



REBECCA FETT

# ARTHRITIS UND PSORIASIS HEILEN DURCH EINEN GESUNDEN DARM

Die Mikrobiom-Kur  
gegen Autoimmunerkrankungen



**riva**



MIT  
**55**  
REZEPTE

Um festzustellen, ob eine Überbesiedlung mit pathogenen Bakterienarten in Ihrem speziellen Fall eine Rolle spielt, kann eine umfassende Stuhlanalyse hilfreich sein. Mikrobiomtests sind recht teuer, können jedoch häufig direkt ohne ärztliche Verschreibung bestellt werden. Dennoch werden Sie möglicherweise feststellen, dass Sie die Hilfe eines Arztes für funktionelle oder ganzheitliche Medizin benötigen, um die Ergebnisse zu interpretieren und spezifische Infektionen zu behandeln.

Zusätzlich zu den spezifischen Bakterienarten, die laut der bis heute durchgeführten Studien bei der Autoimmunität eine Rolle spielen, gibt es auch Hinweise darauf, dass eine deutliche bakterielle Überbesiedlung im Dünndarm den Autoimmunprozess auslösen kann. Diese Art der Überbesiedlung wird sogar als Krankheit anerkannt und als Dünndarmfehlbesiedlung, kurz SIBO (Small Intestine Bacterial Overgrowth), bezeichnet.

## Was ist SIBO?

Im Gegensatz zum aktiven Ökosystem des Dickdarms verfügt der Dünndarm über eine relativ niedrige Bakterienkonzentration. Und das ist gut so, denn die Dünndarmwände sind sehr durchlässig, damit die Nährstoffe resorbiert werden können. Wir wollen keine große Bakterienpopulation, die nutzlos im Dünndarm nistet, weil ihre Toxine nur zu leicht vom Blut resorbiert würden.

Die Anzahl an Bakterien im Dünndarm wird normalerweise durch das Zusammenwirken von Magensäure, Galle und der raschen Fortschwemmung des Darminhalts zwischen den Mahlzeiten niedrig gehalten. Der Dünndarm durchläuft alle paar Stunden einen »Reinigungszyklus«, jedoch nur, wenn der Magen leer ist. SIBO kann auftreten, wenn diese üblichen Mechanismen versagen, entweder als Folge häufiger Snacks, säureblockender Medikamente, eines Magensäure- oder Enzym-Mangels, von Zöliakie, Hypothyreose, Narbengewebe nach einer Bauchoperation oder eines anderen Faktors.<sup>42</sup>

Was auch immer die Ursache ist: Bei Patienten mit einer Überbesiedlung von Bakterien (oder Hefen) im Dünndarm, sendet ein beständiger Durchlauf von Lipopolysacchariden und weiteren Toxinen durch die dünnen Wände des Dünndarms ein starkes Signal, das Immunsystem zu aktivieren, was zu einer systemischen Entzündung führt. Diese systemische Entzündung kann sich als Arthritis, Psoriasis oder in Form vieler anderer Erkrankungen manifestieren.

Die Fähigkeit von SIBO, Arthritis zu verursachen, wird dramatisch illustriert durch eine als »Bypass-Arthritis« bekannte Erkrankung. Die Erkrankung entstand häufig durch eine drastische operative Methode zur Gewichtsabnahme, die von den 1950er- bis in die 1980er-Jahre durchgeführt wurde. Bei dieser Operation wurde der Dünndarm verkürzt. Es entstanden häufig »blinde Schlingen«, in denen sich übermäßig viele Bakterien ansiedeln konnten, was zu einer schweren SIBO führte. Bis zu 20 Prozent der Patienten mit intestinalem Bypass entwickelten Arthritis und Hautausschläge.<sup>43</sup> Diese Form der Arthritis

wurde als darmassoziiertes Dermatoase-Arthritis-Syndrom oder Darmbypass-Syndrom bekannt.<sup>44</sup> Zum Glück wiesen die Studien nach, dass sich Arthritis und Hautausschläge rasch besserten, wenn die bakterielle Überbesiedlung behoben wurde.<sup>45</sup>

