

Morbus Crohn

Die Prädilektionsstelle des Morbus Crohn ist das terminale Ileum („Ileitis terminalis“) kurz vor der Bauhin’schen Klappe am Übergang in das Coecum. Die Verdickung der Ileumwand betrifft **alle Wandschichten** und wirkt sich zu ungunsten der Lumenweite

aus (**Abb. 127.1**), so dass auch funktionelle Engstellen resultieren, die als Passagehindernis wirken und sogar einen Ileus hervorrufen können (vgl. **Videoclip 11.5**).



Abb. 127.1 Alle Wandschichten

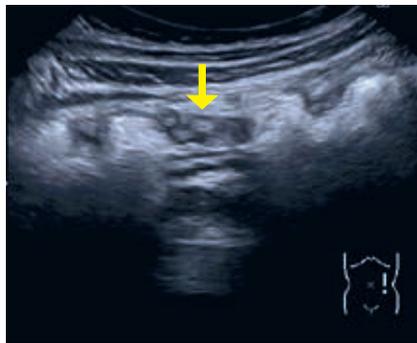


Abb. 127.2 Segmentaler Befall

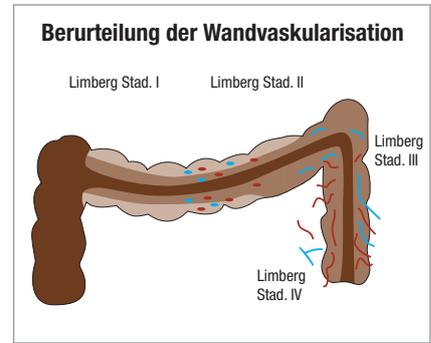


Abb. 127.3 Vaskularisationsstadien

Typisch für den M. Crohn ist ein diskontinuierlicher, segmentaler Befall mit wandverdickten neben normalwandigen Abschnitten (**Abb. 127.2**). Die entzündliche Aktivität korreliert mit dem nach-

weisbaren Vaskularisationsgrad, der nach Limberg (vgl. S. 124) in vier Stadien [11.2] eingeteilt wird (**Abb. 127.3**).

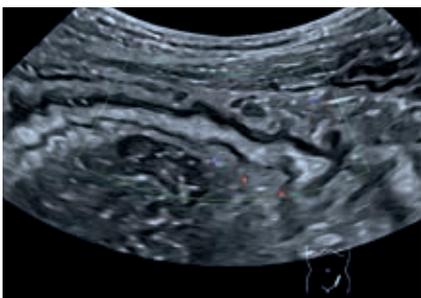


Abb. 127.4 Limberg Stadium 2

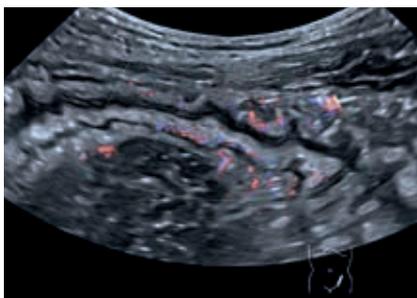


Abb. 127.5 Limberg Stadium 4



Abb. 127.6 Limberg Stadium 4 SMI

Zur Einschätzung der entzündlichen Aktivität / Vaskularisation eignen sich neben dem Angio- oder Power-Mode auch neuere Techniken, die eine teilweise erheblich verbesserte Sensitivität für langsame Flüsse in kleinlumigen Gefäßen aufweisen: Die **Abb. 127.4/5** zeigen Beispiele für ADF (Advanced Dynamic Flow), die **Abb. 127.6** dagegen für SMI (Superb Microvascular Imaging, vgl. S. 136).

Das nachfolgende Beispiel zeigt eine schwere Sigmoiditis bei einer

M.Crohn-Patientin (**Abb. 127.7a**), bei der die Hypervaskularisation der Wand so stark ausgeprägt war, dass sie bereits mit dem konventionellen, bidirektionalen Doppler als Stadium IV eingestuft werden konnte (**Abb. 127.7b**): Man erkennt multiple, deutlich dilatierte Gefäße (**➤**), die bis in die Mesenterialwurzel zu verfolgen sind (**Abb. 127.7c**). Zusätzlich bestand eine Wandstarre des entzündeten Sigmoids ohne jegliche Darmeristaltik (vgl. **Videoclip 11.6**).



Abb. 127.7a Schwere Sigmoiditis ...



Abb. 127.7b ... bei M. Crohn mit ...



Abb. 127.7c ... Limberg Stadium 4

Darmwandischämie

Nicht nur bei Verschlüssen der Mesenterialarterien (vgl. S. 89/90), sondern vor allem bei älteren Patienten kann sich bei vorbestehender Arteriosklerose z.B. nach Schock, Reanimation oder Katecholamingabe auf der Intensivstation die Microzirkulation der „letzten Wiese“ so verschlechtern, dass es zu Mucosanekrosen kommt, obwohl die größeren Darmwandgefäße noch perfundiert sind.

