

Pädiatrische Gastroenterologie

Darmverschluss = Ileus

Typische Ileusformen im Kindes- und Jugendalter

Invaginationsileus

Volvulus

Invaginationssileus =
Intussuszeption

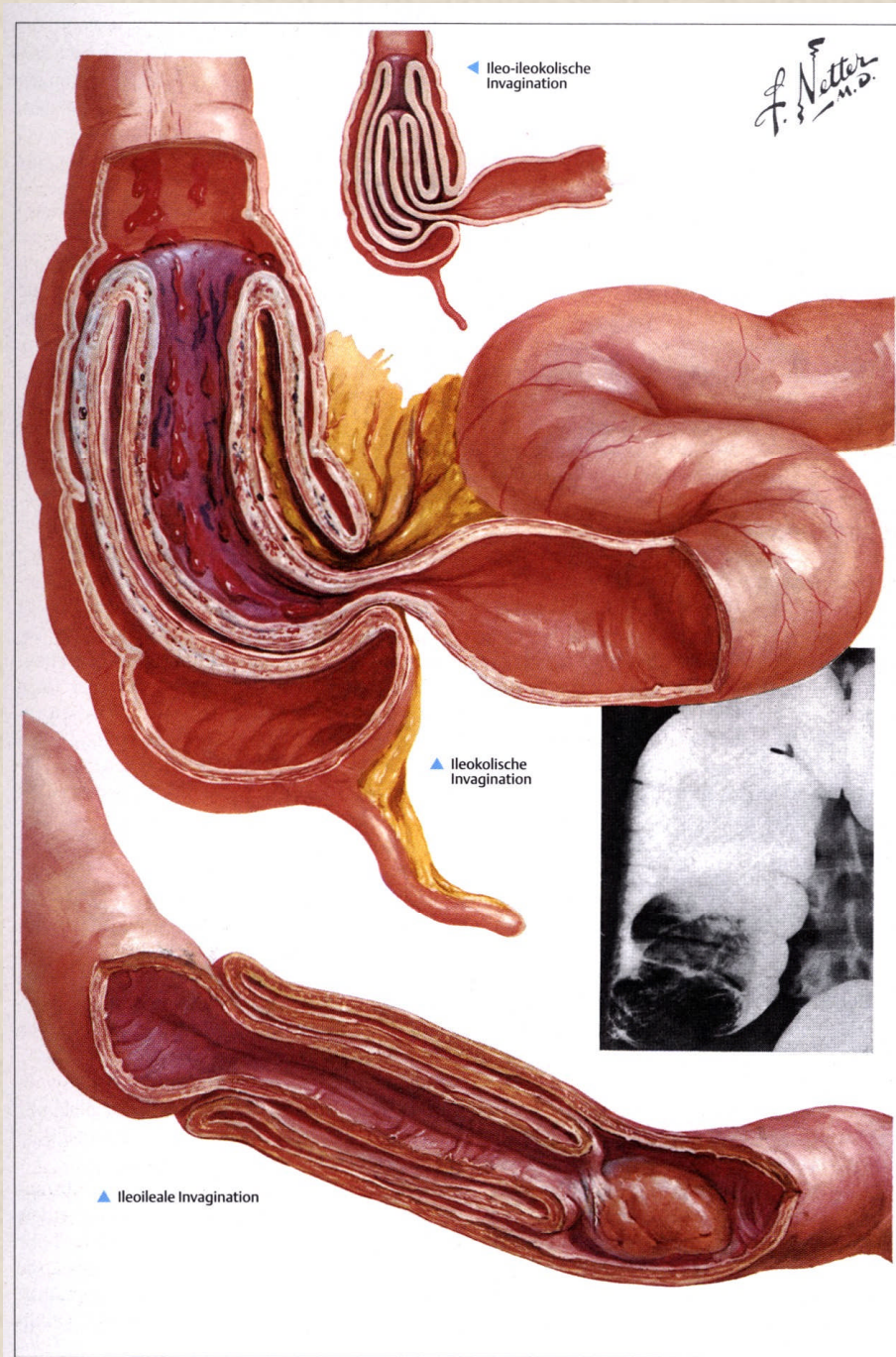
Definition

Invaginationsileus =

spontane **Einstülpung** eines Darmanteils in den aboral nachfolgenden Teil

mit **Einklemmung der versorgenden Mesenterialgefäße** des eingestülpten Teils

aus
„Netters Pädiatrie“



ileo-ileokolische
Invagination

ileokolische
Invagination

Krebsschere

ileoileale
Invagination

Varianten des Invaginationsileus

- ileokolische Invagination:
Ileum → Zökum = 80 % der Fälle
- kolokolische Invagination
- ileoileale Invagination

