leukämie (CLL): Pneumonie-Risiko unterschiedlich?
- Systematischer Review mit Metaanalyse über 18 Studien
- Pneumonie jeden Grades bei 13 %, kein Unterschied zwischen verschiedenen BTKi
- Signifikant geringere Inzidenz bei therapienaiven Patienten

MedWiss - Ein systematischer Review mit Metaanalyse über 18 klinische Studien fand keine signifikanten Unterschiede in der Inzidenz von Pneumonie bei Patienten mit CLL in Behandlung mit unterschiedlichen BTKi. Das Risiko für eine Pneumonie sei demnach kein relevanter Faktor bei der Entscheidung für einen speziellen BTKi, so das Fazit.

Bruton-Tyrosinkinaseinhibitoren (BTKi) werden bei chronisch lymphatischer Leukämie (CLL) unter anderem nach Rückfall oder bei refraktären Erkrankungen eingesetzt. Allerdings sind Behandlungsrisiken wie etwa das Risiko für Infektionen, speziell Pneumonie (Lungenentzündung), im Vergleich verschiedener BTKi bislang nicht gut verstanden. Hierbei werden Unterschiede vermutet, da verschiedene BTKi unterschiedliche immunmodulatorische Effekte auf das angeborene und erworbene Immunsystem ausüben. So haben neuere BTKi der 2. Generation, Acalabrutinib und Zanubrutinib, reduzierte Off-Target-Effekte im Vergleich zum älteren Wirkstoff Ibrutinib.

Bruton-Tyrosinkinaseinhibitoren (BTKi) bei chronisch lymphatischer Leukämie (CLL): Pneumonie-Risiko unterschiedlich?

Wissenschaftler führten dazu nun einen systematischen Review mit Metaanalyse klinischer Studien durch. Sie ermittelten relevante Untersuchungen aus den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken MEDLINE, Embase und CENTRAL mit Veröffentlichung bis 30. Juni 2023. Zur Analyse erfassten sie alle Patientenfälle mit Pneumonie, Pneumozystis-Pneumonie und andere fungale Pneumonie, mit Erkrankungen jeden Grad sowie mindestens Grad 3.

Systematischer Review mit Metaanalyse über 18 Studien

Die Metaanalyse umfasste 18 klinische Studien mit 20 Armen mit BTKi-Monotherapie. Die zusammengefasste Inzidenz einer Pneumonie jeden Grades bei CLL-Patienten in BTKi-Therapie lag

bei 13 %, für eine Pneumonie von mindestens Grad 3 lag die Inzidenz bei 8 %. Es wurden keine Unterschiede in der Inzidenz zwischen verschiedenen BTKi festgestellt, weder mit Blick auf Pneumonie jeden Grades, noch mit Fokus auf Grad 3 und höher. Allerdings war die zusammengefasste Inzidenz von Pneumonien höher bei Patienten mit refraktärer CLL oder nach Rückfall (jeder Grad: 15 %; mind. Grad 3: 10 %) im Vergleich zu therapienaiven Patienten (jeder Grad: 7 %; $p < 0,01$; mind. Grad 3: 5 %; $p = 0,04$). Die zusammengefasste Pneumozystis-Pneumonie-Inzidenz betrug 1 %, die anderer fungaler Pneumonien ebenfalls 1 %.

Pneumonie jeden Grades bei 13 %, kein Unterschied zwischen verschiedenen BTKi

Die Autoren schließen, dass die Metaanalyse keine signifikanten Unterschiede in der Inzidenz von Pneumonie jeden Grades oder Grad ≥ 3 bei Patienten mit CLL in Behandlung mit BTKi, ob erster oder zweiter Generation, fand. Das Risiko für eine Pneumonie sei demnach kein relevanter Faktor bei der Entscheidung für einen speziellen BTKi. Allerdings betonen die Experten, dass die Pneumonie-Inzidenz bei refraktären CLL-Patienten oder nach Rückfall höher war als bei therapienaiven CLL-Patienten. Darüber hinaus zeigte die Analyse, dass fungale Pneumonien, darunter auch die Pneumozystis-Pneumonie, bei CLL nicht häufig vorkommt. Eventuelle Unterschiede zwischen verschiedenen BTKi konnten daher nicht erfasst werden.

Referenzen:

Mahadevia H, Ponvilawan B, Shrestha A. Incidence of pneumonia among bruton tyrosine kinase inhibitors in chronic lymphocytic leukemia: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Ann Hematol.* 2025 May;104(5):2605-2616. doi: 10.1007/s00277-025-06373-3. Epub 2025 Apr 24. PMID: 40272546; PMCID: PMC12141407.