

Redaktion

U. Müller-Ladner, Bad Nauheim
 U. Lange, Bad Nauheim

Regression von peripheren und pulmonalen Rheumaknoten unter Rituximab-Therapie

Rheumaknoten sind eine relevante extra-artikuläre Manifestation einer rheumatoiden Arthritis (RA), sie treten im gesamten Krankheitsverlauf bei ca. 30–40% der RA-Patienten auf [22]. Das Auftreten von Rheumaknoten ist mit der Krankheitsaktivität der RA assoziiert. Die Pathogenese der Rheumaknoten ist unbekannt, eine vaskulitische Genese gilt als wahrscheinlich. Nachzuweisen bei neu auftretenden und chronischen Knoten sind endothelialer Zellschaden durch Komplementaktivierung und Immunglobulinablagerungen [8]. Häufig verursachen Rheumaknoten keine klinischen Beschwerden, können jedoch auch schmerzhaft sein oder eine Nervenkompression verursachen bzw. aufgrund ihrer Größe kosmetisch störend sein. Insbesondere pulmonale Knoten stellen eine differenzialdiagnostische Herausforderung dar. Verschiedene DMARD („disease modifying anti-rheumatic drug“)-Therapien führen zu einer Zunahme von Rheumaknoten bei RA [5, 14, 19]. Einzelne Fälle werden beschrieben, bei denen es unter einer TNF- α -Blocker-Therapie zu einer Progression von Rheumaknoten gekommen ist, die größte Serie berichtet über 11 Fälle [21]. Diese Progression der Rheumaknoten ist unabhängig vom Ansprechen auf die RA der DMARD- oder Biologika-Therapie. Über die Rückbildung von pulmonalen Rheumaknoten bei RA-Patienten unter einer Rituximab (RTX)-Therapie wurde kasuistisch berichtet [4, 18].

Ziel dieser Untersuchung war zu prüfen, ob ein Rückgang der Größe und Anzahl von Rheumaknoten unter einer RTX-Therapie bei einer größeren Anzahl

von RA-Patienten auftritt bzw. möglicherweise eine substanzspezifische extra-artikuläre Wirkung darstellt.

Patienten und Therapie

Im Rahmen einer Umfrage unter Rheumatologen und rheumatologisch tätigen Internisten wurden 16 RA-Patienten identifiziert, bei denen es zu einer Regression von Rheumaknoten unter einer RTX-Therapie kam. Insgesamt 8 Rheumatologen/Internisten berichteten über die 16 Fallbeispiele. Die Untersuchung umfasst 16 Patienten mit langjähriger RA, die auf verschiedene DMARD-Therapien unzureichend ansprachen und bei denen die Indikation für eine Biologika-Therapie bestand. Nachfolgend wurden die 16 Patienten mit ein oder mehreren Biologika therapiert. Bei 4/16 wurde bei relativer Kontraindikation gegen eine TNF- α -Blocker-Therapie primär eine Biologika-Therapie mit RTX durchgeführt. Bei 12/16 Patienten wurde nach Ineffektivität einer oder mehrerer TNF- α -Blocker-Therapien eine RTX-Therapie begonnen; 8/16 Patienten hatten eine Kombinationstherapie RTX/Methotrexat (MTX), bei 8/16 Patienten wurde MTX wegen Unverträglichkeit zuvor abgesetzt: bei 7/16 Patienten 1 Jahr oder länger, bei 1 Patienten 3 Monate vor Beginn der RTX-Therapie. Bei allen 16 Patienten bestand eine aktive RA vor der Umstellung auf RTX, der DAS 28 vor RTX-Therapie betrug durchschnittlich $5,6 \pm 1,47$ Standardabweichung. Fünf Patienten waren aktive Raucher, 4 frühere Raucher und 7 Nichtraucher.