Ursachen

- weiches Gewebe bei Säuglingen und Kleinkindern
→ bevorzugt: **erste beide Lebensjahre**
- erhöhte Mobilität des Darms bei Enteritis
- ödematöse Darmwandsegmente bei Enteritis:
z. B. Bauhinsche Klappe, Peyer-Plaques

Ursachen

- Anhangsgebilde des Darms innen und außen:
Polypen, enterogene Zysten, Hämangiome, Meckeldivertikel
- Druck von außen durch geschwollene Lymphknoten
- Fremdkörper
- Obstipation

Pathophysiologische Folgen

- invaginiertes Darmteil wird wie eine Stuhlsäule behandelt und weiter in den aboralen Darm gezogen



- Gefäße werden abgeklemmt



Ischämie → Ödem → Nekrosen → Perforation → Peritonitis

Symptomatik

phasenhaft

1. Phase = akuter peritonealer Schock
2. Phase = symptomarmes Intervall
3. Phase = Bild des mechanischen Ileus

1. Phase = akuter peritonealer Schock

- plötzliche kolikartige Schmerzen
- Aufschreien, Sichkrümmen oder Erschlaffen,
- plötzliche Blässe
- evtl. noch 1 - 2x Stuhlentleerung
- evtl. intervallartige Kolikphasen

2. Phase = symptomarmes Intervall

- Kind macht relativ ungestörten Eindruck,
- Blässe läßt nach,
- manchmal sogar beschwerdefrei → **heimtückisch!**
- oft aber ängstlicher, verfallener Gesichtsausdruck, weinerlich;
- Abdomen eher eingefallen als aufgetrieben, weich

3. Phase = Bild des mechanischen Ileus

- Darmsteifungen,
- aufgetriebener Leib,
- jetzt länger keine Stuhlentleerungen mehr,
- evtl. Blutabgang aus After,
- Erbrechen bis Miserere,
- kühle Akren (Kreislaufzentralisation),
- evtl. Fieber (Peritonitis)

Diagnostik

⇒ problematisch im symptomarmen /-**freien Intervall!**

- **Anamnese!** (z. B. wann letzter Stuhl?!)
- klinische Untersuchung
- Sonografie
- Röntgen:
 - „Abdomen leer“: stehende Darmschlingen+Flüss.-Spiegel
 - Kolonkontrasteinlauf

klinische Untersuchung

- evtl. tastbare Darmwalze im rechten Mittelbauch
- evtl. metallische oder fauchende Darmgeräusche
- **rektal-digitale Untersuchung obligat!**
 - Invaginatkopf tastbar?
 - blutiger Schleim?
 - provozierte Blutentleerung?
 - schlaffer Sphinkter?

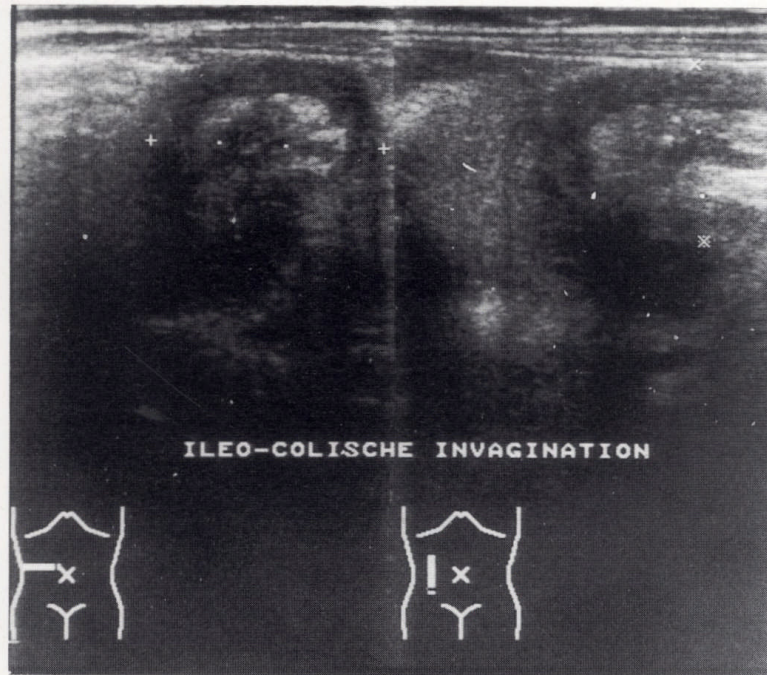
Sonografie

- Pseudokidney-Zeichen, Kokarde

- unsicheres Ergebnis:

Ausschluß einer Invagination nicht möglich!