Auch wenn nur wenige Studien die Rolle von SIBO bei Autoimmunkrankheiten direkt untersucht haben, wurde in einer Reihe kleiner Studien festgestellt, dass SIBO bei einem bedeutsamen Anteil der Patienten mit Psoriasis,<sup>46</sup> rheumatoider Arthritis,<sup>47</sup> Morbus Crohn<sup>48</sup> und Fibromyalgie<sup>49</sup> vorhanden ist. Eine Gruppe russischer Wissenschaftler, die Psoriasis untersuchten, berichtete beispielsweise, dass die durchschnittliche Anzahl an Bakterien im Dünndarm bei Psoriasis-Patienten etwa um das 3000-fache höher war als in der Kontrollgruppe.<sup>50</sup>

In einer anderen Studie wurde festgestellt, dass ein Drittel der Patienten mit Plaque-Psoriasis DNA-Fragmente von Bakterien im Blut hatte, die Kennzeichen für SIBO sind<sup>51</sup> (*E. coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus pyogenes* und *Shigella*).<sup>52</sup> Bei den Patienten, die DNA dieser Bakterien im Blut hatten, waren die Entzündungswerte sehr viel höher. Am überzeugendsten war ein Bericht von 2018, wonach eine Behandlung der SIBO die Psoriasis deutlich bessern kann.<sup>53</sup>

Manche Studien liefern indirekte Hinweise dafür, dass SIBO bei ankylosierender Spondylitis und juveniler Arthritis eine Rolle spielt. Als Forscher in Schweden Proben aus dem Dünndarm von Patienten mit ankylosierender Spondylitis nahmen, fanden sie sehr viel mehr Antikörper gegen Bakterien, die mit SIBO zusammenhängen (*Klebsiella*, *E. coli* und *Proteus mirabilis*).<sup>54</sup> Eine bemerkenswerte Studie, die 2017 im *Journal of Rheumatology* veröffentlicht wurde, stellte ebenfalls fest, dass Kinder mit juveniler Arthritis sehr viel mehr Antikörper gegen Lipopolysaccharide haben, was auf eine Überbesiedlung mit unerwünschten Spezies im Dünndarm hinweist, wo Lipopolysaccharide leichter ins Blut übergehen können.<sup>55</sup> Eine andere Studie von 2017 stellte fest, dass MS-Patienten mit schwereren Symptomen normalerweise mehr Streptokokken im Dünndarm hatten.

### **SIBO diagnostizieren**

Die Wahrscheinlichkeit, dass SIBO der Übeltäter ist, wird noch größer, wenn Sie zusätzlich zu Psoriasis oder Arthritis die anderen üblichen Anzeichen und Symptome der Erkrankung aufweisen. SIBO manifestiert sich häufig entweder als chronische Verstopfung oder Durchfall. SIBO wird bei bis zu 80 Prozent der Patienten mit Reizdarmsyndrom festgestellt und gilt bei einigen Fachleuten inzwischen als die häufigste Ursache für das Reizdarmsyndrom.<sup>56</sup>

Zu weiteren klassischen Symptomen von SIBO gehören multiple Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Histaminintoleranz, Übelkeit, Völlegefühl nach den Mahlzeiten, Bauchschmerzen, Ekzeme und Rosacea. Wenn Sie irgendeines dieser üblichen Symptome von SIBO zeigen, einen bedeutenden Risikofaktor wie Zöliakie oder Endometriose haben oder schon einmal eine Lebensmittelvergiftung oder Bauchoperation

hatten, kann es sich lohnen, einen Atemtest durchzuführen, um zu bestimmen, ob SIBO dabei möglicherweise eine Rolle spielt. Den Test kann Ihr Arzt bestellen oder Sie bestellen ihn online bei einem der verschiedenen Testanbieter.

Für den SIBO-Atemtest müssen Sie eine Lactulose- und/oder Glukose-Lösung trinken, anschließend werden über mehrere Stunden hinweg Atemproben mit einem Home-Kit gesammelt. Diese Tests sind alles andere als perfekt: Manchmal sind sie schwer zu interpretieren und viele echte SIBO-Fälle werden nicht erkannt (die Tests erkennen nur rund 60 Prozent der Fälle).<sup>57</sup> Ein eindeutig positives Ergebnis kann jedoch nützliche Informationen liefern.