Die RTX-Therapie wurde mit 2-mal 1000 mg im 14-Tage-Abstand durchgeführt. Die nachfolgenden Infusionszyklen wurden nach der klinischen Beurteilung des Rheumatologen/Internisten nach 6 Monaten oder später durchgeführt. Im Beobachtungszeitraum wurden durchschnittlich $3,6 \pm 1,6$ Infusionszyklen durchgeführt, die durchschnittliche Beobachtungszeit betrug 36,8 Monate.

Rheumaknoten

Bei Patienten unter einer RTX-Therapie wurden die Rheumaknoten von den behandelnden Rheumatologen/Internisten erfasst. Die Bestimmung der Größe wurde prospektiv, die Anzahl der Rheumaknoten wurde zum Teil prospektiv, zum Teil retrospektiv erhoben im Rahmen der regelmäßigen, meist 3-monatigen rheumatologischen Konsultationen. Die Verän-

Tab. 1 Patientencharakteristika von Patienten mit rheumatoider Arthritis (n=16; Durchschnitt \pm Standardabweichung)

Durchschnittsalter in Jahren	57,8 \pm 10
Geschlechterverteilung Frauen/Männer	8/8
Dauer RA in Jahren	12,2 \pm 4,9
CCP positiv	88%
Rheumafaktor positiv	94%
Vorangegangene DMARD-Therapien	2,9 \pm 1,5
Vorangegangene Biologika-Therapien	1,4 \pm 1,1
DAS 28 vor RTX-Therapie	5,6 \pm 1,5

RA rheumatoide Arthritis, CCP zyklisches citrulliniertes Peptid, DMARD „disease modifying anti-rheumatic drug“, RTX Rituximab.

Hier steht eine Anzeige.



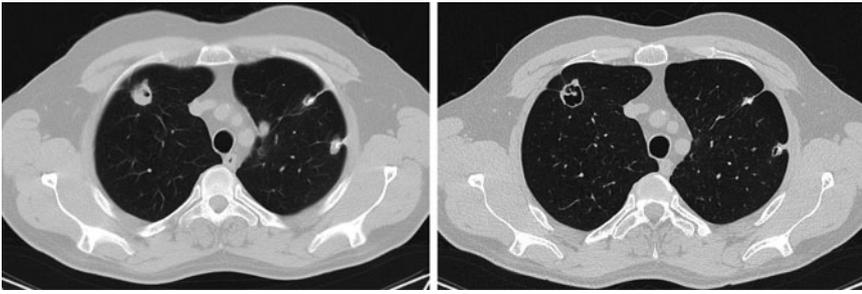


Abb. 1 ▲ Rückgang von pulmonalen Rheumaknoten 6 Monate nach Beginn der Rituximab-Therapie



Abb. 3 ▲ Rückgang der Arthritis und Rheumaknoten extensorseitig über PIP (proximalen Interphalangeal)-Gelenken D₃, D₄ 6 Monate nach Rituximab



Abb. 4 ▲ Rheumaknotenreduktion um >50% 4 Monate nach Rituximab-Therapiebeginn

derung der Knotengröße erfolgte semi-quantitativ (Größenrückgang um 33, 50, 66% oder komplett verschwunden). Bei den 16 Patienten waren durchschnittlich $6,1 \pm 2,4$ Rheumaknoten nachweisbar. Bei 5 Patienten bestanden pulmonale Rheumaknoten, bei 2 Patienten bestanden ausschließlich pulmonale Knoten, die histologisch gesichert wurden. Zehn Patienten hatten subkutane Rheumaknoten an Händen und Fingern, 6 am Ellenbogen und 1 an den Füßen. Die jeweils größten Rheumaknoten der Patienten waren durchschnittlich $1,6 \pm 1$ cm groß.

Die Patientencharakteristika sind in **Tab. 1** zusammengefasst.

