

Anämie im Alter – ein geriatrisches Syndrom?

**Gabriele Röhrig, Ines Gütgemann,
Andreas Leischker & Gerald Kolb**

**Zeitschrift für Gerontologie und
Geriatric**

ISSN 0948-6704

Z Gerontol Geriat

DOI 10.1007/s00391-018-1457-x



Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at link.springer.com".

Z Gerontol Geriat

<https://doi.org/10.1007/s00391-018-1457-x>

Eingegangen: 17. Juni 2018

Überarbeitet: 5. September 2018

Angenommen: 20. September 2018

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018



CrossMark

Gabriele Röhrig¹ · Ines Gütgemann² · Andreas Leischker³ · Gerald Kolb⁴¹ Zentrum für spezialisierte geriatrische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln, Deutschland² Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland³ Klinik für Geriatrie, Alexianer Krefeld GmbH und Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Alexianer Tönisvorst GmbH, Tönisvorst, Deutschland⁴ FB Geriatrie, Medizinische Klinik, Bonifatius Hospital Lingen (Ems), Lingen (Ems), Deutschland

Anämie im Alter – ein geriatrisches Syndrom?

Zweites Positionspapier zur Anämie im Alter der AG Anämie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie

Unter einem geriatrischen Syndrom wird eine multifaktoriell bedingte Gesundheitseinschränkung verstanden, die dann entsteht, wenn mehrere funktionelle Defizite akkumulieren und eine ältere Person dadurch in eine Risikosituation für gesundheitliche Dekompensation gebracht wird [9]. Der Terminus „Syndrom“ unterstreicht dabei, dass mehrere Ursachen ein und dieselbe Manifestation bedingen können [4, 21]. Dabei können geriatrische Syndrome auch mehrere gemeinsame Risikofaktoren haben [9]. Unter Bezugnahme auf 5 anerkannte geriatrische Syndrome (Druckgeschwüre, Inkontinenz, Sturz, eingeschränkte Alltagskompetenz und Delir) haben Inouyé et al. anhand gemeinsamer Risikofaktoren mehrere gemeinsame pathophysiologische Mechanismen abgeleitet, die der Entwicklung geriatrischer Syndrome zugrunde liegen. Zu diesen Mechanismen zählen nach Inouyé et al. Organdysfunktionen, chronische Entzündungen, Sarkopenie und Atherosklerose [9].

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung der letzten Jahre mit der Anämie im Alter hat neben einer hohen Prävalenz unter geriatrischen Patienten auch die multikausale Pathogenese darstellen können [2, 5, 6, 13, 16], wodurch sich die Arbeitsgemeinschaft Anämie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie veranlasst sah, ein erstes Positionspapier zur Anämie im Alter zu veröffentlichen,

in welchem vor allem diagnostische und klinische Charakteristika der Anämie im Alter berücksichtigt werden [19]. Die intensive Auseinandersetzung mit diesen Charakteristika hat innerhalb der Expertengruppe eine rege Diskussion darüber entsponnen, inwiefern die Anämie des älteren Menschen als geriatrisches Syndrom zu werten ist. Die Ergebnisse dieser Diskussion wurden unter Berücksichtigung der verfügbaren Literatur zusammengefasst und sind Gegenstand dieses zweiten Positionspapiers.

Es ist davon auszugehen, dass die Anämie beim älteren Menschen eine multikausale Genese hat [2, 5, 6, 13, 16], die von Eisenmangel [6, 15, 17] über Malnutrition [6, 13, 17], chronische Entzündung [2, 6, 16, 18], hormonelle Defizite [11], Organdysfunktionen oder Synthesestörungen bis hin zu malignen Systemerkrankungen [6] reichen kann. Die damit verbundenen Pathomechanismen stehen auch im Zusammenhang mit der Entstehung anderer geriatrischer Syndrome wie Gangstörung, Sarkopenie, Frailty und Sturz [12].

