

# AUTOANTIBODY PROFILES IN SYSTEMIC JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS (SJIA)

A34

Friedinger K.<sup>1</sup>, Fischer N.<sup>1</sup>, Engelke F.<sup>2</sup>, Zeller L.<sup>1</sup>, Hügler B.<sup>1</sup>, Klemann Ch.<sup>3</sup>, Witte T.<sup>2</sup>  
Haas J.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie, Garmisch-Partenkirchen, Deutschland  
<sup>2</sup> Klinik für Rheumatologie und Immunologie, MH Hannover, Deutschland  
<sup>3</sup> Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universität Leipzig, Deutschland



Einleitung

Die systemische juvenile idiopathische Arthritis (SJIA) gilt als multifaktorielle, autoinflammatorische Systemerkrankung [1]. Die SJIA wird als autoinflammatorische Erkrankung klassifiziert, wobei auch autoimmunologische Prozesse vermutet werden [2].

Darüber hinaus scheinen Antikörper bei der SJIA in Zusammenhang mit der Krankheitsaktivität zu stehen [3].

Diese Studie bietet detaillierte Einblicke in das Vorhandensein von Autoantikörpern (aAK) bei Kindern mit SJIA.

Methoden

Bei 43 Patient\*Innen mit SJIA (acc. ILAR Klassifikation) wurde Serum mittels Luminex Methode auf IgG Autoantikörpern (aAK) gegen 67 Antigene analysiert. Bei 13 Patient\*Innen wurden zusätzlich mehrere Zeitpunkte untersucht. Der Cut-off-Wert wurde anhand des 98 Quantils der Fluoreszenzintensitätswerte bei gesunden Kontrollpersonen bestimmt.

Ergebnisse

In die Kohorte wurden 43 Patient\*Innen mit SJIA eingeschlossen (33 weiblich, 10 männlich, im Mittel 6,5 Jahre alt). Bei 32/43 (74,4%) Patient\*Innen waren aAK nachweisbar. Die Krankheitsdauer lag bei den aAK positiven Patient\*Innen bei 20,9 Monaten und bei 24,1 Monaten bei aAK negativen Patient\*Innen.