Ergebnisse

Bei 16 RA-Patienten wurde eine RTX-Therapie begonnen nachdem eine DMARD bzw. TNF- α -Blocker-Therapie ineffektiv war. Durchschnittlich $6,1 \pm 2,4$ Rheumaknoten bestanden bei den 16 RA-Patienten. Nach Initiierung der RTX-Therapie kam es bei den 16 Patienten zu einer Größenreduktion der subkutanen Rheumaknoten und der Rheumaknoten der Lunge (**Abb. 1, 2, 3, 4**). Der Zeitraum, bis die Rheumaknoten an Größe abnahmen, betrug durchschnittlich $34,2 \pm 39,1$ Wochen (Zeitspanne von 4 bis 156 Wochen). Bei 15/16 Patienten trat die Größenreduktion bereits nach durchschnittlich 29,3 Wochen ein, bei 1/16 Patienten erst nach 156 Wochen. Zum Zeitpunkt

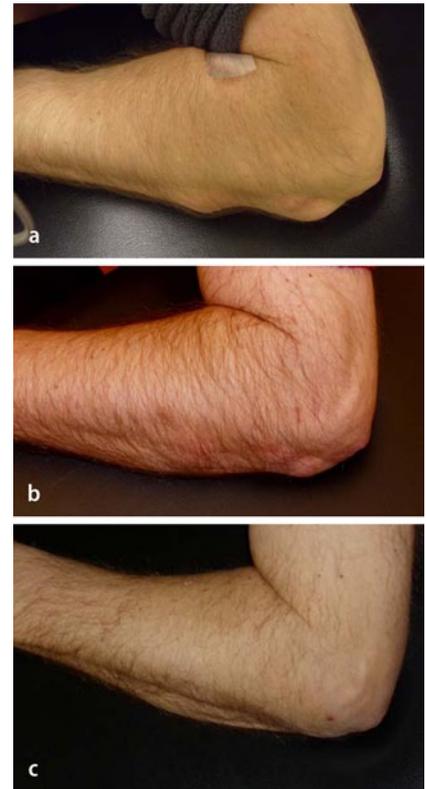


Abb. 2 ▲ **a** Rheumaknoten vor Rituximab-Therapiebeginn, **b** 6 Monate nach Therapiebeginn, **c** 18 Monate nach Therapiebeginn

der ersten wahrnehmbaren Größenreduktion der Rheumaknoten wurden bei 12/15 Patienten 1 RTX-Zyklus, bei 2/15 Patienten 2 RTX-Zyklen und bei 1/15 Patienten 3 RTX-Zyklen durchgeführt – durchschnittlich nach $1,3 \pm 0,59$ RTX-Zyklen. Bei 1 Patienten war der genaue Zeitpunkt der Größenreduktion klinisch nicht erfasst.

Bei 6/16 Patienten verschwanden die Rheumaknoten komplett, bei 5 Patienten an den Ellenbogen und Händen, und bei 2 Patienten verschwand ein pulmonaler Rheumaknoten. Bei 10/16 verkleinerten sich Rheumaknoten durchschnittlich um die Hälfte, wobei bei 6/16 ein Teil der Rheumaknoten sich verkleinerte, die Größe anderer subkutaner Knoten jedoch unverändert blieb. Bei 1 Patienten mit multiplen pulmonalen Rheuma-

knoten blieb ein Teil der Knoten unverändert, die Mehrheit verkleinerte sich um 25–75%. Bei 1/16 Patienten mit deutlicher Zunahme von Zahl und Größe der Knoten vor der RTX-Therapie kam es nach Beginn der RTX-Therapie zu einer geringen Größenabnahme, keine neuen Knoten traten auf. Insgesamt wurden bei keinem Patienten eine Größenzunahme oder neue Rheumaknoten beobachtet.

Die histopathologische Untersuchung eines größtenregredienten Rheumaknotens unter RTX-Therapie zeigte keine Auffälligkeiten im Vergleich zur bekannten Rheumaknotenhistologie bei RA-Patienten: zentrale hyaline Nekrose mit palisadenartig angeordneten Makrophagen und Lymphozyten (■ **Abb. 5**).

Die RTX-Infusionen wurden von allen 16 Patienten problemlos toleriert, Infusionsreaktionen oder spätere Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, bei keinem wurde die Therapie abgebrochen.

