



## ANA (Anti-Nukleäre Antikörper)

### Allgemeines

Als ANA werden Autoantikörper gegen zelluläre Antigene bezeichnet. Der Name ist historisch, da neben Antikörpern gegen Kernstrukturen (nukleär) auch solche gegen cytoplasmatische Antigene nachgewiesen werden. Der Indirekte Immunfluoreszenz Test (IIFT) auf HEp-2 Zellen dient als Screening in einer Stufendiagnostik: Abhängig vom Antigen, gegen das Autoantikörper sich richten, entstehen bestimmte Fluoreszenzmuster (s. Tabelle). Mit anderen Verfahren, zB ELISA; können dann die spezifischen Autoantikörper ermittelt werden, zB anti-ds DNA bei homogenem Fluoreszenzmuster

### Indikationen für ANA

- Ergänzung der Diagnostik von Kollagenosen, insbesondere : Systemischer Lupus erythematodes (SLE), Sjögren Syndrom (SjS), Systemische Sklerose (SSc), CREST-Syndrom, Poly-/ Dermatomyositis (PM/DM) und Autoimmunhepatitis
- Diagnose einer Mischkollagenose bzw. Mixed Connective Tissue Disease (MCTD) mit obligatem Nachweis hochtitriger U1-RNP-Autoantikörper
- Risikoabschätzung einer Uveitis bei ANA positiver, Juveniler Chronischer Arthritis

### Beurteilung

- Negative ANA sprechen gegen das Vorliegen von spezifischen Autoantikörpern. Jedoch sollten SS-A/Ro Autoantikörper insbesondere bei Schwangeren/geplanter Schwangerschaft mit anderem Verfahren zusätzlich analysiert werden, da sie nicht zu 100% im ANA erfasst werden (Neonataler kongenitaler Herzblock assoziiert mit SS-A/Ro und hochtitrigen SS-A/Ro-52 sowie SS-B/La).
- Niedrige ANA Titer [ $1:\leq 160$ ] sollten als eventuell frühes Zeichen einer Kollagenose kontrolliert werden. Sie kommen jedoch auch bei Gesunden und häufiger mit zunehmendem Lebensalter vor.
- Positive ANA ersetzen nicht die klinische Diagnose und sollten bei Unklarheiten mit einer/m Fachärztin/arzt für Rheumatologie besprochen werden. Seitens KSSG stehen Ihnen Herr Professor Johannes von Kempis und Frau Dr. Petra Otto, Fachbereich Rheumatologie/Rehabilitation für Rücksprachen gerne zur Verfügung (071 494 -1131 bzw. - 1139; Pieper 1131 bzw 9054)

### Weiterführende Diagnostik

HEp-2 Zellen	ANA Fluoreszenz-Muster ...	... und klinischer Verdacht auf ...	... dann Nachweis von Auto-Antikörpern empfohlen gegen...
Kern-Plasma	Homogen + Chromatin Homogen Homogen + Nukleolär + Chromatin	SLE, MCTD, SjS AI-LE <sup>1/</sup> SSc	ds-DNA <sup>1/</sup> Histone Scl-70 (Topoisomerase I)
	Fein gesprenkelt +/- Nukleolär Fein gesprenkelt +/- Nukleolär Fein gespr.+ Nukleolär + Chromatin Grob gesprenkelt Grob gesprenkelt	SLE, SjS, SSc, MCTD PM/DM SSc SLE, MCTD SSc, PM/DM	SS-A/Ro, SS-B/La Mi-2 Scl-70 (Topoisomerase I) Sm, U1-RNP U1-RNP
	Nukleoli homogen gefärbt Nukleoli gesprenkelt gefärbt	PM/DM SSc	PM-Scl Fibrillarin
	Zentromer	CREST, SSc	Zentromer
Kern-Membran	Membranös	SLE Primär Biliäre Cirrhose	ds-DNA Nucl.Pore Complex gp210
Cytoplasma	Perinukleär (Golgi-Apparat)	Kollagenose	Verlaufskontrolle ANA, da möglicherw. Frühphase Kollagenose
	Streifig-perlschnurartig (mitochondr.)	Primär Biliäre Cirrhose	Mitochondrien, M2
	Feingesprenkelt-wolkig +/-Nukleolär	SLE, MCTD	Ribosomales P Protein (RPP)
	Diffus feingesprenkelt	Poly-/ Dermatomyositis	Jo-1 (Histidyl-t-RNA-Synthetase) SRP (Signal-Recognition-Particle) Ku

<sup>1/</sup> Screening auf anti-ds-DNA mit ELISA, Bestätigung mit Critidia lucilliae IIFT

### Literatur

- Conrad K, Schössler W, Hiepe F. Autoantikörper bei systemischen Autoimmunerkrankungen. Ein diagnostischer Leitfaden. Immundiagnostische Bibliothek. Papst Science Publishers (2006)
- Wiik A, et al. European attempts to set guidelines for improving diagnostics of autoimmune rheumatic disorders. Lupus, 15:391-6 (2006)