SIBO wird üblicherweise mit Antibiotika behandelt, was für viele Menschen jedoch keine langfristige Lösung ist. Innerhalb einer neunmonatigen antibiotischen Behandlung erleiden 40 Prozent einen Rückfall, höchstwahrscheinlich, weil die zugrunde liegenden Ursachen für SIBO bestehen bleiben.<sup>58</sup> Ein besserer Ansatz besteht darin, die normalen Mechanismen zu fördern, die SIBO bei gesunden Menschen verhindern. Entsprechende Strategien werden in Kapitel 3 beschrieben. Bei einigen Menschen mit SIBO können sorgfältig ausgewählte Probiotika und Präbiotika ebenfalls äußerst hilfreich sein, wie in Kapitel 2 besprochen wird. Die folgenden Kapitel erklären zudem, wie die Reduzierung des Zucker- und Stärkeverzehr helfen kann, auch im Dünndarm eine Überbesiedlung mit pathogenen Bakterien- und Hefearten anzugehen.

## Bakterien außerhalb des Darms

Auch wenn der Hauptfokus dieses Buches das Darm-Mikrobiom ist, deuten einige erstaunliche Forschungsergebnisse darauf hin, dass besondere Bakterien in anderen Teilen des Körpers ebenfalls bestimmte Autoimmunerkrankungen auslösen können. Psoriasis hängt zum Beispiel besonders stark mit Halsinfektionen zusammen, die durch Streptokokken ausgelöst werden, während einige begrenzte Studien den Verdacht haben aufkommen lassen, dass einige Fälle rheumatoider Arthritis mit dem Harntrakt oder parodontalen Infektionen in Verbindung stehen. Wenn Sie über diese ungewöhnlichen Zusammenhänge Bescheid wissen, wird Ihnen dies bei der Bekämpfung einer Autoimmunreaktion vielleicht weiterhelfen.

### Psoriasis und Streptokokkeninfektion im Hals-/Rachenbereich

Dass ein Zusammenhang zwischen Psoriasis und Streptokokken besteht, wurde erstmals vermutet, nachdem viele Ärzte bemerkten, dass Psoriasis-Schübe häufig auf Streptokokkeninfektionen im Hals-/Rachenbereich folgen (normalerweise etwa zwei Wochen danach).<sup>59</sup> In jüngerer Zeit wurde festgestellt, dass Patienten mit chronischer Psoriasis und Psoriasis-Arthritis häufig mehr Antikörper gegen *Streptococcus pyogenes*

aufweisen, die Bakterienart, die Infektionen im Hals-/Rachenbereich verursacht.<sup>60</sup> Es besteht zudem eine gewisse Kreuzreaktivität zwischen Streptokokken-Antigenen und Hautproteinen.<sup>61</sup> Die vorherrschende Theorie besagt, dass eine leichte chronische Infektion der Mandeln mit Streptokokken die Autoimmunantwort anstoßen kann, wobei auf eine Verschlimmerung der Streptokokkeninfektion auch eine Verschlimmerung der Psoriasis folgt.

Interessanterweise besteht sogar ein noch stärkerer Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen *Streptococcus* und den Fällen von Psoriasis, die früher im Leben beginnen (vor dem Alter von 40 Jahren) und in denen es entweder eine familiäre Vorgeschichte von Psoriasis oder bestimmte genetische Marker gibt.<sup>62</sup> Es kann daher sein, dass *Streptococcus* Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nur bei Menschen mit einer bestimmten genetischen Veranlagung auslöst.

Wenn Schübe einer Streptokokkeninfektion im Hals-/Rachenbereich eine Psoriasis deutlich verschlechtern, erscheint es logisch, dass eine Besserung der leichten chronischen Infektion auch das Ausgangsniveau der psoriasisbedingten Hautveränderungen deutlich verbessern könnte. Genau das haben Studien inzwischen festgestellt. Am überzeugendsten war eine randomisierte Studie von 2012, die einen starken Rückgang der Psoriasis feststellte, nachdem den Patienten die Mandeln entfernt worden waren<sup>63</sup> (die Schwere der Erkrankung ging um 30 bis 90 Prozent zurück). Bei diesen Patienten bestand ein enger Zusammenhang zwischen dem Besserungsgrad der Psoriasis und dem Rückgang von T-Zellen, die Peptide erkennen, die sowohl bei *Streptococcus* als auch bei Hautproteinen häufig vorkommen.<sup>64</sup> Seit 2018 scheint Einigkeit darüber zu herrschen, dass eine Tonsillektomie in etwa 75 Prozent der Fälle eine Psoriasis deutlich verbessert, die mit einer Streptokokkeninfektion im Hals-/Rachenbereich zusammenhängt.<sup>65</sup> Zu weniger drastischen Maßnahmen gehören häufiges Gurgeln mit warmem Salzwasser oder Mundwasser auf Peroxidbasis und die Einnahme probiotischer Lutschtabletten *S. salivarius K12*.<sup>66</sup>

