

## Sonographie in der Rheumatologie – 50 Fälle

Sarah Ohrndorf • Vincent Casteleyn

# **Sonographie in der Rheumatologie – 50 Fälle**

Sarah Ohrndorf  
Med. Klinik mit SP Rheumatologie und Klin.  
Immunologie Charité -  
Universitätsmedizin Berlin  
Berlin, Deutschland

Vincent Casteleyn  
Med. Klinik mit SP Rheumatologie und Klin.  
Immunologie Charité -  
Universitätsmedizin Berlin  
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-662-63843-9      ISBN 978-3-662-63844-6 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-63844-6>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2023

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Christine Lerche

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Dieses Buch ist unseren Familien gewidmet.

Für Tamara, Simone, Mara, Rosa und Andreas.

## Danksagung

---

Wir danken unseren Familien, ohne deren Unterstützung die Umsetzung dieses Projektes niemals möglich gewesen wäre. Für die Betreuung von Seiten des Verlages möchten wir Frau Dr. Astrid Horlacher und Frau Dr. Christine Lerche vielmals danken. Auch den Kolleg\*innen der Medizinischen Klinik mit SP Rheumatologie und Klinische Immunologie der Charité - Universitätsmedizin Berlin, insbesondere Herrn Dr. Udo Schneider, möchten wir an dieser Stelle für Austausch, Anregungen und Hilfsbereitschaft im Arbeitsprozess außerordentlich danken.

# Inhaltsverzeichnis

---

## I Grundlagen

Sonographie in der internistischen Rheumatologie .....	3
--	---

## II Fingergelenke

Sonographie der DIP-, PIP- und MCP-Gelenke .....	11
Fallvorstellung: Schmerzen der Finger.....	17
Fallvorstellung: Polyarthralgien .....	21
Fallvorstellung: Geschwollene Hände .....	25
Fallvorstellung: Kein Faustschluss .....	29
Fallvorstellung: Daktylitis .....	33

## III Handgelenk

Sonographie des Handgelenks .....	39
Fallvorstellung: Handgelenkschmerzen .....	45
Fallvorstellung: Seltsame Schwellung.....	49
Fallvorstellung: Handgelenksschwellung und Arthrose.....	55
Fallvorstellung: Langjährige rheumatoide Arthritis.....	59
Fallvorstellung: Immer das Handgelenk.....	63
Fallvorstellung: Schmerzen beim Schreiben.....	67

## IV Ellenbogengelenk

Sonographie des Ellenbogengelenks.....	73
Fallvorstellung: Gastroenteritis und Gelenkschmerzen.....	77

Fallvorstellung: Hautveränderungen und Gelenkschmerzen.....	83
Fallvorstellung: Tennisarm .....	89
Fallvorstellung: Im Ellenbogen knirschts .....	93

## **V Schultergelenk**

Sonographie des Schultergelenks.....	99
Fallvorstellung: Omarthritis.....	103
Fallvorstellung: Schulter-, Nacken- und Hüftschmerzen.....	107
Fallvorstellung: Subfebrile Temperaturen, Polyarthralgien, Nacken- und Schulterschmerzen.....	111
Fallvorstellung: Monarthritis des Schultergelenks.....	115
Fallvorstellung: Schulterschmerzen und Luftnot .....	119

## **VI Sternoklavikulargelenk**

Sonographie des Sternoklavikulargelenks .....	129
Fallvorstellung: Alle Medikamente.....	131

## **VII Zehengelenke**

Sonographie der Metatarsophalangeal (MTP)-Gelenke.....	137
Fallvorstellung: Podagra .....	139
Fallvorstellung: Die Zehe pocht .....	145
Fallvorstellung: Dicker Zeh, dickes Knie .....	149

## **VIII Sprunggelenk**

Sonographie des Sprunggelenks.....	155
Fallvorstellung: Gicht? .....	159

	Fallvorstellung: Biologika-Pause .....	163
	Fallvorstellung: Rasch progrediente Polyarthritis .....	167
	Fallvorstellung: Persistierende Oligoarthritis.....	171
	Fallvorstellung: Belastungsabhängige Schmerzen im Sprunggelenk .....	175
<b>IX</b>	<b>Achillessehne</b>	
	Sonographie der Achillessehne.....	183
	Fallvorstellung: Plötzliche Achillessehnenschmerzen .....	185
	Fallvorstellung: Achillessehnenschmerz nach Triathlon .....	189
<b>X</b>	<b>Kniegelenk</b>	
	Sonographie des Kniegelenks .....	195
	Fallvorstellung: Seronegative Polyarthritis? .....	199
	Fallvorstellung: Geschwollenes Knie .....	203
	Fallvorstellung: Rücken- und Knieschmerzen.....	207
	Fallvorstellung: Polyarthralgien, feste Haut, Mikrostomie.....	211
	Fallvorstellung: Seronegative Polyarthritis .....	217
<b>XI</b>	<b>Hüftgelenk</b>	
	Sonographie des Hüftgelenks .....	223
	Fallvorstellung: Polyarthralgien und AZ-Verschlechterung .....	227
	Fallvorstellung: Von Tag zu Tag schlechter.....	233
<b>XII</b>	<b>Speicheldrüsen</b>	
	Sonographie der Speicheldrüsen .....	239
	Fallvorstellung: Trockener Mund.....	243