Sonografie: Kokardenphänomen



Querschnitt

Längsschnitt

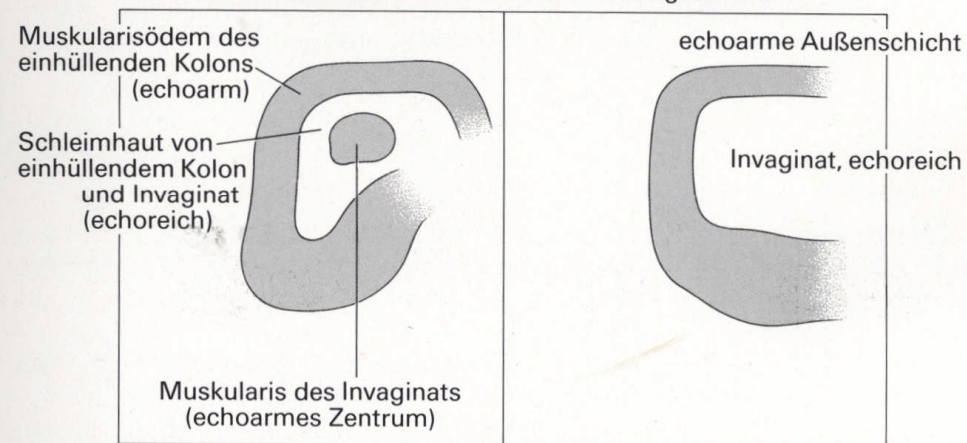


Abb.9-11: Ileokolische Invagination bei einem 6 Monate alten Säugling.
Oben links: Sonographischer Querschnitt im rechten Mittelbauch: Echoarme Außenschicht (Muskularisödem), echoreiche Mittelschicht und echoarmes Zentrum verursachen typisches „Kokardenphänomen“ (Schema unten links).
Oben rechts: Sonographische Längsschnittdarstellung der echoarmen Außenschicht und des echoreichen Invaginats (Schema unten rechts)