Bemerkenswert ist, dass die Spezies *Streptococcus* normalerweise auch im Darm gefunden wird, insbesondere im Dünndarm. Wie oben vermerkt, ist *Streptococcus* einer der üblichsten Bakterientypen, die bei Patienten mit SIBO erhöht sind. Eine Analyse des Darm-Mikrobioms kann auch helfen herauszufinden, ob Sie eine Überbesiedlung mit Streptokokken im Darm haben. Ist dies der Fall, sorgen die Bakterien dort wahrscheinlich in weitgehend derselben Weise für das Andauern der Psoriasis und der Psoriasis-Arthritis wie eine Streptokokkeninfektion im Hals-/Rachenbereich. Daher ist es wichtig, dass Sie sich darauf konzentrieren, das Darm-Mikrobiom wieder ins Gleichgewicht zu bringen und SIBO zu behandeln, auch wenn Sie vermuten, dass wiederkehrende Streptokokkeninfektionen im Hals-/Rachenbereich in Ihrem Fall eine große Rolle spielen.

## Rheumatoide Arthritis und Infektionen außerhalb des Darms

Völlig andere Bakterien finden sich im Mikrobiom des Mundes und sind potenzielle Trigger für einige Fälle rheumatoider Arthritis (RA). Populationsstudien haben festgestellt, dass bei Menschen mit schwerer Zahnfleischerkrankung (Parodontitis) die Wahrscheinlichkeit, eine rheumatoide Arthritis zu entwickeln, erhöht ist. In neuerer Zeit haben Forscher festgestellt, dass das Bakterium *Porphyromonas gingivalis*, das häufig eine Zahnfleischerkrankung hervorruft, auch ein Enzym produziert, das potenziell RA auslösen könnte.<sup>67</sup> Wenn Sie RA haben, ist daher eine gute Zahnpflege sehr wichtig.

Auch wenn hierzu nur eingeschränkte Daten vorliegen, wurde von einigen Autoren auch auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Infektionen der Harnwege durch *Proteus mirabilis* und rheumatoider Arthritis hingewiesen.<sup>68</sup> In 16 verschiedenen Ländern wurden tatsächlich bei RA-Patienten vermehrt spezifische Antikörper gegen das Bakterium *Proteus mirabilis* gefunden, was diese Hypothese stützt.<sup>69</sup> *Proteus mirabilis* wird allerdings auch häufig im Darm festgestellt. Man geht davon aus, dass die meisten Harnwegsinfektionen durch *P. mirabilis* tatsächlich ihren Ursprung im Gastrointestinaltrakt haben,<sup>70</sup> was nahelegt, dass das Darm-Mikrobiom primär in unserem Fokus bleiben sollte.

## Unsere Feinde verstehen

Egal, ob wir nun SIBO oder ein gestörtes Gleichgewicht zwischen guten und schlechten Bakterien als Hauptproblem betrachten: Die Liste der Bakterienarten, die wir unbedingt unter Kontrolle halten sollten, ist recht kurz. Genau dieselben Arten, die bei SIBO die üblichen Übeltäter sind, wurden auch direkt mit ankylosierender Spondylitis, Psoriasis, rheumatoider Arthritis, chronisch-entzündlicher Darmerkrankung und weiteren Autoimmunkrankheiten in Verbindung gebracht:<sup>71</sup>

- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumonia*
- *Enterococcus faecalis*
- *Proteus mirabilis*
- *Streptococcus pyogenes*

Diese Bakterien produzieren Lipopolysaccharide (Toxine, die das Immunsystem aktivieren) zusammen mit Bakterienproteinen, die das Immunsystem verwirren können, da sie unseren körpereigenen Proteinen stark ähneln. Sie animieren das Immunsystem dazu, in einen entzündlicheren Zustand umzuschalten, indem sie die starke Zunahme von TH17-Helferzellen fördern, die bei der Autoimmunität eine Rolle spielen.

Es kommt in unserem Darm wahrscheinlich zu einem ständigen Kampf um Bodengewinn zwischen den nützlichen Mikroorganismen, die das Immunsystem beruhigen, und diesen feindlichen Mikroorganismen, die dem entgegenwirken. Wie Ivaylo