Diskussion

Wir berichten über den Rückgang von peripheren und pulmonalen Rheumaknoten unter RTX. Unter Tocilizumab wurde kürzlich ebenfalls ein Fall mit rückläufigen pulmonalen Rheumaknoten beschrieben [1]. Dieser Effekt wird nicht für andere Basistherapien, insbesondere andere Biologika-Therapien, beschrieben. Für DMARDs, insbesondere Methotrexat [11, 14] und Leflunomid [19], ist eine Zunahme der Rheumaknoten bei einem Teil der behandelten Patienten trotz guten Ansprechens auf die RA beschrieben. Auch unter einer Biologika-Therapie, insbesondere Etanercept, sind mehrere Kasuistiken publiziert, die eine Zunahme und/oder Neubildung von Rheumaknoten, am häufigsten pulmonale Knoten, beschreiben [3, 9, 17, 23, 24]. Bei einem Teil dieser neu aufgetretenen Knoten waren die histologischen Veränderungen typisch für Granulome bei Sarkoidose. Über eine neu aufgetretene granulomatöse, pulmonale Sarkoidose nach 2 Jahren Etanercept-Therapie bei einem Spondylitis-ankylosans-Patienten wurde vor Kurzem berichtet [10]. Für Infliximab ist ebenfalls eine Zunahme subkutaner Knoten bei einem RA-Patienten beschrieben [13]. Eine größere französische Serie untersuchte RA-Patienten

Z Rheumatol 2013 · 72:166–171 DOI 10.1007/s00393-012-1054-0
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

M.G. Braun · P. Wagener

Regression von peripheren und pulmonalen Rheumaknoten unter Rituximab-Therapie

Zusammenfassung

Wir berichten über eine retrospektive Untersuchung von 16 Patienten mit rheumatoider Arthritis (RA), bei denen eine Rituximab (RTX)-Therapie zu einer Regression von peripheren und pulmonalen Rheumaknoten geführt hat. Bei den 8 männlichen und 8 weiblichen Patienten bestand seit durchschnittlich 12,2 Jahren eine RA, 88% waren anti-CCP (zyklisches citrulliniertes Peptid)- und 94% seropositiv. Vorbehandelt wurden die Patienten mit durchschnittlich 2,9 DMARD- und 1,4 Biologika-Therapien. Es bestanden durchschnittlich 6,1 Rheumaknoten an Händen und Ellenbogen, und 5 Patienten wiesen pulmonale Rheumaknoten auf. Komplett verschwanden bei 6/16 Patienten die Rheumaknoten, bei 2 Patienten ein pulmonaler Rheumaknoten. Bei 10/16 verkleinerten sich die Rheumaknoten durchschnittlich um die Hälfte, bei 1/16 Patienten mit deutlicher Zunahme von

Zahl und Größe der Knoten vor der RTX-Therapie kam es zu einer geringen Größenabnahme, keine neuen Knoten traten auf. Die Größenregression trat nach $34,2 \pm 39,1$ Wochen auf, entsprechend $1,3 \pm 0,59$ RTX-Zyklen. Eine Größenzunahme oder neue Rheumaknoten wurden bei keinem Patienten beobachtet. Histologisch wies ein untersuchter größtenregredienter Rheumaknoten keine spezifischen Auffälligkeiten nach RTX-Therapie auf. RTX kann zu einer deutlichen Rückbildung von Rheumaknoten bei RA-Patienten führen. Ob dieses einen RTX-spezifischen Effekt darstellt, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Schlüsselwörter

Rheumatoide Arthritis · Rituximab · Pulmonale Rheumaknoten · Regression · Periphere Rheumaknoten

Regression of peripheral and pulmonary rheumatoid nodules under therapy with rituximab