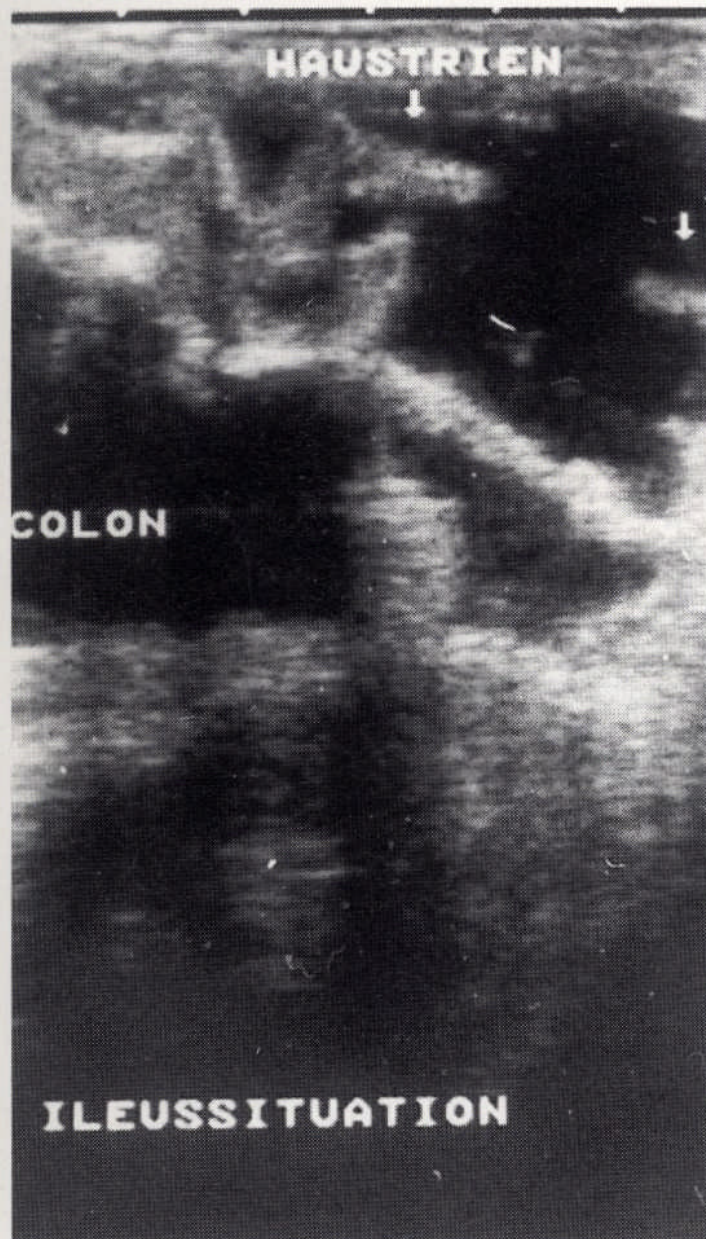


Abb.9-14:
Paralytischer Ileus. Sonographischer Querschnitt durch den linken Mittelbauch: Distendiertes, flüssigkeitsgefülltes Kolon, keine Peristaltik

Rö-Kolonkontrasteinlauf

⇒ sicherste Methode

- typisches Zeichen: „Krebsschere“

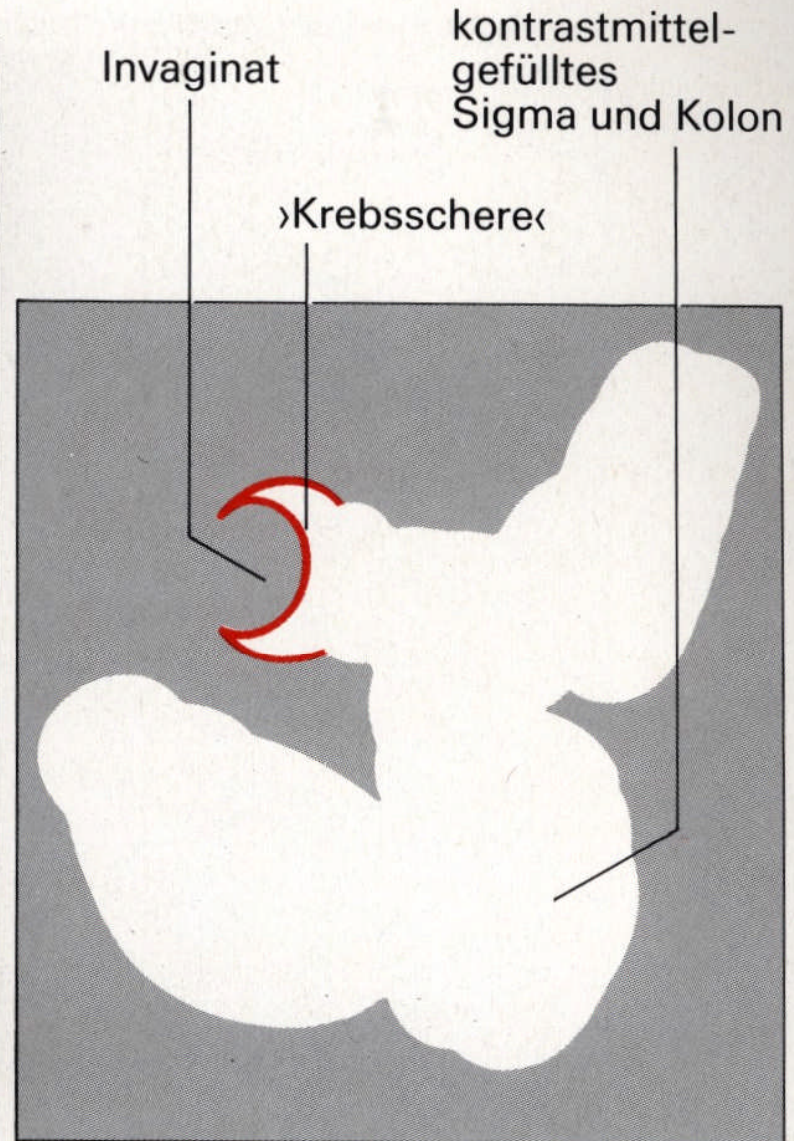


Abb. 9-12: Kolokolale Invagination bei einem 5 Monate alten Säugling. Retrograde Kontrastmitteldarstellung: Das Kontrastmittel umfließt das Invaginat in Form einer „Krebsschere“

