



UNIVERSITÄT
REGENSBURG



KLINIKUM

KLINIK UND POLIKLINIK FÜR INNERE MEDIZIN I

Chronisch entzündliche Darm- erkrankungen

Diagnostik – so viel wie nötig, so wenig wie möglich

PD Dr. F. Klebl

Diagnosestellung bei CED

- Anamnese / Klinik
- Labor: Entzündung (CRP), Stuhlmarker
Anämie, Mangelzustände
- Mikrobiologie – zur Abgrenzung von Infektionen
- Endoskopie / Biopsie
(Colitis ulcerosa: Dickdarm, M. Crohn Magen + Dickdarm)
- Bildgebung (Ultraschall, [Röntgen, CT,] Kernspin)
(insbes. für Dünndarm bei M. Crohn)

Verlaufsuntersuchungen

- Laboruntersuchungen orientierend an klinischem Bild, Befallsmuster und Therapie
- Bei klinischem Rezidiv:
 - Ultraschalluntersuchung
 - Andere bildgebende oder endoskopische Verfahren bei unklarem Befund oder Verdacht auf Komplikationen

Keine Standarduntersuchungen

- Genetische Tests
- Serologische Marker (z.B. ASCA, pANCA ...)
- Intestinale Permeabilitätsmessung
- Phänotypische Klassifikation

Entzündungsmarker CRP

- Unspezifischer Marker
 - Auch bei anderen entzündlichen Erkrankungen erhöht
- Erhöhung bei unbehandeltem, aktivem MC; bei aktiver CU bei 50-60% der Pat.
- Korrelation mit der entzündlichen Aktivität
 - Aber: Überlappung zwischen geringer, mäßiger und schwerer Entzündung
 - Bessere Korrelation bei MC als bei CU

Stuhlmarker: CED vs. Reizdarmsyndrom (RDS) / Gesunde

Schoepfer et al.

42 Gesunde, 30 RDS, 28 CU, 36 MC

Langhorst et al.

54 RDS, 42 CU, 43 MC

	Korrekte Zuordnung
Lactoferrin ELISA	90%
Calprotectin	89%
Lactoferrin Latex-Aggl.	78%
CRP	73%
Leukozyten im Blut	63%
ASCA + (MC)	55%
pANCA+/ASCA- (CU)	49%

	Korrekte Zuordnung
Lactoferrin	80%
Calprotectin	80%
PMN-Elastase	74%
CRP	64%

Stuhlmarker - Zusammenfassung

- Calprotectin und Lactoferrin
 - Assoziation mit entzündlicher Aktivität – gute Suchtests v.a. bei Kindern mit chronischen abdominalen Beschwerden
 - Gute Abgrenzung zum Reizdarmsyndrom und Gesunden, jedoch keine Spezifität für CED
 - Abgrenzung entzündlich bedingter Beschwerden vs. Reizdarmbeschwerden bei CED
 - Keine Unterscheidung zwischen MC und CU
 - Keine Daten zur Vorhersage von CED-Verläufen
- Andere Stuhlmarker
 - Schlechter evaluiert, daher bisher keine Indikation zur Bestimmung in der täglichen Praxis

CED und Darminfektionen

- 21% der Patienten weisen bei der Erstdiagnose einer CED eine Infektion auf, welche in einen chronischen Verlauf mündet 1 („hit-and-run“ event)
- Obligate mikrobiologische Diagnostik (Stuhlkulturen) bei Verdachtsdiagnose einer CED
- Vortäuschen eines Schubes durch Superinfektion
 - Stuhlkultur, Untersuchung auf C. difficile Toxin und CMV

CED und C. difficile (Erreger der sog. Pseudomembranösen Colitis)

- Verdoppelung der Anzahl von C. difficile Infektionen in nordamerikanischen Krankenhäusern während des letzten Jahrzehnts
- Besonderes Risiko bei Patienten mit Immunsuppression
- Deutliche Zunahme der Häufigkeit von C. difficile bei Patienten mit CED

➤ In Europa Ausbrüche in Frankreich, Niederlanden, Belgien und England

➤ eigene Daten:

Nachweis von 8 Infektionen mit *C. difficile* bei 997 stationär behandelten Patienten mit CED während der letzten 7 Jahre (0,8% aller stationär behandelten Patienten mit CED)



(noch) untergeordnete Rolle der *C. difficile* Infektionen in unserer Region, dennoch

Ausschluss einer Infektion bei Schub einer CED, insbesondere *C. ulcerosa* und M. Crohn mit Colonbeteiligung obligat

Mikrobiologie

- Stuhldiagnostik bei V.a./ Erstdiagnose einer CED
- bei akutem Schub der Erkrankung und klinisch auch möglicher Infektion:
 - Ausschluss einer infektiösen (Mit-)Ursache mittels Anlage von Stuhlkulturen, Nachweis von C. difficile-Toxin, ggf. Sigmoidoskopie (pseudomembranöse Colitis)
 - unter systemischer Kortikosteroidtherapie/Immunsuppressiver Therapie CMV-Colitis in Betracht ziehen

Koloskopie (Darmspiegelung)