Abstract

We report on a retrospective study of 16 rheumatoid arthritis (RA) patients with reduction in size of pulmonary and peripheral rheumatoid nodules following treatment with rituximab (RTX). The 8 female and 8 male patients had an average disease duration of 12.2 years, 88 % were anti-CCP positive and 94 % seropositive. Prior treatment included an average of 2.9 DMARD and 1.4 biological therapies. On average 6.1 rheumatoid nodules were found on hands and elbows and 5 patients had pulmonary nodules. In 6 out of 16 patients the nodules disappeared completely, in 2 patients a pulmonary nodule disappeared. In 10 out of 16 patients the size of the nodules decreased by approximately 50%, 1 out of the 16 patients with significant increase in size and number of nodules pri-

or to RTX therapy showed a reduction in size but no new nodules occurred. The regression in size of the nodules occurred 34.2 ± 39.1 weeks following RTX therapy, correlating with 1.3 ± 0.59 RTX infusion cycles. Overall, increases in size or new nodules were reported in none of the patients. One nodule examined histologically following RTX therapy did not show any specific differences. RTX may lead to a marked reduction in size of rheumatoid nodules in RA patients. More studies are necessary to confirm whether this is an RTX-specific effect.

Keywords

Rheumatoid arthritis · Rituximab · Pulmonary rheumatoid nodule · Regression · Peripheral rheumatoid nodule

mit neu aufgetretenen pulmonalen Rheumaknoten unter verschiedenen TNF- α -Blockern: 6 Etanercept-Patienten, 3 Adalimumab-Patienten, 2 Infliximab-Patienten [21]. Die Inzidenz von neuen pulmonalen Rheumaknoten unter einer TNF- α -Therapie wurde auf 0,042% hochgerechnet [21].

Eine Größenreduktion von Rheumaknoten tritt nach eigenen Erfahrungen nicht bei jedem RTX-Patienten auf, unabhängig vom Ansprechen auf die RA. Einen Rückschluss auf die Häufigkeit der Rheumaknotenrückbildung unter RTX erlaubt diese Untersuchung jedoch nicht, hierzu sind weitere prospektive Untersu-

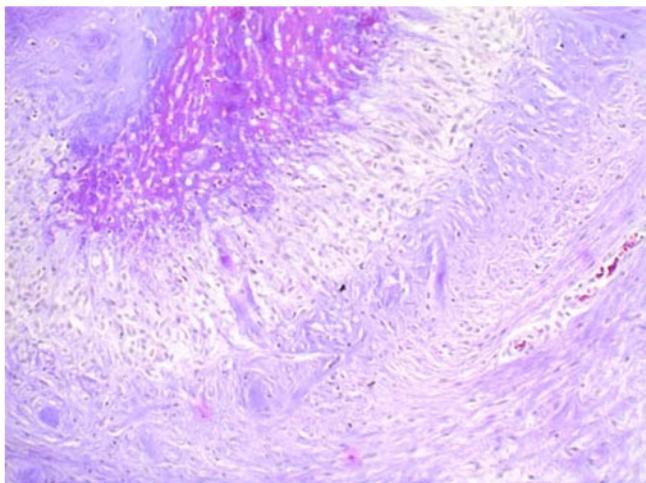


Abb. 5 ◀ Histologie Rheumaknoten nach RTX-Therapie

chungen notwendig. Die untersuchten Patienten waren erwartungsgemäß in einem hohen Prozentsatz Rheumafaktor positiv (94%) und Anti-CCP positiv (84%), was bei aggressiver Verlaufsform einer RA, die eine Biologika-Therapie erfordert, zu erwarten ist.

Der Rückgang der Rheumaknoten kann nicht auf den Einfluss von MTX zurückgeführt werden. Die Patienten erhielten entweder begleitend eine MTX-Therapie vor Beginn der RTX-Therapie in stabiler Dosis, oder MTX wurde zu einem früheren Zeitpunkt abgesetzt.

Der Rückgang der Rheumaknoten unter einer RTX-Therapie trat bei der Mehrheit der Patienten bereits nach dem ersten Infusionszyklus auf, nach durchschnittlich 34,2±39,1 Wochen wurde die Größenreduktion registriert. Lediglich bei 1 Patienten wurde der Größenrückgang erst nach ca. 3 Jahren beobachtet.