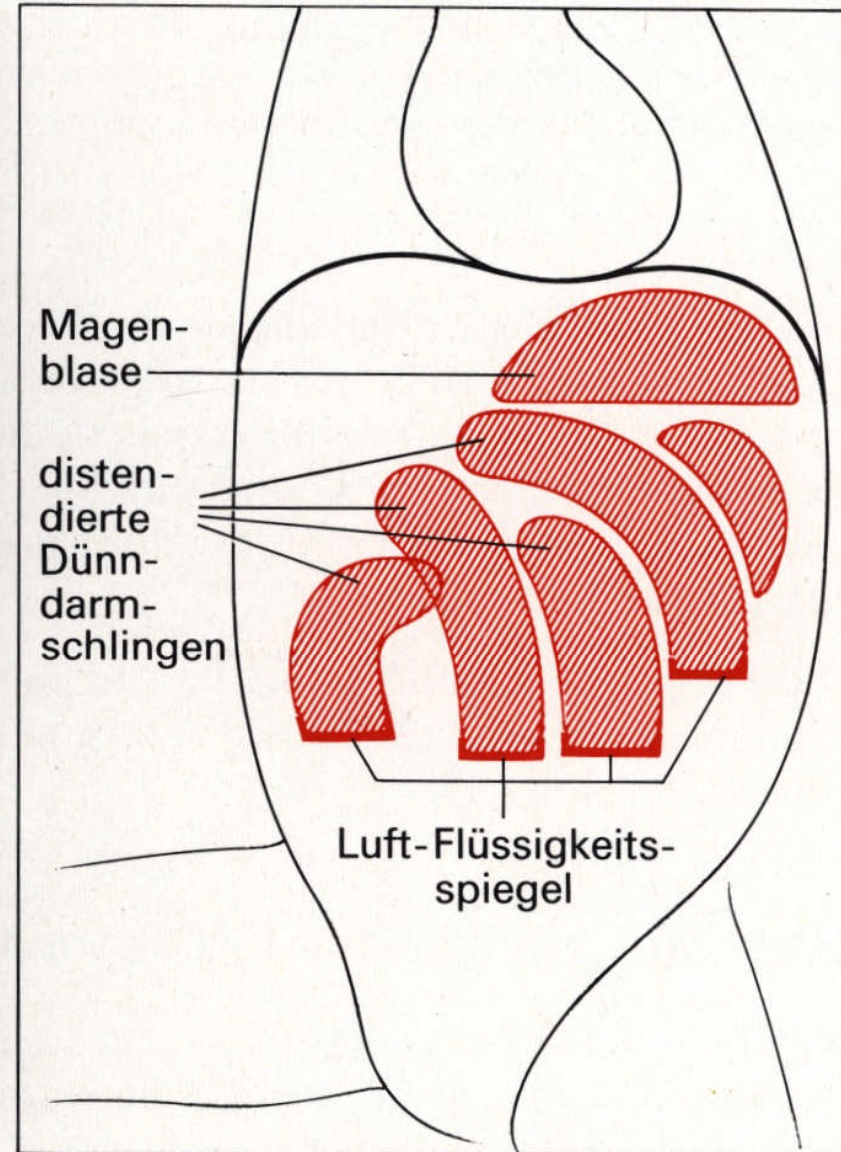
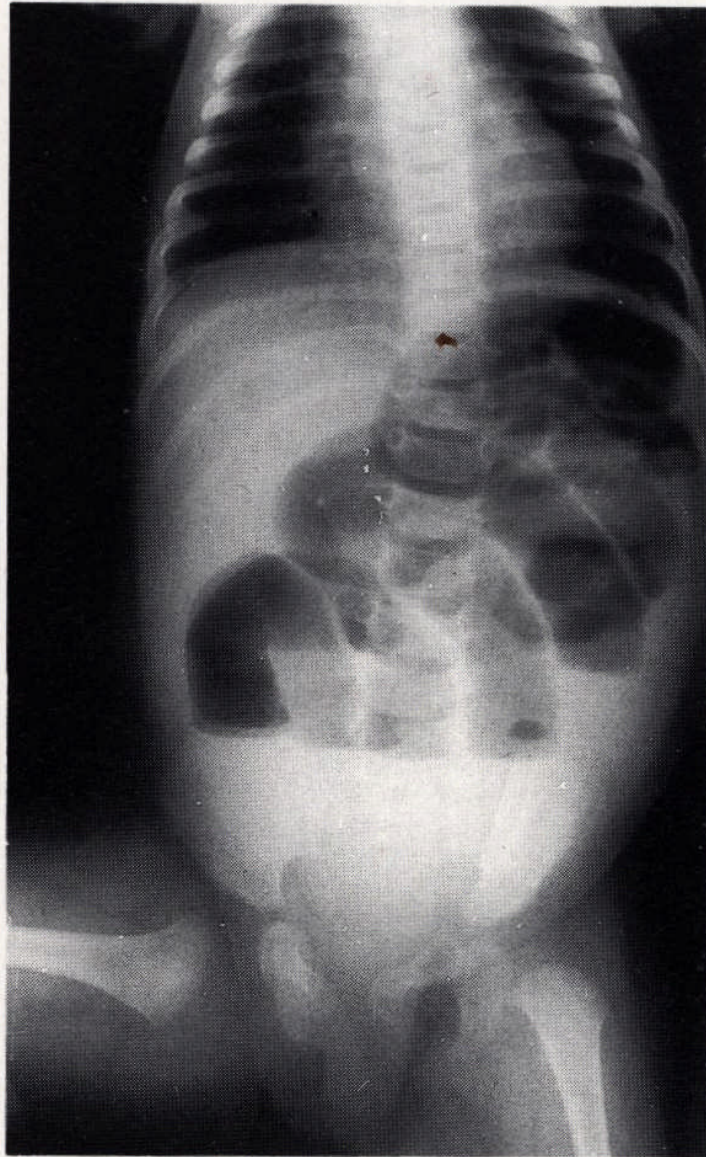


