



Divertikel des Darmes- Wann muss man operieren?

PD Dr. Guido Woeste

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie

AGAPLESION Elisabethenstift Darmstadt

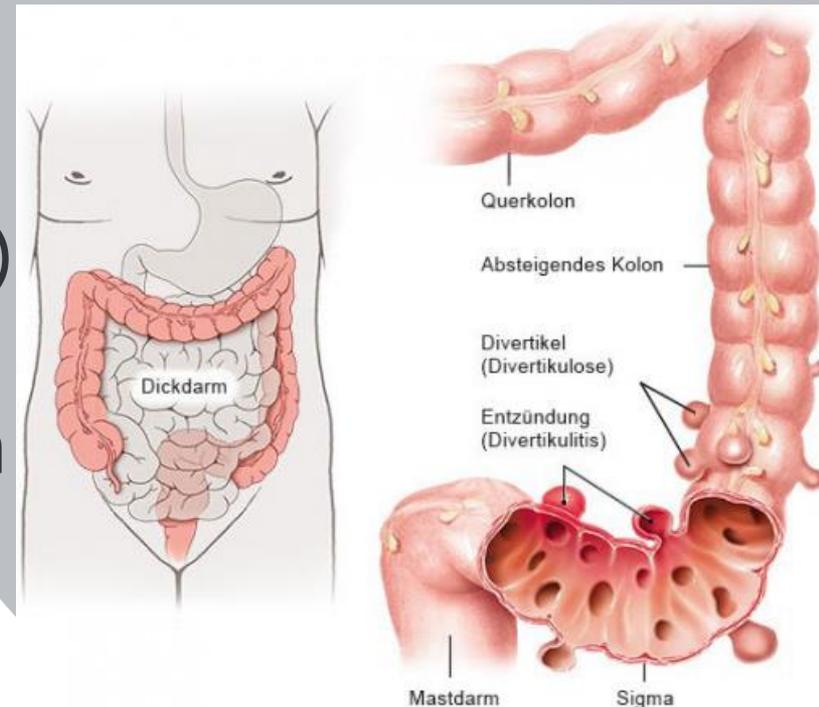
Übersicht

- Was sind Divertikel
- Wann operieren?
- Wie operieren?



Divertikel („Divertikulose“)

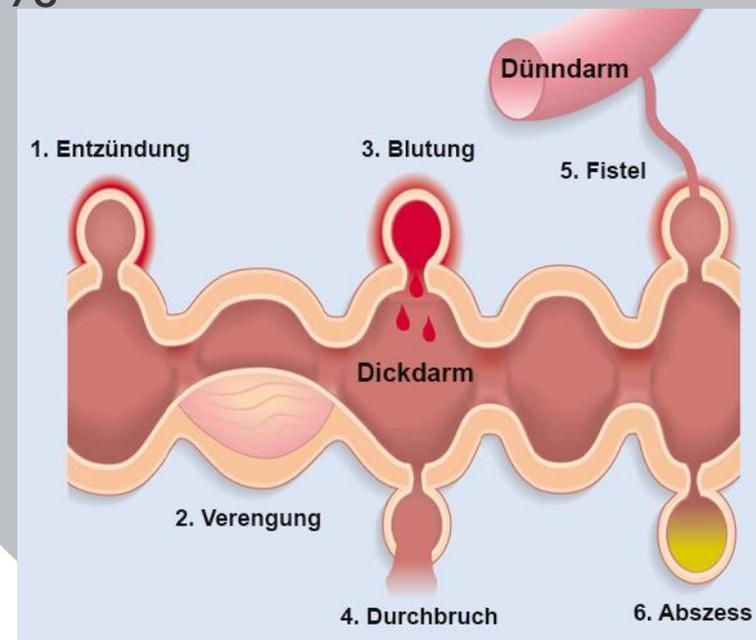
- Ausstülpung der Darmwand
 - Ausstülpung der Schleimhaut durch muskelschwache Lücken in der Darmwand
- V.a. im linksseitigen Dickdarm, sog. „Sigma“
- Divertikel („Divertikulose“) 28-45% der Bevölkerung
- >60% bei über 70jährigen