Fallvorstellung: Schwäche, Xerostomie und Hypokaliämie .....	247
--	-----

Fallvorstellung: Geschwollener Hals .....	251
---	-----

### **XIII Arteriitis**

Sonographie bei Arteriitis .....	257
----------------------------------	-----

Fallvorstellung: Unklar erhöhte Entzündungswerte.....	263
---	-----

Fallvorstellung: B-Symptomatik .....	267
--------------------------------------	-----

Fallvorstellung: AZ-Verschlechterung und Fieber .....	271
---	-----

Fallvorstellung: Taubheitsgefühle der Arme .....	275
--	-----

### **XIV Exkurs: Periaortitis**

Sonographie bei Periaortitis.....	283
-----------------------------------	-----

Fallvorstellung: Akuter Nierenstau .....	287
--	-----

Fallvorstellung: Flankenschmerzen und B-Symptomatik.....	291
--	-----

### **XV Exkurs: Transthorakale Echokardiographie für die Rheumatolog\*in**

Transthorakale Echokardiographie: die Grundlagen.....	297
---	-----

Fallvorstellung: Feste Haut und Fieber.....	305
---	-----

Fallvorstellung: Raynaud und Luftnot .....	309
--	-----

Fallvorstellung: Lupus.....	313
-----------------------------	-----

#### **Serviceteil**

Stichwortverzeichnis .....	321
----------------------------	-----

## Über die Autoren

---



### **PD Dr. med. Sarah Ohrndorf**

ist als Internistin und Rheumatologin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie und klinische Immunologie und im Interdisziplinären Ultraschallzentrum der Klinik für Radiologie tätig.



### **Dr. med. Vincent Casteleyn**

ist in der Facharztweiterbildung zum Internisten und Rheumatologen an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie und klinische Immunologie tätig.

# Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung	GOT/ASAT	Glutamat-Oxal- acetat-Transaminase/
ACPA	Anti-citrullinierte-Pepti- dantikörper		Aspartat-Aminotransfe- rase
ACG	Akromioklavikulargelenk		
ACR	American College of Rheu- matology	GPT/ALAT	Glutamat-Pyruvat-Trans- aminase/Alanin-Amino- transferase
ANA	Antinukleäre Antikörper		
ASDAS	Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score	GRAPPA	Group for Research and Assessment in Psoriasis and Psoriatic Arthritis
AZ	Allgemeinzustand		
BASDAI	Bath Ankylosing Spondyli- tis Disease Activity Index	Hep.	Hepatitis
BMI	Body-Mass-Index	HLA	Humanes Leukozyten- antigen
BSG	Blutsenkungsgeschwindigkeit	HRCT	High Resolution Computertomografie
Bzw.	Beziehungsweise	Hz	Hertz
COX	Cyclooxygenase	I.B.	Im Bereich
CK	Creatinkinase	IgG4	Immunglobulin G4
CPPD	Kalziumpyrophosphat-Di- hydrat Erkrankung	ILD	Interstitielle Lungen- erkrankung
CRP	C-reaktives Protein	I.v.	Intravenös
DECT	Dual-Energy-Computer- tomografie	JAK	Januskinase
DGRh	Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e.V.	KG	Körpergewicht
DLCO	Diffusing capacity or trans- fer factor of the lung for carbon monoxide	LA LV	Linkes Atrium (Vorhof) Linker Ventrikel
D. h.	Das heißt	M.	Morbus
DIP	Distales Interphalangealge- lenk	M./Mm. MCP	Musculus/ Musculi Metocarpophalangeal- gelenk
EULAR	European Alliance of Asso- ciations for Rheumatology	MHz ml	Megahertz Milliliter
FEV1	forciertes expiratorisches Volumen	MTX	Methotrexat
GFR	Glomeruläre Filtrationsrate	nl	Nanoliter
Ggf.	Gegebenenfalls	NSAR/NSAID	Nicht-steroidale Antiphlogistika
GI	Gastrointestinal	NSIP	Nonspecific interstitial pneumonia

o.g.	oben genannt	S.	Siehe
OMERACT	Outcome Measures in Rheumatology	SAPHO	Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostose, Osteitis
		SIG	Sakroiliakalgelenk
PAH	Pulmonalerterielle Hypertonie	SLE	Systemischer Lupus erythematoses
PH	Pulmonale Hypertonie	SpA	Spondylarthritis
PD	Power Doppler	axSpA	Axiale Spondylarthritis
PIP	Proximales Interphalangealgelenk	pSpA	Periphere Spondylarthritis
PJP	Pneumocystis jirovecii Pneumonie	Tab.	Tabelle
PMR	Polymyalgia rheumatica	TAPSE	Tricuspid annular plane systolic excursion
PRF	Pulse repetition frequency	TFCC	Triangulärer fibroartilaginärer Komplex
PsA	Psoriasis Arthritis	Tlws.	teilweise
PsO	Psoriasis vulgaris	TNF $\alpha$	Tumornekrosefaktor alpha
RA	Rheumatoide Arthritis	U. a.	Unter anderem
RA	Rechtes Atrium (Vorhof)	UIP	Usual interstitial pneumonia
ReA	Reaktive Arthritis	U.U.	Unter Umständen
RF	Rheumafaktor		
RV	Rechter Ventrikel	Z. n.	Zustand nach