Abb.9-13: Dünndarmileus bei ileoilealer Invagination (3 Monate alter Säugling). Nativröntgenaufnahme im Hängen: massive Darmdistension und Luft-Flüssigkeitsspiegel (Schema rechts)

Therapie

= abhängig von

vermutlicher Dauer der Darmischämie und Perforationsgefahr!

- **bei Dauer bis 8 h:** konservative Therapie möglich

⇒ **hydrostatische Reposition / Devagination**

- **bei Dauer > 8 h:** Reposition oft durch Ödem gehemmt,
Perforationsgefahr zu hoch → meist **Operation**

hydrostatische Reposition / Devagination

= hoher Einlauf + Kontrastmittel oder Kochsalzlösung



hydrostatischer Druck



schiebt Invaginat sanft zurück



Erfolgskontrolle:

Rö → Verwendung eines Rö-Kontrastmittels

Sono → Kochsalzlösung



Zurückschießen des KM ins Ileum

Therapie bei anamnest. Dauer > 8 h

- **Dauer bis 8 - 12 h:** konservative Therapie unter Op-Bereitschaft
- **Dauer > 12 h:** i. d. R. Op erforderlich

Prognose

ohne Therapie infaust!!

aber:

⇒ spontane Devaginationen sind wahrscheinlich häufig

Volvulus

Definition

Volvulus =

spontane **Verdrehung**

einer mesenterial zu locker aufgehängten **Darmschlinge**

mit **Strangulation** der versorgenden **Mesenterialgefäße**

Ursachen

- abnorme Beweglichkeit einer Darmschlinge durch schlecht fixiertes, weitläufiges Mesenterium, z. B.:
 - Mesenterium ileocolicum commune,
 - Caecum mobile,
 - Sigma elongatum
- Briden (Verwachsungsstränge nach Entzündung, Op)

Symptomatik

- wie bei Invagination:
krampfartige / kolikartige, plötzlich einsetzende Schmerzen
(bei Sigmavolvulus im linken Unterbauch)
- typisches Alter:
 - bei Mesenterium ileocolicum commune:
→ Säuglinge
 - bei Sigma elongatum (meist durch Obstipation erworben):
→ Knaben im Pubertätsalter
(Sigmavolvulus = häufigste Volvulus-Form)
- z. T. rezidivierender Verlauf mit spontaner Lösung des Ileus

Diagnostik

- Tastbefund, Darmgeräusche, rektale Untersuchung
- Knie-Ellenbogenlage einnehmen lassen:
Erleichterung, evtl. Lösung der Torsion

Therapie

- rasch! Gefahr der Darmnekrose
- **Op** bei ausbleibender Detorquierung