Die **Abb. 129.1** zeigt das Beispiel eines beatmeten älteren Herren mit

langstreckiger Darmwandverdickung nahezu ohne Restlumen des Colon descendens (**Abb. 129.1a**) auf der Intensivstation: Es fanden sich keine Perfusionssignale der Wand in der FKDS (**Abb. 129.1b**) - trotz einer niedrigen PRF-Adjustierung und einer hohen Farbverstärkung (Gain). Die Coloskopie ergab dann das Vollbild einer nicht obstruktiven, ischämischen Colitis mit scharzer / nekrotischer Mucosa (**Abb. 129.1c**).



Abb. 129.1a Langstreckige Wandverdickung



Abb. 129.1b FKDS ohne Fluss-Signale



Abb. 129.1c Coloskopiebefund

Mit Hilfe der CEUS kann nicht-invasiv (ohne endoskopische Perforationsgefahr) überprüft werden, ob es sich um eine Colonwandverdickung bei aktiver Colitis ulcerosa mit diffuser Hyperperfusion (↗↘) aller Wandschichten handelt (**Abb. 129.2**) - oder ob die Anflutung des KV die „letzte Wiese“ der zentralen Mucosa ausspart (→, vgl.

Videoclip 11.9) wie in **Abb. 128.3**. Nicht selten bilden sich dann Nekrosestraßen der Mucosa entlang der Tänen (✓) aus (**Abb. 129.4**). Die Prädispositionsstelle liegt insbesondere an der linken Colonflexur an der Schnittstelle der Riolan-Anastomose (den Endstromgebieten der AMS und AMI).

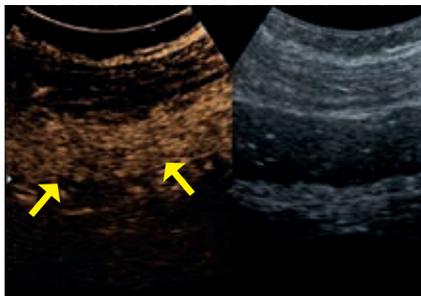


Abb. 129.2 CEUS bei aktiver Colitis ulcerosa

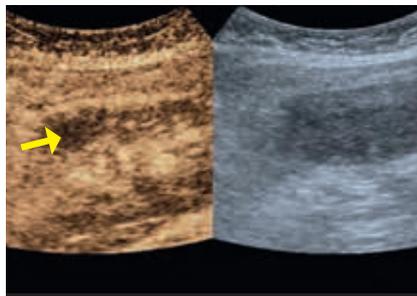


Abb. 129.3 CEUS bei ischäm. Colitis

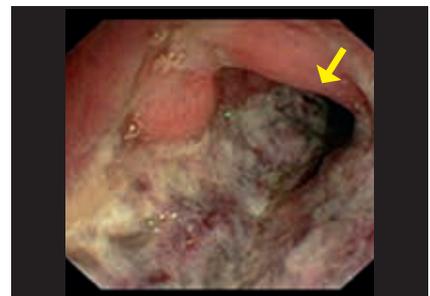


Abb. 129.4 Coloskopiebefund

Sprue / Zöliakie

Eine Glutenunverträglichkeit führt zu einer charakteristischen Art der Darmwandverdickung, die gut von Darmwandverdickungen anderer Ursache abgegrenzt werden kann: Bei der Zöliakie (**Abb. 129.5**) findet man eine ausgeprägte Schwellung der Darmzotten (↑↑↑) in Kombination mit einer pendelnden Hypermotilität, die mit einem „Waschmaschinen-Phänomen“ beschrieben werden

kann (vgl. **Videoclip 11.10**). Als mögliche Komplikation kann eine Darminvagination beobachtet werden (**Abb.129.6**), bei der sich ein Segment des Dünndarms in den nachfolgenden Abschnitt hineinschiebt (↘↗ in **Abb.129a**), so dass im Querschnitt ein schießscheibenartiges „Targetphänomen“ ▲ mit mehreren konzentrischen Wandschichten resultiert (**Abb.129.6b**):

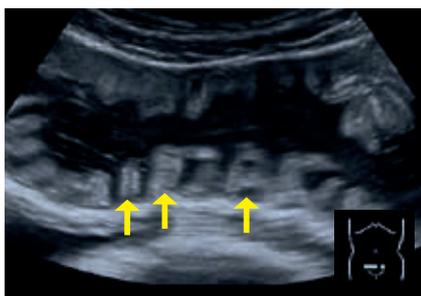


Abb. 129.5 Zottenverdickung bei Zöliakie

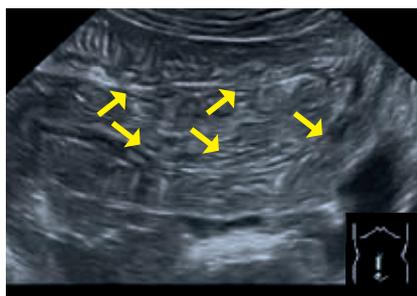
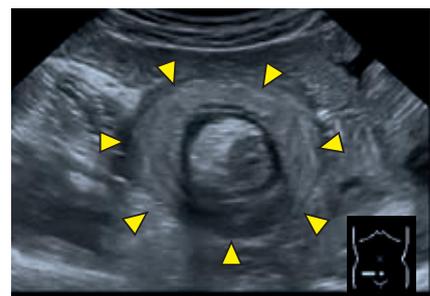


Abb. 129.6a Darminvagination mit ...



Tab. 129.6b ... Targetphänomen