Berücksichtigt man die klinische Relevanz der Anämie im Alter mit eingeschränkter Alltagskompetenz [3, 14, 20, 27] sowie Assoziationen mit Kognitionseinbußen [1, 8, 26], emotionaler Instabilität [22–24] und Malnutrition [6, 13, 17], so wird die mit dem Vorliegen einer Anämie assoziierte funk-

tionelle Einschränkung deutlich. Die Multikausalität der Anämie im Alter, die eng assoziiert ist mit der Manifestation funktioneller, geriatritypischer Einschränkungen, legt nahe, die Anämie des älteren Menschen als geriatrisches Syndrom zu werten. Aus diesem Grund hat die Arbeitsgemeinschaft Anämie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie im Anschluss an ihr erstes Positionspapier [19] ihr zweites Positionspapier entwickelt. Die Publikation von zwei Positionspapieren der Arbeitsgemeinschaft in kurzen zeitlichen Abständen soll zudem – bei nach wie vor begrenzter Datenlage – die Notwendigkeit einer vertieften klinisch-wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Anämie im Alter unterstreichen.

Methodik

Die Konsensusgruppe der AG Anämie bestand aus drei Geriatern mit ausgewiesener Expertise in Gastroenterologie (AL), Innere Medizin (GK) und Hämatologie (GR) sowie einer ausgewiesenen Expertin in Hämatopathologie (IG). Das Konsensuspapier wurde sowohl auf der Basis der aktuellen Literatur entwickelt als auch unter Berücksichtigung interdisziplinärer Studien der Mitglieder der Konsensusgruppe. Die Literaturrecherche erfolgte PubMed-basiert durch alle Mitglieder der Kon-

Zusammenfassung · Abstract

sensusgruppe von September 2017 bis März 2018. Die Recherche basierte auf folgenden Schlagworten „geriatric syndrome concept“ (95), „anemia geriatrics multifactorial“ (12), „anemia geriatric assessment“ (227), „anemia geriatrics prevalence functional“ (18). Aufgrund der noch begrenzten, dabei aber sehr heterogenen Literaturlage wurden für jede Schlagwortkombination eigene Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt:

- „geriatric syndrome concept“ (2) Einschlusskriterien: Konzeptartikel zur Definition geriatrischer Syndrome, Reviews; Ausschlusskriterien: syndrombezogene Artikel mit dem alleinigen Fokus auf Sarkopenie oder Frailty;
- „anemia geriatrics multifactorial“ (2) Einschlusskriterien: Übersichtsartikel, die sich mit der multifaktoriellen Genese der Anämie im Alter auseinandersetzen; Ausschlusskriterien: Artikel, die sich nur auf eine einzelne Anämieursache beziehen;
- „anemia geriatric assessment“ (5) Einschlusskriterien: Übersichtsartikel und Studien, die sich mit der Assoziation zwischen Anämie und Ergebnissen des multidimensionalen geriatrischen Assessments befassen. Ausschlusskriterien: Artikel, die sich mit anderen, nicht geriatrisch relevanten Assessments befassen;
- „anemia geriatrics prevalence functional“ (3) Einschlusskriterien: Übersichtsartikel und Studien, die sich mit der ursachenunabhängigen Prävalenz und möglichen funktionellen Auswirkungen der Anämie im Alter befassen; Ausschlusskriterien: Artikel, die sich nur mit erkrankungs- oder medikationsbedingter Anämieprävalenz befassen. Ein Großteil der aktuellen Studien war von den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft selber initiiert und durchgeführt worden. Die ausgewählten Studien wurden alle gesichtet und nach eingehender Diskussion die einzuschließenden Artikel gemeinsam ausgewählt. Im April 2018 wurden die Ergebnisse der Recherche gemeinsam diskutiert und konsensuell festgelegt. Von Mai bis Juni 2018 erfolgte die Ausformulierung des

Z Gerontol Geriat <https://doi.org/10.1007/s00391-018-1457-x>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

G. Röhrig · I. Gütgemann · A. Leischker · G. Kolb

Anämie im Alter – ein geriatrisches Syndrom? Zweites Positionspapier zur Anämie im Alter der AG Anämie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie

Zusammenfassung

Geriatrische Syndrome gelten als pathognomonische Säulen der Geriatrie. Im Unterschied zu vielen Syndromen bei jüngeren Menschen, entspricht die führende, beklagte Symptomatik bei geriatrischen Syndromen nicht typischerweise dem zugrunde liegenden Pathomechanismus, welcher zur Veränderung des Gesundheitszustandes geführt hat. Gewöhnlich sind geriatrische Syndrome hochprävalent, multikausal und haben mehrere gemeinsame Risikofaktoren. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung der letzten Jahre mit der Anämie im Alter hat eine hohe Prävalenz unter geriatrischen Patienten zeigen können, weswegen sich die Arbeitsgemeinschaft Anämie dazu veranlasst sah, ein erstes Positionspapier auf europäischer Ebene zu veröffentlichen. Die Anämieentstehung ist multikausal bedingt und die Ursachen der jeweiligen Anämieformen reichen von Eisenmangel

über Malnutrition, chronische Entzündung, hormonelle Defizite, Organdysfunktionen oder Synthesestörungen bis hin zu malignen Systemerkrankungen. Die damit verbundenen Pathomechanismen stehen auch in Zusammenhang mit der Entstehung anderer geriatrischer Syndrome wie Gangstörung, Sarkopenie, Frailty und Sturz. Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgemeinschaft Anämie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie ihr zweites Positionspapier entwickelt: „Multikausalität und die enge Verbindung zwischen einer Anämie und assessment-basiert messbaren Einschränkungen legen nahe, die Anämie im Alter als geriatrisches Syndrom zu betrachten“.

Schlüsselwörter

Anämie · Geriatrie · Geriatrisches Syndrom · Positionspapier

Anemia in the aged – a geriatric syndrome? Second position paper on anemia in the aged by the working group anemia of the German Geriatric Society

Abstract

Geriatric syndromes are the pathognomonic columns of geriatric medicine. In contrast to many syndromes in younger people, in geriatric patients, the chief complaint does not typically represent the specific pathological condition underlying the change in health status. Geriatric syndromes are usually highly prevalent, multicausal and share a number of common risk factors. In recent years, scientific controversy over anemia in the aged has revealed a high prevalence in geriatric patients, which prompted the “working group on anemia” to publish its first position paper at a European level. The development of anemia is multicausal and the causes of the various forms of anemia range from iron deficiency, malnutrition, chronic inflammation, hormonal

dysregulation, functional organ disorders, impaired synthesis to malignancies. The corresponding pathomechanisms are closely associated with the development of other geriatric syndromes such as gait disorders, sarcopenia, frailty, and falls. Against this backdrop, the “working group on anemia” of the German Geriatric Society has devised a second position paper: “Multicausality and the significant association between anemia and assessment-based quantifiable impairments suggest the consideration of anemia in the aged to be a geriatric syndrome.”

Keywords

Anemia · Geriatrics · Geriatric syndrome · Position paper

Textes mit abschließender, kritischer Prüfung der finalen Aussage durch alle Mitglieder der Arbeitsgruppe. Zur Bewertung der Empfehlungsstärke wurde das AHPQR (Agency of health care policy and research)

System gewählt, da im Mittelpunkt dieses Positionspapieres ein Definitionsvorschlag steht und keine Bewertung von Interventions- und Behandlungsmethoden, für die sich das GRADE-System eher eignet [10].

Das AHCPR-System beruht auf 4 Evidenzgraden [7]. Die abschließende konsensuelle Aussage beruht auf mehreren deskriptiven Studien und entspricht damit mindestens dem Evidenzgrad III nach AHCPR.