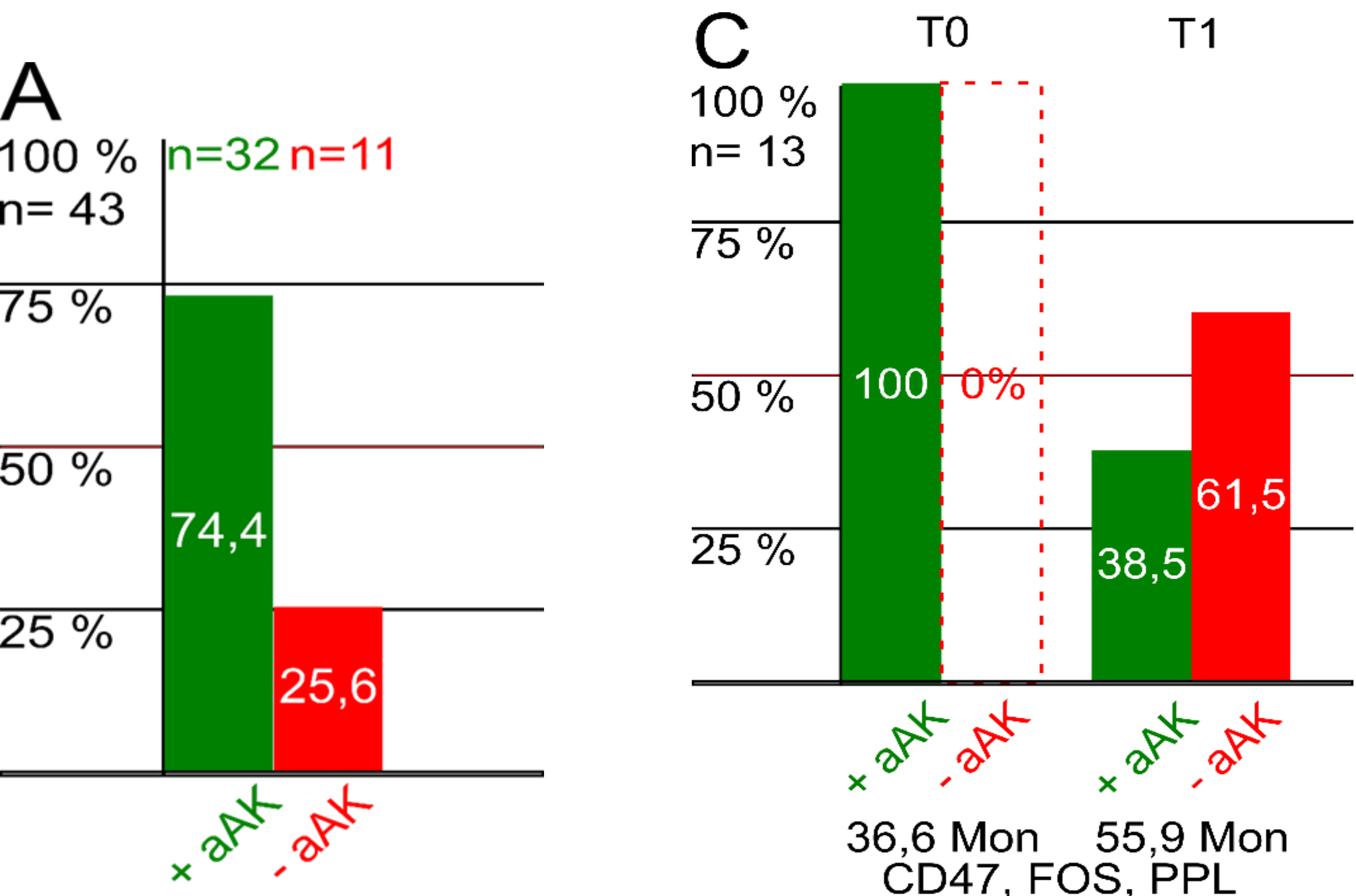


Abb. A: Antikörperverteilung in der gesamten Kohorte n=43, aAK pos n=32 74,42%, aAK neg. n=11 25,58%

Abb. C: Antikörperbestimmung zum Zeitpunkt T0 und T1 bei 13 Patient\*innen

**Literatur:**  
1. McGonagle, D.; McDermott, M.F. A Proposed Classification of the Immunological Diseases. PLoS Med. 2006, 3, e297  
2. Hügler, B.; Hinze, C.; Lainka, E.; Fischer, N.; Haas, J.P. Development of positive antinuclear antibodies and rheumatoid factor in systemic juvenile idiopathic arthritis points toward an autoimmune phenotype later in the disease course. Pediatr. Rheumatol. 2014, 12, 28  
3. Krainer J, Hendling M, Siebenhandl S, Fuehner S, Kessel C, Verweyen E, Vierlinger K, Foell D, Schönthaler S, Weinhäusel A. Patients with Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis (SJIA) Show Differences in Autoantibody Signatures Based on Disease Activity. Biomolecules. 2023 Sep 15;13(9):1392  
4. Fischer N., Klemann C., Engelke F., Huegler B., Witte T., Haas J.P. Different profiles of autoantibodies in juvenile idiopathic arthritis (JIA) and Rheumatoid Arthritis (RA) Pediatric Rheumatology 2024, 22(2): PRS24-ABS-1126

Im Vergleich beider Gruppen waren bei aAK positiven Patient\*Innen höhere IgG Spiegel, sowie erhöhte Werte für Ferritin, Serumamyloid A (SAA) und eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) nachweisbar. Die aAK positive Gruppe wies einen höheren Woo-Score auf. Der autoinflammatory activity Index (AIDAI) zeigte keine Unterschiede. Ein Antikörpermuster zeigte sich nicht.