Goldstandard in der Diagnosestellung bei beiden CED
(bei M. Crohn zudem auch Magenspiegelung bei Erstdiagnose)

Dünndarmendoskopiemöglichkeiten – M. Crohn

Kapselendoskopie

Doppelballonendoskopie

Dünndarm: Kapsel-/ Doppelballonendoskopie

- Im Gegensatz zur Schnittbildgebung bessere Detektion kleiner Schleimhautläsionen
- Vermutlich Gleichwertigkeit von Kapsel- und Doppelballonendoskopie
- Interpretation **KEIN STANDARD**
- Doppelballonendoskopie: Vorteil der histologischen Sicherungsmöglichkeit
- Nachteile: Gefahr des Steckenbleibens der Kapsel (ca. 20% bei M. Crohn); hoher Aufwand bei der Doppelballonendoskopie mit höherer Komplikationsrate im Vergleich zur „normalen“ Endoskopie

Sonographie

- Sensitivität:
bis zu 85%^{1,2,3}
- Spezifität:
bis zu 95%^{1,2,3}

¹Parente, Aliment Pharmacol Ther 2003; ²Tarjan, Eur J Radiol 2003; ³Haber, Ultraschall Med 2002

M. Crohn: Komplikationen

- Stenosen
- Fisteln
- Abszesse
- Perforation
- Aszites

Distanz = 0.842cm

Ultraschall

- + keine Strahlung, Verfügbarkeit...
- + Beurteilung der Darmbewegung
- + Darstellung von Veränderung der Darmwand selbst Prozesse
- + Komplikationen außerhalb des Darms
- + Interventionsmöglichkeit
- von Darmgas überlagerte Regionen
- bei dicken Patienten nur eingeschränkt möglich
- Zeitaufwand
- Schleimhautbeurteilung nicht möglich
- Spezifität

⇒ **ergänzende Rolle zu Endoskopie, Radiologie und Histologie in der Diagnosestellung**

⇒ **wichtiges Instrument in der Verlaufsuntersuchung**

CT

positiv

neutral

CT – Abszess/ Drainage

Dünndarm - Schnittbildverfahren

<i>CT-E</i>	<i>MR-E</i>
robuste Methode	artefaktanfällig
räumliche Auflösung ↑	Weichteilauflösung ↑
Interventionen (Abszess)	-
Strahlenexposition (7.8–13.3 mSv)	Keine Strahlenexposition

10 mSv → 1 Tumor bei 5000 Patienten

Befall im oberen Dünndarm

Konventionell

MR-E (T1 – Dark lumen)