Divertikelkrankheit

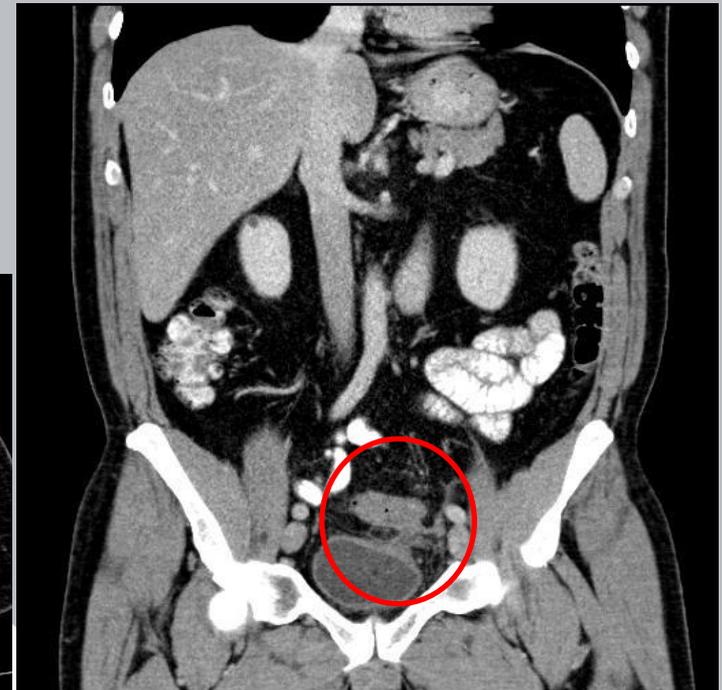
=Divertikulose führt zu Symptomen und/oder Komplikationen

- Entzündung („Divertikulitis“)
 - Risiko über 10,8 Jahre → 4,3%
- Engstellung („Stenose“)
- Blutung
- Durchbruch
- Fisteln (v.a. zur Blase)
- Abszess



Divertikelentzündung („Divertikulitis“)

- Unterschiedliche Ausprägung/Schweregrad
- Leicht: Schmerzen, Darmwandverdickung
- Kompliziert: Durchbruch, Fistel, Abszess
- Schwer: starke Schmerzen, Darmdurchbruch, Abszess/Eiter um den Darm



Risikofaktoren

- Rolle der Ballaststoffe
 - Ballaststoffmangel → Divertikel ↑
 - Vegetarisch = günstig
- Nüsse, Körnerfrüchte, Popcorn
 - Kein erhöhtes Risiko für Divertikulitis
 - Sondern Risikoreduktion
- Rauchen: Divertikulitis ↑
- Kaffee: kein Zusammenhang
- Übergewicht: Divertikulose =, Divertikulitis ↑
- Körperliche Aktivität: Divertikulitis ↓

Divertikelkrankheit

- Schmerzen linker Unterbauch
- Kein Erbrechen
- Diagnostik
 - Untersuchung
 - Blutwerte
 - Ultraschall, ggf. CT
- Darmspiegelung?
 - In der akuten Entzündung nicht
 - Detektionsrate von Polypen/Tumor gering

Wann operieren?