Der Rückgang der Rheumaknoten unter einer RTX-Therapie scheint bei pulmonalen Knoten häufiger aufzutreten. Pulmonale Rheumaknoten treten bei ca. 4% der RA-Patienten auf [15] und sind häufig asymptomatisch. Im französischen AIR-Register werden 8 RA-Fälle mit pulmonalen Rheumaknoten beschrieben, deren Größe unter einer RTX-Therapie um ca. 33% abnahm [6]. Bei der hier vorgestellten Fallserie findet sich ebenfalls eine überproportional große Gruppe von 5 Patienten mit regredienten pulmonalen Rheumaknoten. Histologisch können in pulmonalen Rheumaknoten, im Gegensatz zu peripheren Rheumaknoten, CD20⁺-B-Lymphozyten nachgewiesen

werden [7]. Dieser histologische Unterschied kann das gute Ansprechen pulmonaler Rheumaknoten auf eine RTX-Therapie erklären. Histologische Auffälligkeiten eines größenregredienten Rheumaknotens nach RTX-Therapie zeigten sich nicht. Unter Infliximab wurden größenregrediente Rheumaknoten nach Therapie untersucht, die ebenfalls keine histologischen Besonderheiten aufwiesen [2].

Auffällig ist der Anteil von aktiven und ehemaligen Rauchern unter den Patienten mit rückläufigen Rheumaknoten. In einer Kohortenstudie von 1589 RA-Patienten wurde Rauchen als starker Risikofaktor (RR 7,3) für die Entwicklung von Rheumaknoten aufgezeigt [16]. Unabhängig von der Entwicklung von Rheumaknoten bei RA-Patienten zeigt diese Untersuchung einen Rückgang der Rheumaknoten unter Rituximab bei Rauchern und Nichtrauchern.

Fazit für die Praxis

- Eine RTX-Therapie kann bei RA-Patienten einen positiven Effekt auf die Größe und Anzahl von Rheumaknoten haben.
- Wir berichten über 16 RA-Patienten, bei denen es zu einer Rückbildung subkutaner als auch pulmonaler Knoten gekommen ist, bei der Mehrheit der Patienten bereits nach 1 RTX-Zyklus.
- Die hier vorgestellte Fallzahl sowie die bereits berichteten Einzelfälle lassen vermuten, dass es sich um einen

RTX-spezifischen Effekt handelt, der bei anderen DMARD- und Biologika-Therapien nicht beobachtet wird – außer einer Tocilizumab-Kasuistik. Es bedarf jedoch weiterer Untersuchungen, um diesen Zusammenhang zu bestätigen.

Korrespondenzadresse

Dr. M.G. Braun

Helios Seehospital Sahlenburg
Nordheimstr. 201, 27476 Cuxhaven
matthias.braun@helios-kliniken.de

Danksagung. Unser Dank gilt Dr. Georg Gauler, Osnabrück; Dr. Maria-Lucia Mayet, Sanderbusch; Dr. Daniela Metall-Minski, Attendorf; Dr. Ulrich Thomann, Lohne; Dr. Anett Zörner, Bockhorn; M. Milicevic, Mönchengladbach für die Rekrutierung, Therapie und Dokumentation der Patienten.

Außerdem gilt unser Dank Prof. A. Feller, Pathologisches Institut, Universität Lübeck, für die Bereitstellung des histologischen Befundes des Rheumaknotens.

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist für sich und seinen Koautor auf folgende Beziehungen hin: M.G. Braun hat Referentenhonorare von Pfizer, Abbott, Novartis, Roche erhalten; Studienunterstützung von Roche.