M. Crohn – Leitlinien 2008

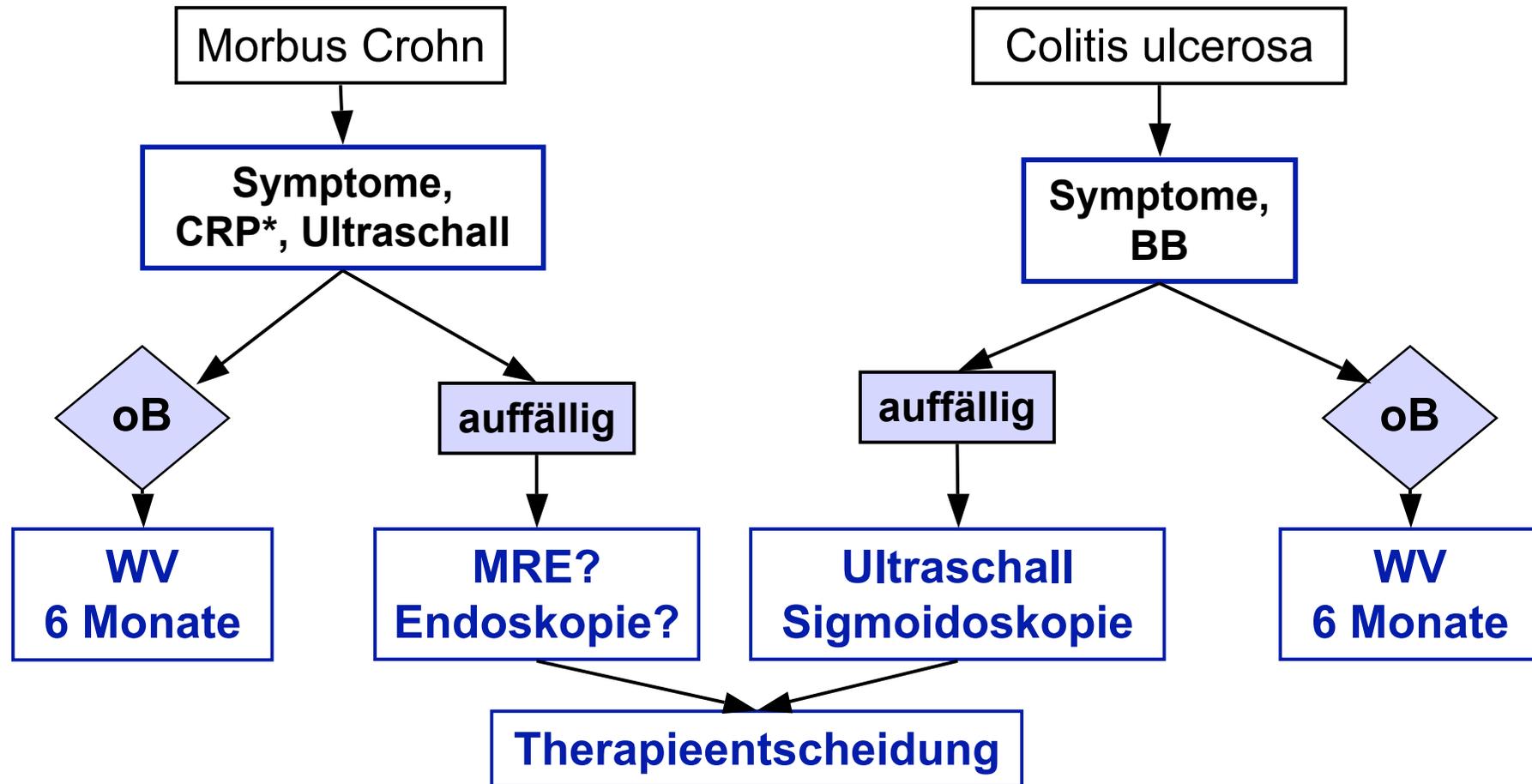
Statement 1.11 – Dünndarmdiagnostik

Es gibt verschiedene bildgebende Techniken für die Dünndarmdiagnostik, z.B. den transabdominellen Ultraschall, die fraktionierte Magen-Darm-Passage, das Dünndarm-Enteroklysma, endoskopische Diagnostik, die Computertomographie (CT) und die Magnetresonanztomographie (MRT).

Die hochauflösende Ultraschalluntersuchung sollte durch eine weitere komplette Bildgebung, wegen der fehlenden Strahlenexposition bevorzugt durch die MRT-Untersuchung des Dünndarms, ergänzt werden.

Zustimmung: 76 %

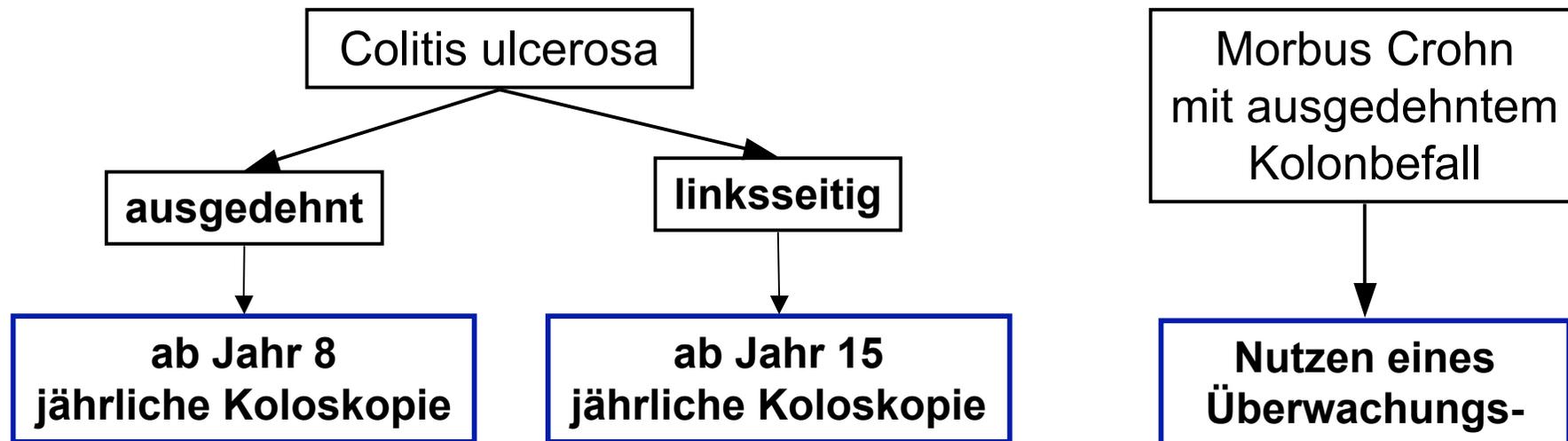
Verlaufskontrolle bei CED



Cave: Karzinomprävention bei Patienten mit chronischer Aktivität

* Alternativ Stuhlmarker

Karzinomprävention bei CED Leitlinienempfehlungen (CU: 2004, MC: 2008)



Aktuell in Diskussion:

1. Bei ausgedehntem Befall erst ab Jahr 10
2. Frequenz der Untersuchung in Abhängigkeit von der Krankheitsaktivität in der Vorgeschichte (Verlängerung auf 5-Jahre bei unauffälliger Koloskopie und Dauerremission)
3. Beschränkung der Folgeuntersuchungen nach Koloskopie auf Sigmoidoskopien bei der rein linksseitigen Colitis

Nutzen eines Überwachungsprogramms ungeklärt, bei ausgedehntem Dickdarmbefall scheint ein Vorgehen analog zur Colitis ulcerosa gerechtfertigt