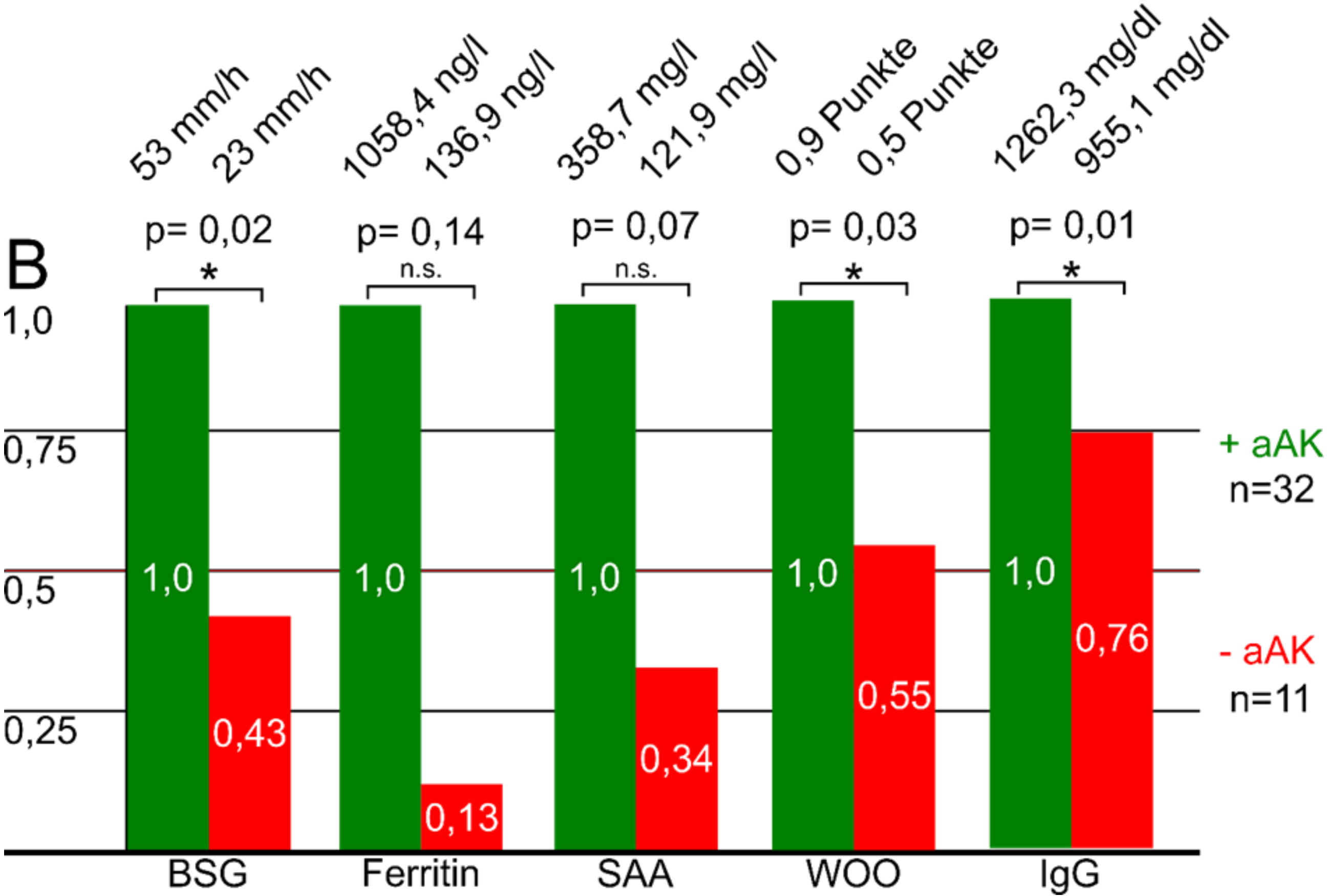


Abb. B: Vergleich der aAK neg. und aAK pos. Gruppe bzgl. Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG), Ferritin, Serum Amyloid A (SAA), Woo Index, Immunglobulin G (IgG)