Literatur

1. Andres M, Vela P, Romera C (2012) Marked improvement of lung rheumatoid nodules after treatment with tocilizumab. *Rheumatology* 51:1132–1134
2. Baeten D, De Keyser F, Veys EM et al (2004) Tumour necrosis factor α independent disease mechanisms in rheumatoid arthritis: a histopathological study on the effect of infliximab on rheumatoid nodules. *Ann Rheum Dis* 63:489–493
3. Cunnane G, Warnock M, Fye KH et al (2002) Accelerated nodulosis and vasculitis following etanercept therapy for rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 47:445–449
4. De Stefano R, Frati E, Nargi L et al (2011) Efficacy of rituximab on pulmonary nodulosis occurring or increasing in patients with rheumatoid arthritis during anti-TNF alpha therapy. *Clin Exp Rheumatol* 29:752–753
5. García-Patos V (2007) Rheumatoid nodule. *Semin Cutan Med Surg* 26:100–107
6. Glace B, Gottenberg J-E, Mariette X et al (2012) Efficacy of rituximab on pulmonary nodules: findings in 10 patients from the French AIR/PR Registry. *Ann Rheum Dis* 71:1429–1431
7. Highton J, Hung N, Hessian P et al (2007) Pulmonary rheumatoid nodules demonstrating features usually associated with rheumatoid synovial membrane. *Rheumatology* 46:811–814
8. Kato H, Yamakawa M, Ogino T (2000) Complement mediated vascular endothelial injury in rheumatoid nodules: a histopathological and immunohistochemical study. *J Rheumatol* 27:1839–1847

9. Kekow J, Welte T, Kellner U et al (2002) Development of rheumatoid nodules during anti-tumor necrosis factor alpha therapy with etanercept. *Arthritis Rheum* 46:843–844
10. Kerjouan M, Jouneau S, Lena H et al (2011) Pulmonary sarcoidosis developing during treatment with etanercept. *Rev Mal Respir* 28:360–364
11. Kerstens PJ, Boerbooms AM, Jeurissen ME et al (1992) Accelerated nodulosis during low dose MTX therapy for rheumatoid arthritis: an analysis of ten cases. *J Rheumatol* 19:67–71
12. Krishna T, Wu P, Rhew E et al (2009) Pulmonary complications of tumor necrosis factor-targeted therapy. *Respir Med* 103(5):661–669
13. Mackley CL, Ostrov BE, Ioffreda MD (2004) Accelerated cutaneous nodulosis during infliximab therapy in a patient with rheumatoid arthritis. *J Clin Rheumatol* 10:336–338
14. Merrill JT, Shen C, Schreiman D et al (1997) Adenosine A1 receptor promotion of multinucleated giant cell formation by human monocytes: a mechanism for methotrexate-induced nodulosis in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 40:1308–1315
15. Nannini C, Ryu JU, Matteson EL (2008) Lung disease in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 20:340–346
16. Nyhäll-Wählin BM, Jacobsson LT, Petersson IF et al (2006) Smoking is a strong risk factor for rheumatoid nodules in early rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 65:601–606
17. Ognenovski VM, Clark Ojo T, Fox DA (2008) Etanercept-associated pulmonary granulomatous inflammation in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 35:2279–2282
18. Oqueka T, Schultz H, Moosig F (2009) Gutes Ansprechen eines pulmonalen Rheumaknotens auf Rituximab. *Z Rheumatol* 68:343–344
19. Rozin A, Yigla M, Guralnik L et al (2006) Rheumatoid lung nodulosis and osteopathy associated with leflunomide therapy. *Clin Rheumatol* 25:384–388
20. Scrivo XR, Spadaro A, Iagnocco A et al (2007) Appearance of rheumatoid nodules following anti-tumor necrosis factor α treatment with adalimumab for rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol* 25:117
21. Toussiroit E, Berthelot JM, Pertuiset E et al (2009) Pulmonary nodulosis and aseptic granulomatous lung disease occurring in patients with rheumatoid arthritis receiving tumor necrosis factor- α -blocking agent: a case series. *J Rheumatol* 36:2421–2427
22. Turesson C, Jacobsson LT (2004) Epidemiology of extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 33:65–72
23. Ede A van, Broeder A den, Wagenaar M et al (2007) Etanercept-related extensive pulmonary nodulosis in a patient with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 34:1590–1592
24. Watson P, Simler N, Screaton N et al (2008) Management of accelerated pulmonary nodulosis following etanercept therapy in a patient with rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 47:928–929