Begründung

Die Definition eines Syndroms beinhaltet eine ätiologisch bekannte Entität ungeklärter Pathogenese [9]. Bei einer Anämie im Alter ist der ätiologisch wichtige Abfall des Hämoglobinwertes meist multikausal bedingt, womit ein wesentliches Charakteristikum geriatrischer Syndrome erfüllt wird [9]. Während man bei den meisten älteren Anämiepatienten pathogenetische Zusammenhänge für die Anämieentstehung erkennen kann, ist das noch immer bei etwa einem Drittel dieser Patienten nicht möglich: Hier bleiben die pathogenetischen Hintergründe für die Anämie (noch) unklar [2, 6, 16, 25]. Die Tatsache, dass eine Anämie im Alter unabhängig von ihrer Genese in enger Assoziation steht mit im Alter häufig anzutreffenden funktionellen und kognitiven Einbußen [1, 3, 8, 14, 20, 26, 27] sowie Mangelernährung [13, 17], rechtfertigt nach Meinung der Autoren den Einsatz des Begriffes „Syndrom“. Die hohe Prävalenz dieser klinisch relevanten Problematik [2, 17, 27] unterstreicht diese Ansicht zusätzlich.

Vor diesem Hintergrund befürwortet die Konsensusgruppe, die Anämie im Alter als geriatrisches Syndrom zu betrachten.