- Bei Darmdurchbruch mit akuten Schmerzen
→ sofort!
- Sonst abhängig von Ausprägung der Divertikulitis
- Vermeiden einer akuten Not-OP
 - Risiko für künstlichen Darmausgang hoch

Klassifikation

- Ultraschall
- CT

| | | |
|----------------|--|--|
| Typ 0 | Asymptomatische Divertikulose | Zufallsbefund, asymptomatisch, kein Krankheitswert |
| Typ 1 | Akute unkomplizierte Divertikulitis | |
| Typ 1a | Divertikulitis ohne Umgebungsreaktion | Auf Divertikel beziehbare Symptome Entzündungszeichen (Labor): optional Typische Schnittbildgebung |
| Typ 1b | Divertikulitis mit phlegmonöser Umgebungsreaktion | Entzündungszeichen (Labor): obligat Schnittbildgebung: phlegmonöse Divertikulitis |
| Typ 2 | Akute komplizierte Divertikulitis wie 1b, zusätzlich: | |
| Typ 2a | Mikroabszess | Gedeckte Perforation, kleiner Abszess (≤ 1 cm); Minimale parakolische Luft |
| Typ 2b | Makroabszess | Para- oder mesokolischer Abszess (> 1 cm) |
| Typ 2c | Freie Perforation | Freie Perforation, freie Luft/Flüssigkeit Generalisierte Peritonitis |
| Typ 2c1 | Eitrige Peritonitis | |
| Typ 2c2 | Fäkale Peritonitis | |
| Typ 3 | Chronische Divertikelkrankheit Rezidivierende oder anhaltende symptomatische Divertikelkrankheit | |
| Typ 3a | Symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit (SUDD) | Typische Klinik Entzündungszeichen (Labor): optional |
| Typ 3b | Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen | Entzündungszeichen (Labor) vorhanden Typische Schnittbildgebung |
| Typ 3c | Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikationen | Nachweis von Stenosen, Fisteln, Konglomerat |
| Typ 4 | Divertikelblutung | Nachweis der Blutungsquelle |

| Typ 1 Akute unkomplizierte Divertikulitis | | |
|---|---|--|
| Typ 1a | Divertikulitis ohne Umgebungsreaktion | Auf Divertikel beziehbare Symptome Entzündungszeichen (Labor): optional Typische Schnittbildgebung |
| Typ 1b | Divertikulitis mit phlegmonöser Umgebungsreaktion | Entzündungszeichen (Labor): obligat Schnittbildgebung: phlegmonöse Divertikulitis |

Typ 1

- Akute unkomplizierte Divertikulitis
 - Laborwerte, Fieber
 - Ultraschall/ CT
 - Primär konservative Therapie (ambulant oder stationär)
 - Grad der Beschwerden
 - Stuhlgang
 - Risikofaktoren (Blutdruck, Nierenerkrankungen o.ä,)
 - Mit oder ohne Antibiotikabehandlung
 - OP nur bei fehlender Ausheilung unter konservativer Therapie (sonst nicht)

Typ 2 Akute komplizierte Divertikulitis

wie 1b, zusätzlich:

Typ 2a Mikroabszess

Gedeckte Perforation, kleiner Abszess (≤ 1 cm);
Minimale parakolische Luft

Typ 2b Makroabszess

Para- oder mesokolischer Abszess (> 1 cm)

Typ 2c Freie Perforation

Freie Perforation, freie Luft/Flüssigkeit
Generalisierte Peritonitis

Typ 2c1 Eitrige Peritonitis

Typ 2c2 Fäkale Peritonitis

Typ 2

• Akute komplizierte Divertikulitis

- Stationäre Behandlung
- Ggf. Infusionstherapie
- Ggf. Nahrungszufuhr
- Antibiotikatherapie

• OP bei

- Nichtansprechen der konservativen Therapie
- Typ 2a,b: Abszess
- Typ 2c: Durchbruch → Notfall-OP



Typ 3

Typ 3 **Chronische Divertikelkrankheit**
Rezidivierende oder anhaltende
symptomatische Divertikelkrankheit

| | | |
|---------------|--|--|
| Typ 3a | Symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit (SUDD) | Typische Klinik Entzündungszeichen (Labor): optional |
| Typ 3b | Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen | Entzündungszeichen (Labor) vorhanden Typische Schnittbildgebung |
| Typ 3c | Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikationen | Nachweis von Stenosen, Fisteln, Konglomerat |

- **Chronische Divertikelkrankheit**

- Mesalazin Tabletten
- Kein Einfluss von Ernährung, Lebensstil etc.