Ambulantes Operieren – Praktische Hygiene

Zinn G-C, Tabori E, Weidenfeller P

Pürgen: Verlag für medizinische Praxis 2012, 2. Aufl., 360 S., (ISBN 978-3-938999-15-8), 129,00 EUR

Aufgrund zunehmender medialer Thematisierung und nach der Neufassung des Hygiene-gesetzes in diesem Jahr rücken Fragen der Hygiene immer mehr in den Fokus ärztlichen Handelns. Ambulante Operationen sind ein fester Begriff in der Bevölkerung. Die Zahl der ambulanten Eingriffe steigt stetig an. Mit der Neuauflage des Buches „Ambulantes Operieren – Praktische Hygiene“ steht niedergelassenen Operateuren ein aktuelles und umfassendes Standardwerk zu den vielfältigen Fragestellungen zur Hygiene in der Praxis zur Verfügung.

Das Buch ist in 17 Abschnitte gegliedert. Alle wesentlichen Aspekte werden beschrieben: die rechtlichen Grundlagen, bauliche Voraussetzungen und Bauplanung ambulanter Operationseinrichtungen. Kernkapitel sind Hygiene im Praxisbereich, im OP, in der Anästhesie und die speziellen Hygienemaßnahmen in den operativen Fächern wie Chirurgie und Orthopädie, Ophthalmochirurgie, Kolo-proktologie (neu), HNO, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Urologie und Gynäkologie. Weitere Kapitel befassen sich mit der Infektionserfassung, mit raumlufttechnischen Anlagen, Abfallentsorgung und Arbeitsschutz. Von großer Praxisrelevanz sind auch die Abschnitte über das Qualitätsmanagement, die hygienisch-mikrobiologischen Kontrollen, die behördliche Überwachung der ambulanten OP-Praxis und die Erstellung von Hygiene- und Desinfektionsplänen. Ein eigenes Kapitel ist dem aktuellen Thema der multiresistenten Keime gewidmet.

Seit dem Erscheinen der Erstauflage vor 6 Jahren gibt es viel Neues im Bereich der Hygiene. In der vorliegenden Neuauflage sind alle Kapitel vollständig überarbeitet, erweitert und aktualisiert. Die neuen gesetzlichen Regelungen durch das Infektionsschutzgesetz, die neuen Landeshygieneverordnungen und auch die neuen Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (KRINKO) werden berücksichtigt. Das ausführliche Literaturverzeichnis ist auf dem neuesten Stand. Die Herausgeber sind renommierte und praxiserfahrene Ver-

treter ihres Faches, Ärzte für Hygiene und Umweltmedizin.

Das Buch ist klar konzipiert. Die einzelnen Kapitel sind didaktisch hervorragend aufbereitet, sodass es geradezu Freude bereitet, sich mit der an sich trockenen Materie zu befassen. Farblich abgesetzte Memo- und Cave-Blöcke sowie besondere Praxistipps heben das Wesentliche hervor und erleichtern den Überblick. Der Text wird durch umfassendes Bildmaterial illustriert. Besonders hervorzuheben ist das Augenmaß der Autoren, die sich um einleuchtende, bezahlbare, pragmatische und rechtlich gesicherte Lösungen und Orientierungshilfen bemühen.

Bei diesem Buch handelt es sich um ein exzellentes, wichtiges und umfassendes Standardwerk, auf das man sich berufen kann. Es ist ein Muss für ambulante Operationszentren, niedergelassene Fachärzte, die ambulante Eingriffe vornehmen, und deren hygieneverantwortlichen Mitarbeiter. Es sollte auch in keiner Bibliothek des öffentlichen Gesundheitswesens fehlen.

Dr. Horst Loch (Berlin)