Korrespondenzadresse

Dr. med. habil. Gabriele Röhrig, MPH

Zentrum für spezialisierte geriatrische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost
Johann Classen Straße 68, 51103 Köln,
Deutschland
Gabriele.Roehrig-Herzog@mvz-koeln-ost.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. G. Röhrig, I. Gütgemann, A. Leischker und G. Kolb geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Andro M, Le Squere P, Estivin S, Gentric A (2013) Anaemia and cognitive performances in the elderly: A systematic review. *Eur J Neurol* 20(9):1234–40. <https://doi.org/10.1111/ene.12175>
- Bach V, Schruckmayer G, Sam I, Kemmler G, Stauder R (2014) Prevalence and possible causes of anemia in the elderly: a cross-sectional analysis of a large European university hospital cohort. *Clin Interv Aging* 22(9):1187–1196. <https://doi.org/10.2147/CIA.S61125>
- Contreras M, Formiga F, Ferrer A, Chivite D, Padrós G, Montero A, Grupo Octabaix (2015) Profile and prognosis of patients over 85 years old with anemia living in the community. Octabaix Study. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 50(5):211–215. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.11.004>
- Flacker JM (2003) What is a geriatric syndrome anyway? *J Am Geriatr Soc* 51:574–576
- Gaskell H, Derry S, Moore AR, McQuay HJ (2008) Prevalence of anaemia in older persons: systematic review. *BMC Geriatr* 14(8):1. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-8-1>
- Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferrucci L, Klein HG, Woodman RC (2004) Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood* 104(8):2263–2268
- Hadorn DC, Baker D, Hodges JS, Hicks N (1996) Rating the quality of evidence for clinical practice guidelines. *J Clin Epidemiol* 49(7):749–754
- Hong CH, Falvey C, Harris TB, Simonsick EM, Satterfield S, Ferrucci L et al (2013) Anemia and risk of dementia in older adults: Findings from the Health ABC study. *Neurology* 81(6):528–533. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31829e701d>
- Inoué SK, Studenski S, Tinetti M, Kuchel GA (2007) Geriatric syndromes: clinical, research and policy implications of a core geriatric concept. *J Am Geriatr Soc* 55(5):780–791
- Langer G, Meerpohl JJ, Perleth M, Gartlehner G, Kaminski-Hartenthaler A, Schünemann H (2012) GRADE-Leitlinien: 1. Einführung — GRADE-Evidenzprofile und Summary-of-Findings-Tabellen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitsw* 106:357–368
- Maggio M, De Vita F, Fischella A, Lauretani F, Ticinesi A, Ceresini G, Cappola A, Ferrucci L, Ceda GP (2015) The role of the multiple hormonal dysregulation in the onset of “anemia of aging”: focus on testosterone, IGF-1, and thyroid hormones. *Int J Endocrinol* 2015:292574–292578. <https://doi.org/10.1155/2015/292574>
- Rikkert OMG, Rigaud AS, van Hoeyweghen RJ, de Graaf J (2003) Geriatric syndromes: medical misnomer or progress in geriatrics? *Neth J Med* 61(3):83–87
- Röhrig G, Becker I, Polidori MC, Schulz RJ, Noreik M (2015) Association of anemia and hypoalbuminemia in German geriatric inpatients: relationship to nutritional status and comprehensive geriatric assessment. *Z Gerontol Geriatr* 48(7):619–624. <https://doi.org/10.1007/s00391-015-0872-5>
- Röhrig G, Becker I, Schulz RJ, Lenzen-Großimlinghaus R, Willschrei P, Gebauer S, Modreker M, Jäger M, Wirth R (2016) Association between hematologic parameters and functional impairment among geriatric inpatients: data of a prospective cross-sectional multicenter study (“Geriprävalenz2013”). *Maturitas* 90:37–41. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.04.020>
- Röhrig G, Doehner W, Schaefer RM, Schulz RJ (2012) Anemia and iron deficiency in the elderly. Prevalence, diagnostics and new therapeutic options. *Z Gerontol Geriatr* 45(3):191–196. <https://doi.org/10.1007/s00391-012-0320-8>
- Röhrig G, Hörter M, Becker I, Adams A, Gebauer S, Jäger M, Lenzen-Großimlinghaus R, Modreker MK, Schulz RJ, Willschrei HP, Wirth R (2016) Anemia and hematologic parameters in older patients: results of a German multicentric cross-sectional study. *Eur Geriatr Med* 4(7):328–332
- Röhrig G, Rücker Y, Becker I, Schulz RJ, Lenzen-Großimlinghaus R, Willschrei P, Gebauer S, Modreker M, Jäger M, Wirth R (2017) Association of anemia with functional and nutritional status in the German multicentric study “Geriprävalenz2013”. *Z Gerontol Geriatr* 50(6):532–537. <https://doi.org/10.1007/s00391-016-1092-3>
- Röhrig G (2016) Anemia in the frail, elderly patient. *Clin Interv Aging* 11:319–326. <https://doi.org/10.2147/CIA.S90727>
- Röhrig G, Gütgemann I, Kolb G, Leischker A (2018) Anemia in the aged is not ageing related: position paper on anemia in the aged by the “working group anemia” of the German Geriatric Society (DG). *Eur Geriatr Med*. <https://doi.org/10.1007/s41999-018-0048-0>
- Romero-Ruperto S, Pérez-Bocanegra MC, Duran-Taberna M, Toscano-Rivera A, Barbé-Gil Ortega J, San José-Laporte A (2015) Anemia in elderly patients admitted to an acute geriatric ward. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 50(3):122–125. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.09.002>
- von Renteln-Kruse W (2009) Geriatrische Syndrome – eine diagnostische und therapeutische Herausforderung. In: von Renteln-Kruse W (Hrsg) *Medizin des Alterns und des alten Menschen*. Springer, Berlin, Heidelberg. ISBN 978-3-7985-1726-4
- Stewart R, Hirani V (2012) Relationship between depressive symptoms, anemia and iron status in older residents from a national survey population. *Psychosom Med* 74(2):208–213
- Trvisan C et al (2016) Low hemoglobin levels and risk of developing depression in the elderly: results from the Prospective PRO.V.A. study. *J Clin Psychiatry* 77(12):e1549
- Umegaki H et al (2011) Association of lower hemoglobin level with depressive mood in elderly women at high risk of requiring care. *Geriatr Gerontol Int*. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2010.00672.x>
- Willems JM, den Elzen WP, Vlasveld LT, Westendorp RG, Gussekloot J, de Craen AJ, Blauw GJ (2012) No increased mortality risk in older persons with unexplained anemia. *Age Ageing* 41(4):501–506
- Zamboni V, Cesari M, Zuccalà G, Onder G, Woodman RC, Maraldi C, Ranzini M, Volpato S, Pahor M, Bernabei R (2006) Anemia and cognitive performance in hospitalized older patients: results from the GIFA study. *Int J Geriatr Psychiatry* 21(6):529–534
- Zilinski J, Zillmann R, Becker I, Benzing T, Schulz RJ, Roehrig G (2014) Prevalence of anemia among elderly inpatients and its association with multidimensional loss of function. *Ann Hematol* 93(10):1645–1654. <https://doi.org/10.1007/s00277-014-2110-4>