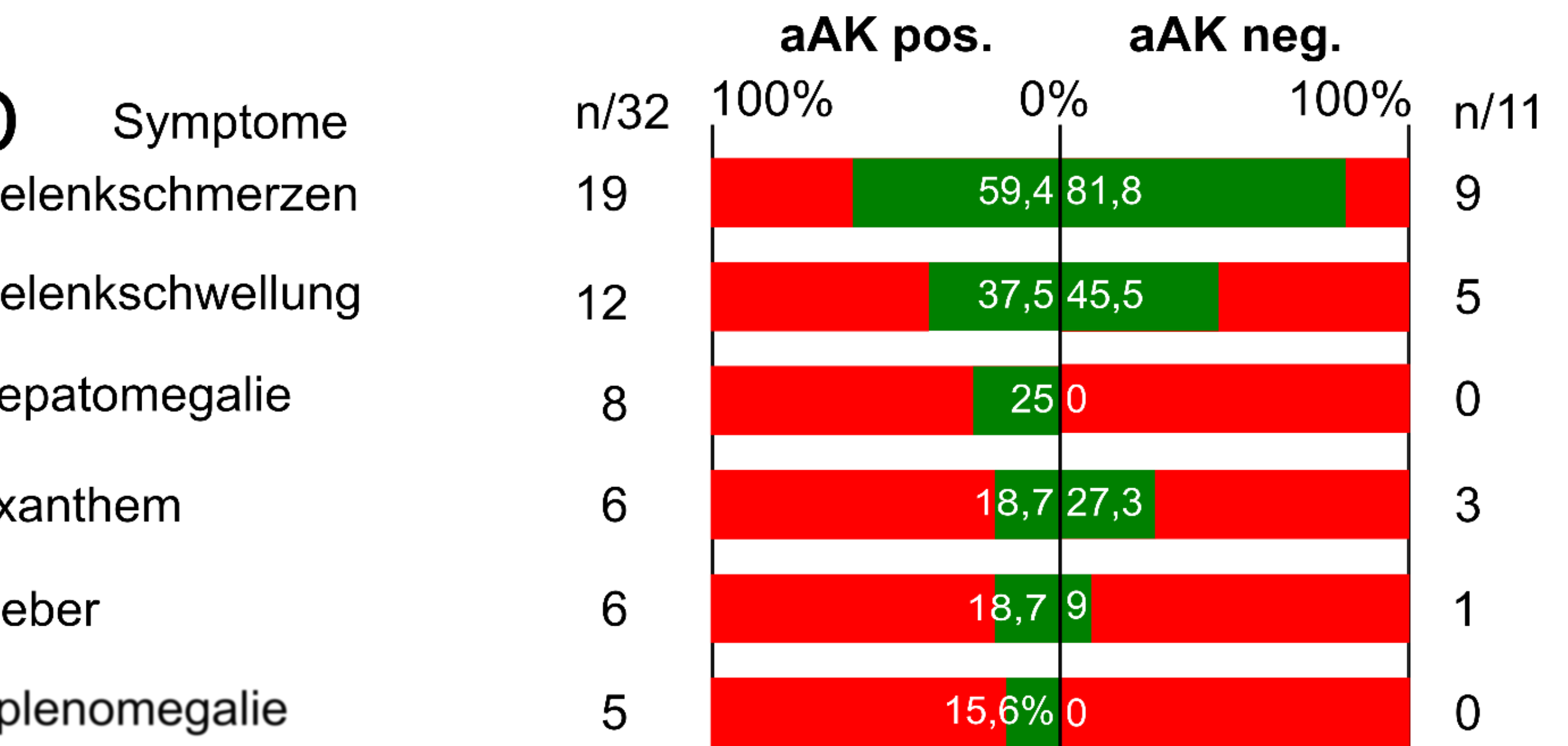


Abb. D: Häufigste Symptome zum Zeitpunkt der Blutentnahme

Zusammenfassung:

Bei Analyse der Krankheitsaktivität zeigten sich bereits in frühen Erkrankungsphasen Autoantikörper, die mit erhöhten Blutwerten (IgG, BSG) und erhöhter Krankheitsaktivität (Woo-Score) einhergehen. Autoimmunprozesse scheinen bei vielen Patient\*Innen mit SJIA bereits zu Beginn der Erkrankung eine Rolle zu spielen. Spezifische Autoantikörper konnten nicht gefunden werden.