Typ 3

| | | |
|---------------|--|--|
| Typ 3 | Chronische Divertikelkrankheit Rezidivierende oder anhaltende symptomatische Divertikelkrankheit | |
| Typ 3a | Symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit (SUDD) | Typische Klinik Entzündungszeichen (Labor): optional |
| Typ 3b | Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen | Entzündungszeichen (Labor) vorhanden Typische Schnittbildgebung |
| Typ 3c | Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikationen | Nachweis von Stenosen, Fisteln, Konglomerat |

• Chronische Divertikelkrankheit

- OP nach Nutzen-Risiko-Abwägung
- Abhängig vom individuellen Beschwerdebild
- Individuelle Entscheidung
- Unabhängig von der Anzahl der Schübe
- DIRECT Studie: OP ja/nein
 - Anhaltende Beschwerden (3 Monate)
 - Häufig wiederkehrende Schübe (≥ 3 Schübe in 2 Jahren)
 - Bessere Lebensqualität nach OP

Typ 3

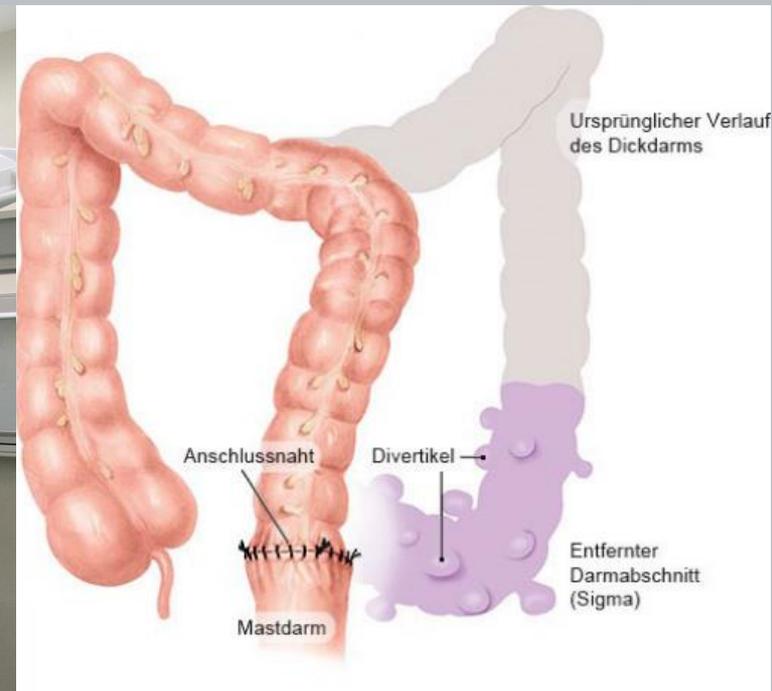
- **Fisteln**

- Häufig zur Blase
- Luft beim Wasserlassen
- Geplante OP

| | | |
|---------------|--|--|
| Typ 3 | Chronische Divertikelkrankheit Rezidivierende oder anhaltende symptomatische Divertikelkrankheit | |
| Typ 3a | Symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit (SUDD) | Typische Klinik Entzündungszeichen (Labor): optional |
| Typ 3b | Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen | Entzündungszeichen (Labor) vorhanden Typische Schnittbildgebung |
| Typ 3c | Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikationen | Nachweis von Stenosen, Fisteln, Konglomerat |

Operationsverfahren

- Minimal-invasiv
- Entfernung von ca. 15-20cm Dickdarm
- Übergang zum Mastdarm („Hochdruckzone“)



Zusammenfassung

- Divertikel: häufig vorhanden
- Entzündung der Divertikel
 - Unterschiedliche Ausprägungsgrade
- Leichte Entzündung → konservativ (Antibiotika)
- Schwere Entzündung → geplante OP
- Darmdurchbruch → Notfall-OP

*Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit*