

# **Bachelorarbeit**

Nataša Prajo

02.07.1991

## Chronisch entzündliche Darmerkrankungen

Morbus Crohn und Colitis ulcerosa

Medizinische Universität Graz

Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. Anna Gries

Institut für Physiologie  
Harrachgasse 21/V  
8010 Graz

Physiologie

8.5.2013

## Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebene Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, am 08.05.2013

Nataša Pražo

Unterschrift

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>7</b>
1.1 Ziel der Arbeit.....	8
1.2 Forschungsfrage .....	8
<b>2 Aufbau und Funktionen des Verdauungstraktes.....</b>	<b>9</b>
2.1 Mundhöhle und Rachen .....	10
2.2 Speiseröhre.....	11
2.3 Magen .....	12
2.4 Dünndarm.....	12
2.5 Dickdarm .....	13
2.6 Bauchspeicheldrüse.....	14
2.7 Galle.....	15
<b>3 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen .....</b>	<b>16</b>
3.1 Gemeinsamkeiten .....	16
3.2 Ursachen und Einflussfaktoren.....	17
<b>4 Morbus Crohn .....</b>	<b>20</b>
4.1 Symptome.....	21
4.2 Krankheitsverlauf .....	22
<b>5 Colitis ulcerosa .....</b>	<b>24</b>
5.1 Symptome .....	25
5.2 Krankheitsverlauf.....	25
<b>6 Diagnose.....</b>	<b>27</b>

6.1 Blutbild einer Patientin.....	32
<b>7 Therapie.....</b>	<b>35</b>
7.1 Therapie des Morbus Crohn .....	36
7.1.1 Medikamentöse Therapien .....	36
7.1.2 Operative Therapien .....	38
7.2 Therapie der Colitis ulcerosa .....	39
7.2.1 Medikamentöse Therapien .....	39
7.2.2 Operative Therapien .....	40
<b>8 Begleiterkrankungen und Komplikationen .....</b>	<b>42</b>
8.1 Erkrankungen der Haut.....	43
8.2 Erkrankungen der Augen .....	44
8.3 Erkrankungen der Gelenke .....	44
8.4 Osteoporose.....	46
8.5 Begleiterkrankungen der Leber.....	46
8.6 Begleiterkrankungen an anderen Organen.....	47
<b>9 Schlussfolgerung.....</b>	<b>49</b>
<b>10 Diskussion.....</b>	<b>50</b>
<b>11 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>51</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die Verdauungsorgane .....	9
Abb. 2: Die Bauchspeicheldrüse .....	14
Abb. 3: Alle Wandschichten betroffen von Morbus Crohn und Fistel.....	21
Abb. 4: Mukosa und Submukosa betroffen von Colitis ulcerosa.....	24
Abb. 5: Computertomographie bei Abszessen und entzündlichen Darmveränderungen.....	32
Abb. 6: Blutbild einer Patientin vor der Therapie .....	33
Abb. 7: Blutbild einer Patientin während der Therapie .....	34
Abb. 8: Begleiterkrankungen bei Morbus Crohn und Colitis ulcerosa.....	42

### Quellen:

Befundberichte einer Patientin 2011-2013, Graz.

Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (2004) Morbus Crohn – Colitis ulcerosa: Damit komme ich klar. TRIAS Verlag, Stuttgart.

Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (2006) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen - Morbus Crohn/Colitis ulcerosa. 2. Auflage, S. Hirzel Verlag, Stuttgart.

Faller A., Schünke M. (2012) Der Körper des Menschen. 16. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Grillparzer M. (2006) Körperwissen: Entdecken Sie Ihre innere Welt. Gräfe und Unzer-Verlag, München.

Huch R., Jürgens K. D. (2007) Mensch Körper Krankheit. 5. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München.

## **Zusammenfassung**

Besonders jüngere Menschen erkranken an chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und werden somit ihr ganzes Leben von dieser Erkrankung begleitet, da sie nicht heilbar ist. Zu den häufigsten chronischen Darmentzündungen zählen Colitis ulcerosa und Morbus Crohn. Die beiden Erkrankungen ähneln sich sehr und dadurch sind sie vor allem bei der Diagnosestellung schwer voneinander oder anderen ähnlichen Darmerkrankungen zu differenzieren.

Diese Arbeit geht auf die Auswirkungen von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa ein, da die Betroffenen nicht nur unter der chronisch entzündlichen Darmerkrankung leiden, sondern ihr ganzer Körper, ihre Psyche und ihr alltägliches Leben davon beeinflusst sind. Morbus Crohn und Colitis ulcerosa gehen mit einer Vielzahl an Symptomen, Komplikationen, Folge- und Begleiterkrankungen einher. In dieser Arbeit werden der Aufbau und die Funktionen des Verdauungstraktes, die Diagnosestellung, die Therapiemöglichkeiten und insbesondere die Symptome, Komplikationen und Begleiterkrankungen beschrieben.

## **Abstract**

Especially young people contract chronic inflammatory bowel disease and are forced to live with this incurable disease their whole life. The most common chronic inflammatory bowel diseases are Crohn's disease and ulcerative colitis. The two diseases are very similar which makes the diagnosis difficult.

This paper deals with the effects of Crohn's disease and ulcerative colitis on the body of the patient. It affects not only the intestine but the whole body, the psyche and every day life. Chronic inflammatory bowel disease produces a variety of symptoms, complications and accompanying diseases. This paper discusses the structures and functions of the digestive tract as well as diagnosis, therapeutic options and especially the symptoms, complications and accompanying diseases.

# 1 Einleitung

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen entwickeln sich immer mehr zu einer Volkskrankheit. Zu den häufigsten chronisch entzündlichen Darmerkrankungen zählen Colitis ulcerosa und Morbus Crohn.

Für die Erkrankung Colitis ulcerosa wurde in den letzten Jahren eine stabile Inzidenz festgestellt. Diese beträgt ungefähr 2-10 Neuerkrankungen pro 100 000 Einwohner. Colitis ulcerosa ist eine geschwürige Darmentzündung und befällt ausschließlich den Dickdarm. Morbus Crohn hat eine Inzidenz von 1-6 Neuerkrankungen pro 100 000 Einwohner, jedoch zeigt sich eine steigende Tendenz. Im Gegensatz zur Colitis ulcerosa kann Morbus Crohn jeden Abschnitt des Magen-Darmtrakts betreffen. Obwohl sich die beiden Erkrankungen sehr in ihren Symptomen ähneln, ist es sehr wichtig, die richtige Diagnose zu stellen und erkrankungsspezifisch zu behandeln.

Die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen betreffen vor allem Personen im jungen Erwachsenenalter und weniger Kinder oder ältere Menschen. Betroffene Menschen sind großen Belastungen ausgeliefert. Schon die Zeit bis zur richtigen Diagnose belastet die Betroffenen sehr, da es in vielen Fällen lange dauert, weil die Ärzte in der alltäglichen Praxis nicht mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen konfrontiert sind. Die Erkrankungen beeinflussen nicht nur den Darm, sondern den gesamten Körper sowie das Wohlbefinden und die Lebenssituation der Betroffenen. Besonders anfangs fühlen sich die Erkrankten oft allein gelassen, da sie sich ihrer Zukunft betreffend unsicher fühlen und auch oft niemanden kennen, der unter der gleichen Krankheit leidet. Aufgrund dessen wurden in den letzten Jahren immer mehr Selbsthilfegruppen für Menschen, die an chronisch entzündlichen Darmerkrankungen leiden, gegründet.

Im ersten Kapitel wird ein Einblick in den Aufbau und die Funktionen des Verdauungstraktes gegeben, da das Wissen über den Verdauungstrakt zu einem besseren Verständnis der Erkrankungen führt. In den nächsten Kapiteln wird auf Morbus Crohn und Colitis ulcerosa eingegangen, dabei werden die Gemeinsamkeiten, Symptome und Krankheitsverläufe genauer beschrieben. Des Weiteren werden die Diagnosestellung und die unterschiedlichen

Therapieverfahren beschrieben. Das nächste Kapitel beschreibt die Begleiterkrankungen und Komplikationen, die durch chronisch entzündliche Darmerkrankungen verursacht werden. Schlussendlich werden die Ergebnisse diskutiert.

Bei dieser Arbeit wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt. Es wurde dabei in unterschiedlichen Fachzeitschriften, Büchern und Internet recherchiert. Des Weiteren wurden Bücher der Universitätsbibliothek Graz verwendet.

### 1.1 Ziel der Arbeit

Da die erkrankten Personen oft sehr unwissend in Bezug auf ihre Erkrankung sind und unter viel mehr Faktoren leiden als nur an der chronisch entzündlichen Darmerkrankung, richtet sich diese Arbeit vor allem an die Folge- und Begleiterkrankungen von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Wenn die Betroffenen von Anfang an mit allen Fakten der Erkrankung konfrontiert werden, können sie sich besser darauf vorbereiten und somit plötzlichen Belastungen entgegenwirken.

### 1.2 Forschungsfrage

- Welche Auswirkungen haben Colitis ulcerosa und Morbus Crohn auf den Körper der Erkrankten?

## 2 Aufbau und Funktionen des Verdauungstraktes

Colitis ulcerosa und Morbus Crohn betreffen den Gastrointestinaltrakt. Der Gastrointestinaltrakt beginnt im Mund und verläuft durchgehend bis zum After. Er wird in einen Kopf- und Rumpfteil, auch Kopf- und Rumpfdarm genannt, eingeteilt. Der Kopfdarm beinhaltet die Mundhöhle, sowie den Rachen. Der Rumpfteil besteht aus der Speiseröhre, dem Magen, dem Dünndarm, dem Dickdarm und den Verdauungsdrüsen. Der Verdauungstrakt mit seinen dazugehörigen Verdauungsorganen wird in Abbildung 1 dargestellt (Faller, Schünke 2012, S. 387).

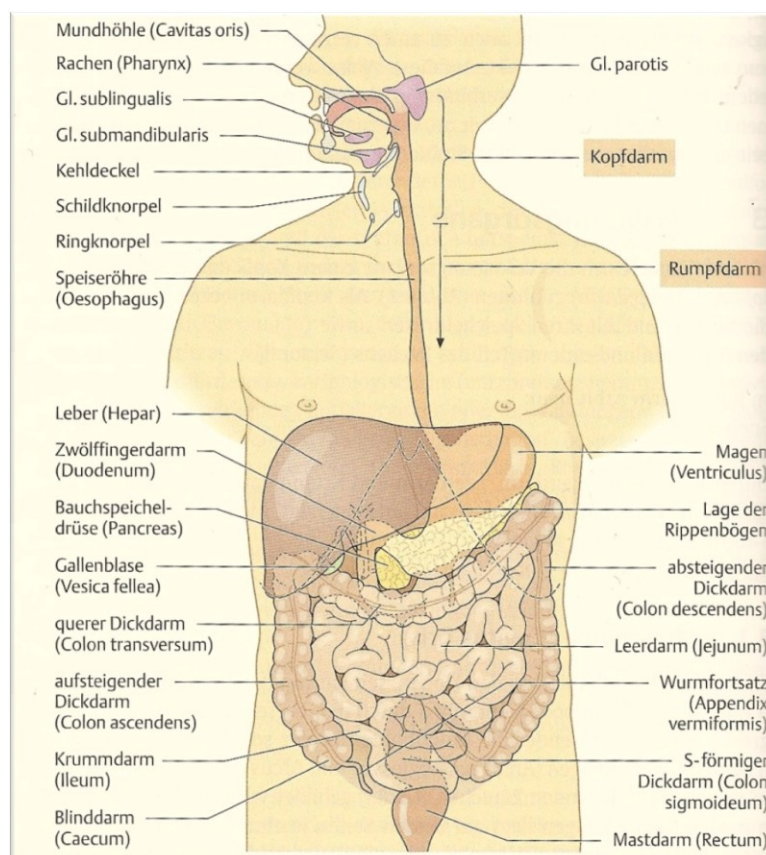


Abb. 1: Die Verdauungsorgane (Faller, Schünke 2012, S. 388).

Die Mukosa, Submukosa, Muskularis und Serosa bilden von innen nach außen die Wand des Verdauungstraktes. Durch die Muskelkontraktionen der Wand wird die Nahrung mechanisch zerkleinert, durchgemischt und durch den Verdauungstrakt transportiert. Hierbei handelt es sich um die mechanische Verdauung. Die chemische Verdauung erfolgt durch verschiedene Organe, die außerhalb des Verdauungstraktes liegen und enzymreiche Sekrete produzieren. Diese

Verdauungssekrete gelangen mittels Gängen in den Verdauungstrakt (Huch, Jürgens 2007, S. 348).

Der Körper braucht Energie um seine Organisation und Lebensfunktionen aufrechtzuerhalten. Deswegen braucht der Körper Nahrung, aus der er die Nährstoffe aufnimmt. In den verschiedenen Abschnitten des Verdauungstraktes werden diese durch Enzyme zerkleinert und in resorbierbare Verbindungen zerlegt, die dann über die Schleimhaut des Verdauungstraktes aufgenommen werden. Somit gelangen sie über den Pfortaderkreislauf zur Leber und danach zu den Körperzellen. In den Mitochondrien erfolgt der Abbau zu energiearmen Verbindungen, dabei wird Energie freigesetzt, die als energiereiches ATP gespeichert wird. Das ATP dient den energieverbrauchenden Prozessen (Faller, Schünke 2012, S. 376).

## 2.1 Mundhöhle und Rachen

Die Mundhöhle ist der Raum zwischen den Lippen, den Wangen, dem muskulären Mundboden und dem harten und weichen Gaumen. Die innere Mundhöhle, auch Mundhöhlenhauptraum genannt, ist der Bereich innerhalb der Zähne und wird hauptsächlich von der Zunge ausgefüllt (Huch, Jürgens 2007, S. 351).

Die Innenoberfläche der Mundhöhle ist mit einer Schleimhaut überzogen, die aus einem unverhornten Plattenepithel besteht. In der Mundhöhle befinden sich kleine und große Speicheldrüsen. Die Schleimhaut beinhaltet die kleinen Speicheldrüsen und zu den großen Speicheldrüsen gehören die Ohrspeicheldrüse, Unterkieferspeicheldrüse und Unterzungspeicheldrüse (Faller, Schünke 2012, S. 396).

Durch die Mundhöhle wird die Nahrung aufgenommen, zerkleinert, in halbflüssigen Brei umgewandelt und in Richtung Speiseröhre transportiert. Die Zähne, Lippen und Zunge sind für die Aufnahme und Zerkleinerung der Nahrung zuständig. Auf der Zunge befinden sich Geschmacks- und Geruchsrezeptoren, die der Tast-, Tiefen-, Temperatur- und Schmerzempfindung dienen. Die Umwandlung in den halbflüssigen Speisebrei erfolgt durch das Sekret der Speicheldrüsen. Durch bestimmte Speichelenzyme beginnt die Verdauung schon im Mund. Mithilfe der Zunge wird der Brei weiter transportiert (Faller, Schünke 2012, S.387).

Der Rachen stellt die Verbindung zwischen Mundhöhle und Speiseröhre dar, er ist aber auch gleichzeitig die Verbindung zwischen Nase und Luftröhre. Der Rachen besteht aus quergestreifter Muskulatur und ist von Schleimhaut überzogen. Er befindet sich mit seinem oberen Ende an der Schädelbasis und sein unteres Ende geht in die Muskulatur der Speiseröhre über. In der Mitte des Rachens kreuzen sich der Luft- und Speiseweg, jedoch kommt beim Schlucken keine Nahrung oder Flüssigkeit in den Luftweg, da er abgedichtet wird (Huch, Jürgens 2007, S. 356).

## 2.2 Speiseröhre

Die Speiseröhre ist die Verbindung zwischen Rachen und Magen und transportiert die geschluckte Nahrung Richtung Magen. In ihr finden somit keine Verdauungsprozesse statt, da sie lediglich als Transportmittel dient. Der Transport erfolgt durch die Peristaltik, das heißt durch ringförmige Muskelkontraktionen (Faller, Schünke 2012, S.400).

Die Speiseröhre befindet sich im Brustbereich hinter der Luftröhre und vor der Wirbelsäule, wobei der Abstand zur Wirbelsäule zunehmend größer wird. Sie verläuft durch das Zwerchfell, dann kurz durch die Bauchhöhle, wo sie dann sofort in den Magen übergeht. Die Speiseröhre wird in einen kurzen Halsteil, einen Brustteil und einen Bauchteil unterteilt. Im oberen Drittel besteht die Muskularis aus quergestreifter Skelettmuskulatur und arbeitet willkürlich. In den unteren zwei Dritteln besteht die Muskularis aus glatter Muskulatur und der Transport erfolgt somit vegetativ beziehungsweise unwillkürlich (Faller, Schünke 2012, S.400-401).

Die Speiseröhre ist elastisch und kann sich durch den geschluckten Brei ausdehnen. Jedoch können keine Ausdehnungen an den drei physiologischen Engstellen, der Ringknorpelenge, der Aortenenge und der Zwerchfellenge stattfinden. In diesen Engen und vor allem in der Ringknorpelenge bleiben verschluckte Fremdkörper oder auch zu große Bissen stecken. Entzündungen und Tumore der Speiseröhre betreffen auch vorwiegend die Ösophagusengen. Im Rahmen des Morbus Crohn ist vor allem der Übergangsbereich von der Speiseröhre zum Magen krankheitsanfällig (Huch, Jürgens 2007, S. 357).

## 2.3 Magen

Der Magen befindet sich unter dem Zwerchfell im linken Oberbauch. Die Form und die Lage des Magens hängen sehr von seinem Füllungszustand ab, wobei das Magenvolumen ungefähr 1,2 - 1,6 Liter beträgt. Der Magen wird in den Mageneingang (Cardia), den Magengrund (Fundus), den Magenkörper (Corpus), den Magenausgang (Antrum) und den Magenpförtner (Pylorus) geteilt. Das Bauchfell umgibt den Magen von außen und ermöglicht ihm eine gute Verschieblichkeit (Faller, Schünke 2012, S.402-403).

Die Nahrung gelangt über die Speiseröhre in den Magen, wo sie chemisch zerkleinert beziehungsweise verflüssigt wird. Der Magen produziert 2 – 3 Liter Magensaft pro Tag. Dieser besteht vorwiegend aus Wasser, Schleim, Salzsäure und eiweißspaltenden Enzymen und ist für die chemische Zerkleinerung zuständig. Die Magensaftsekretion wird in drei Phasen ausgelöst: die nervöse Phase, die lokale Phase und die dünndarmbedingte Phase. Der Brei wird im Magen mittels peristaltischer Kontraktionswellen durchgemischt und dann über den Pylorus schubweise an den Zwölffingerdarm abgegeben (Faller, Schünke 2012, S.402).

## 2.4 Dünndarm

Der Dünndarm beginnt gleich nach dem Magenpförtner und mündet zum Schluss in den Dickdarm. Er besteht aus dem Zwölffingerdarm (Duodenum), dem Leerdarm (Jejunum) und dem Krummdarm (Ileum), wobei die letzteren zwei Abschnitte ohne scharfe Begrenzung ineinander übergehen. Der erste Abschnitt des Dünndarms ist das Duodenum, das etwa 25 cm lang und c-förmig ist. Anfangs ist das Duodenum noch beweglich, jedoch sind die weiteren Abschnitte mit der hinteren Bauchdecke verwachsen und somit unbeweglich. Schlussendlich löst sich das Duodenum wieder von der Bauchdecke, macht einen scharfen Knick und geht somit in das Jejunum über. Jejunum und Ileum sind im Vergleich zum Duodenum sehr beweglich aufgrund der Art ihrer Befestigung an der hinteren Bauchwand (Huch, Jürgens 2007, S. 362-363).

Das Bauchfell umschließt den Dünndarm von außen und nach innen folgt die glatte Muskulatur, die aus einer äußeren Längs- und einer inneren Ringmuskelschicht besteht. Die Längs- und Ringmuskulatur kontrahieren und erschlaffen abwechselnd,

dadurch wird der Inhalt durchgemischt und durch peristaltische Wellenbewegungen transportiert (Faller, Schünke 2012, S.408).

Die eigentliche Verdauung und die Resorption erfolgen im Dünndarm. Die Enzyme der Bauchspeicheldrüse bauen die Nährstoffe zu resorbierbaren Bestandteilen ab. Somit werden Kohlenhydrate zu Monosacchariden, Eiweiße zu Aminosäuren und Fette werden zu Fettsäuren und Glycerin abgebaut. Mithilfe der Gallensäure werden die Fette verdaut (Faller, Schünke 2012, S.406).

Die Dünndarmschleimhaut hat aufgrund von Falten, Zotten und Mikrovilli eine sehr große Oberfläche, die die Resorption der Nahrungsstoffe erleichtert. Die Nährstoffe werden über das Kapillarnetz aufgenommen, kommen in das Blut, gehen dann über die Venen der Pfortader und schließlich in die Leber. Die Oberfläche nimmt zum Ende hin kontinuierlich ab, da mehr Wasser und weniger Nährstoffe resorbiert werden (Faller, Schünke 2012, S.411).

## 2.5 Dickdarm

Der Dickdarm schließt sich an den Krummdarm an und besteht aus dem Blinddarm (Caecum) mit dem Wurmfortsatz, dem Grimmdarm (Colon) und dem Mastdarm (Rectum). Der Wurmfortsatz hat eine sehr wichtige Funktion im spezifischen Abwehrmechanismus des Darms insbesondere im Kindesalter. Der Grimmdarm schließt sich dem Blinddarm an und umschließt den Dünndarm wie ein Rahmen. Der Grimmdarm verläuft in den folgenden vier Abschnitten: aufsteigender Grimmdarm, querlaufender Grimmdarm, absteigender Grimmdarm und S-förmiger Grimmdarm. Der Mastdarm beginnt gleich nach dem S-förmigen Grimmdarm und endet mit dem Anus unterhalb des Analkanals (Faller, Schünke 2012, S.412-413).

Die Nährstoffe werden schon im Dünndarm verdaut und resorbiert. Somit ist der Dickdarm vor allem für die Rückresorption von Wasser und Elektrolyten zuständig. Dies geschieht durch die resorbierenden Epithelzellen, die zum Darmlumen hinggerichtete Mikrovilli besitzen. Durch die Rückresorption wird der Darminhalt eingedickt, im Mastdarm gespeichert und dann als halbfester Stuhl über den After ausgeschieden. Die Bakterien, die den Dickdarm besiedeln bauen die unverdaulichen Nahrungsreste durch Gährungs- und Fäulnisprozesse ab (Huch, Jürgens 2007, S. 368).

Im Vergleich zur Dünndarmschleimhaut enthält die Dickdarmschleimhaut keine Zotten mehr, sondern ausschließlich sehr tiefe Einsenkungen, die sogenannten Dickdarmkrypten. Das einschichtige Kryptenepithel besteht aus den schleimbildenden Becherzellen und den resorbierbaren Epithelzellen. Die Dickdarmschleimhaut bleibt aufgrund der schleimbildenden Becherzellen gegenüber dem verfestigenden Stuhl gleitfähig (Huch, Jürgens 2007, S. 368).

## 2.6 Bauchspeicheldrüse

Die Bauchspeicheldrüse, auch Pankreas genannt, befindet sich im oberen Bauchbereich, unter und hinter dem Magen und direkt vor der Wirbelsäule. Sie wird in einen Pankreaskopf, einen Pankreaskörper und einen Pankreasschwanz unterteilt. Der Zwölffingerdarm umschlingt den Pankreaskopf und der Pankreasschwanz reicht fast bis zur Milz, wobei das Pankreas quer im Körper liegt. Die Bauchspeicheldrüse ist in der Abbildung 2 ersichtlich. (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.15).

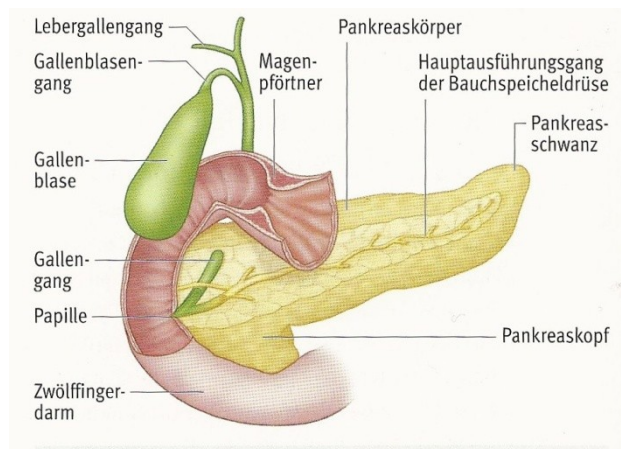


Abb. 2: Die Bauchspeicheldrüse  
(Grillparzer 2006, S.287)

Die Bauchspeicheldrüse ist eine exokrine Drüse und beinhaltet den Inselapparat mit den Langerhans-Inseln, der endokrin tätig ist. Der Inselapparat produziert Hormone wie Insulin und Glukagon, die den Blutzuckerspiegel regulieren. Die Bauchspeicheldrüse ist die wichtigste Verdauungsdrüse und produziert den Pankreassaft. Der Pankreassaft neutralisiert das saure Milieu des Zwölffingerdarms aufgrund des hohen Gehalts an Bikarbonat. Der Pankreassaft enthält Verdauungsenzyme für die Fett-, Eiweiß- und Kohlenhydratverdauung. Die Enzyme

werden im Zwölffingerdarm aktiviert, nachdem sie in Form einer inaktiven Vorstufe abgegeben werden. Die Abgabe wird ausgelöst durch Fette und durch den niedrigen pH-Wert des Speisebreis, der aus dem Magen kommt (Faller, Schünke 2012, S.418).

## 2.7 Galle

Die Galle ist eine gelbbraune Flüssigkeit und besteht aus Wasser, Elektrolyten, Gallensäure, Cholesterin, Lecithin, Bilirubin und anderen Substanzen. Wenn keine Galle für die Verdauung benötigt wird, verschließt sich die Mündungsstelle des Zwölffingerdarms und die Galle kommt über einen Verbindungsgang in die Gallenblase. Dort wird sie eingedickt und somit konzentriert. Die Gallenblase hat eine birnenförmige Form und befindet sich an der Eingeweidefläche der Leber, wo sie mit deren bindegewebigen Kapseln verwachsen ist (Huch, Jürgens 2007, S. 364-365). Die Galle ist notwendig für die Fettverdauung. Wenn der fetthaltige Speisebrei in den Zwölffingerdarm gelangt, öffnet sich die Gallenblase und die Galle fließt durch den Hauptgallengang und kommt über die Papille in den Zwölffingerdarm (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.14).

### **3 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen**

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen sind Entzündungen im Verdauungstrakt, die chronisch wiederkehren oder kontinuierlich aufflackern und die Erkrankten ihr Leben lang begleiten. Zu den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen zählen vor allem Morbus Crohn und Colitis ulcerosa (Huch, Jürgens 2007, S. 371).

Die chronischen Entzündungen des Morbus Crohn und Colitis ulcerosa betreffen die Darmschleimhaut. Besonders junge Erwachsene im Alter zwischen 15 und 30 Jahren erkranken an chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, aber es können auch schon Kinder daran erkranken. Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sind zwei ähnliche Krankheiten, jedoch haben sie unterschiedliche Krankheitsbilder und ganz spezifische Merkmale. Somit grenzen sie sich klar voneinander ab. Manchmal ist aber keine eindeutige Abgrenzung möglich. Hier wird dann von einer Colitis indeterminata gesprochen. Die Colitis indeterminata ist eine Dickdarmentzündung, bei der noch keine eindeutige Diagnose Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa gestellt werden kann, somit ist sie keine eigenständige Erkrankung (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.12).

#### **3.1 Gemeinsamkeiten**

Die beiden chronisch entzündlichen Darmerkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa weisen sehr viele Gemeinsamkeiten auf. Dazu gehören, dass beide selten vorkommen und schubweise verlaufen. Es ist nicht vorhersehbar wann und wie oft die Schübe auftreten und wie lange sie dauern. Bei beiden Erkrankungen ist die genaue Krankheitsursache unbekannt, es wird aber davon ausgegangen, dass endogene und exogene Faktoren die Entstehung und die Krankheit selbst beeinflussen. Die Hupterscheinungen der Erkrankungen sind Durchfall, Bauchschmerzen und Gewichtsabnahme. Es werden die gleichen Untersuchungsverfahren durchgeführt um die Erkrankung festzustellen. Außerdem werden beide mit den gleichen Medikamenten in ähnlicher Dosis behandelt (Langsch, Zillessen 2009, S.26).

### 3.2 Ursachen und Einflussfaktoren

Die Ursachen von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sind weitgehend unbekannt, obwohl zahlreiche Studien durchgeführt wurden. Die Ursache von Colitis ulcerosa ist noch weniger bekannt, als die von Morbus Crohn. Es gibt sehr viele Spekulationen über die Ursachen und Einflussfaktoren. Sehr wahrscheinlich ist, dass Umweltfaktoren und genetische Faktoren die Entzündungen beeinflussen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.20).

Mögliche Ursachen von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sind:

- Genetische Prädisposition

Die genetische Prädisposition ist die Voraussetzung dafür, dass auch andere Faktoren chronisch entzündliche Darmerkrankungen verursachen können. Es ist bewiesen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass Blutsverwandte von Erkrankten an einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung erkranken, 10% beträgt und dass sie für Verwandte ersten Grades, die daran erkranken 15-20% beträgt. Es werden einzelne Gene, wie NOD2 und CARD15 mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen in Verbindung gebracht und es wird davon ausgegangen, dass sie den Krankheitsverlauf beeinflussen. Jedoch bedeutet es nicht, dass Menschen an einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung erkranken, wenn sie diese Gene haben (Langsch, Zillessen 2009, S.33).

- Infektiöse Genese

Krankheiten, die durch infektiöse Erreger, wie Bakterien, Pilze und Viren, verursacht werden, ähneln in vieler Hinsicht Morbus Crohn und Colitis ulcerosa, jedoch werden die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen nicht durch übertragbare Erreger verursacht. Bei Erkrankten sind die Bakterienarten in der Darmflora anders zusammengesetzt als bei gesunden Menschen. Dort wo die größte Bakteriendichte herrscht, ist die Krankheitsaktivität bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen am höchsten. Colitis ulcerosa könnte bei einem sterilen Darm verschwinden, deswegen haben auch Antibiotika eine positive Wirkung, jedoch können sie den Darm nicht vollständig sterilisieren. Es gibt aber Bakterien, die für die Verdauung notwendig sind, schützend sind und die Krankheit bekämpfen. Diese werden auch

therapeutisch verwendet. Wichtige Einflussfaktoren auf die Erkrankungen sind auch die Immunantwort auf die Darmflora sowie die Schutzfaktoren und die Dichte der Darmwand (Langsch, Zillessen 2009, S.34).

- Umweltfaktoren

Es ist heutzutage noch immer unklar, welche Umwelteinflüsse genau Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa verursachen. Es steht aber fest, dass chronisch entzündliche Darmerkrankungen häufiger in der westlichen Welt und in hochindustrialisierten Ländern vorkommen. Dies macht es unwahrscheinlicher, dass die Entzündungen nur aufgrund von Infektionen entstehen. Es scheint sogar so, dass Morbus Crohn und Colitis ulcerosa seltener vorkommen, wenn die hygienischen Standards niedriger sind. Grund dafür ist, dass eine erhöhte Hygiene in der Kindheit eine chronisch entzündliche Darmerkrankung begünstigt, da die Immunabwehr nicht so stark ausgeprägt ist (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.21).

- Rauchen und Pille

Die Entstehung von Morbus Crohn wird durch das Rauchen von Zigaretten gefördert, jedoch kann das Aufhören von Rauchen bei Colitis ulcerosa Schübe auslösen. Es gibt widersprüchliche Studien zum Einfluss von oralen Kontrazeptiva auf chronisch entzündliche Darmerkrankungen. Jedoch erkranken Frauen häufiger (Langsch, Zillessen 2009, S.35).

- Störung der Immunabwehr

Die menschliche Immunabwehr ist bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen verändert. Oft sind die Lymphozyten, die den Darm bewohnen, gestört. Somit reagieren sie auf gewisse Darminhaltsstoffe zu heftig und schädigen dabei die Darmwand (Langsch, Zillessen 2009, S.35).

- Störung der Schutzbarriere

Die Darmschleimhaut hat aktive und passive Schutzmechanismen, mit denen sie sich gegen die Darmflora und Krankheitserreger schützt. Das Immunsystem ist ein aktiver Schutz, der die Erreger erkennt, angreift und zerstört. Die dichten Verbindungen zwischen den Schleimhautzellen und dem Schleim über den

Darmschleimhautzellen gehören zu den passiven Schutzmechanismen. Bei Erkrankten sind die Dichtigkeit zwischen den Schleimhautzellen sowie die Menge und Zusammensetzung des Schleimes anders als bei gesunden Menschen. Dadurch kommen Bakterien leichter in die Schleimhaut und die Schutzfunktion des Schleimes ist verringert. Es kommt zu einer Abwehrreaktion gegen die eindringenden Bakterien, diese ist aber oft übersteigert und dadurch wird die Barriere noch mehr gestört (Langsch, Zillessen 2009, S.35).

- Psychologische Faktoren

Psychischer Stress ist keine Ursache der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, jedoch wird die Erkrankung stark davon beeinflusst. Negativer Stress kann bei Erkrankten einen akuten Entzündungsschub auslösen, verstärken oder verlängern (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.21).

## 4 Morbus Crohn

Morbus Crohn wurde erst im 20. Jahrhundert benannt und beschrieben, als 1932 die amerikanischen Ärzte B. Crohn, L. Ginzburg und G. Oppenheimer einen Bericht über das Krankheitsbild veröffentlichten. Sie nannten es „regional ileitis“. Die Krankheit wurde nach dem Beschreiber Burril B. Crohn benannt, da deren Wesenheit nicht in einem Begriff zu fassen ist. Das Krankheitsbild ist bei den Erkrankten sehr unterschiedlich ausgeprägt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.19).

Morbus Crohn ist eine Darmerkrankung, die sich entzündlich und vernarbend äußert und in Schüben verläuft. Bei Morbus Crohn kann jeder Teil des Verdauungstraktes, von der Mundhöhle bis zum After, betroffen und entzündet sein. Dabei muss die Entzündung nicht durchgehend sein, sondern es können sich gesunde und entzündete Bereiche abwechseln. Im Folgenden werden verschiedene Krankheitsbezeichnungen, die immer nur einen Teil der Erkrankung bezeichnen, beschrieben. Diese wären:

- Enteritis regionalis: Hier sind mehrere Darmsegmente entzündet, jedoch befinden sich gesunde Bereiche dazwischen.
- Enterocolitis Crohn: Hier ist es möglich, dass der gesamte Dickdarm erkrankt ist.
- Colitis granulomatosa: Dies ist die Entzündung des Dickdarms mit Granulom.
- Ileitis terminalis: Hier ist der untere Dünndarm betroffen. Diese Form tritt am häufigsten auf.

In Abbildung 2 ist ersichtlich, dass Morbus Crohn nicht nur die Schleimhaut betrifft, sondern dass sich die Entzündung schon früh auf alle Darmschichten ausbreitet (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.19).

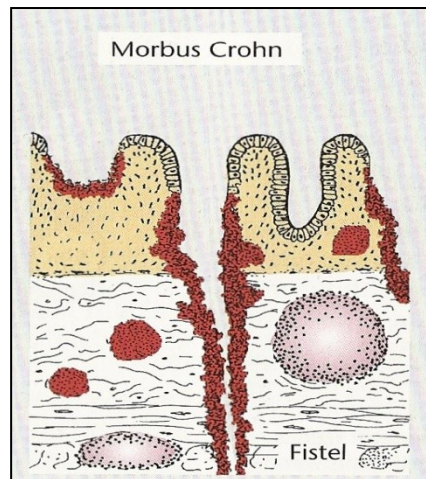


Abb. 3: Alle Wandschichten betroffen von Morbus Crohn und Fistel (Huch, Jürgens 2007, S.372).

Um den Schweregrad der Erkrankung zu beurteilen wird ein Aktivitätsindex, der hauptsächlich die klinischen Zeichen berücksichtigt, verwendet. Der bekannteste Aktivitätsindex ist der Crohn's Disease Activity Index (CDAI) nach Best. Über einen Zeitraum von einer Woche werden folgende klinische Zeichen und Beschwerden erfasst: Anzahl der Stühle, Stärke der Bauchschmerzen, Allgemeinbefinden, Einnahme von Mitteln gegen Durchfall, extraintestinale Manifestationen, Anämie und Gewichtsverlust. Beträgt der Aktivitätsindex über 150 Punkte handelt es sich um eine aktive Erkrankung und eine Behandlung ist notwendig. (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.26, 27).

#### 4.1 Symptome

Morbus Crohn und Colitis ulcerosa ähneln sich sehr in ihren Symptomen, daher ist eine Diagnose nur aufgrund der Symptome schwierig. Neben den typischen Symptomen des Morbus Crohn gibt es auch extraintestinale Manifestationen. Dies sind Symptome die sich außerhalb des Verdauungstraktes äußern. Die extraintestinalen Manifestationen können zeitgleich mit den Darmsymptomen auftreten oder ihnen sogar vorausgehen, wodurch eine Stellung der Diagnose zusätzlich erschwert wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.46).

Bauchschmerzen, Durchfälle, Gewichtsverlust, Fieber, Blässe und Fistelbildung gehören zu den typischen Symptomen des Morbus Crohn. Weitere Symptome können Verstopfung, Schluckbeschwerden, Brennen im Mund und Müdigkeit sein. Es müssen aber nicht alle Symptome bei der Erkrankung vorhanden sein. Fisteln treten ausschließlich bei Morbus Crohn auf und erleichtern dadurch die Unterscheidung zu Colitis ulcerosa. (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.40-43).

Durch die Entzündung des Darms kommt es zu einer vermehrten Schmerzempfindung, die Bauchschmerzen zur Folge haben. Die Erkrankten haben krampfartige Schmerzen, die dadurch verursacht werden, dass die Nahrung durch die Engstellen im Darm durchgepresst wird. Die Bauchschmerzen befinden sich vor allem im rechten Unterbauch, wodurch es oft zur Fehldiagnose Blinddarmentzündung kommt. Bauchschmerzen können aber sehr viele unterschiedliche Ursachen haben (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.42).

Durchfälle gehören zu den wichtigsten Symptomen, jedoch treten sie am Anfang der Erkrankung seltener auf als Bauchschmerzen. Es kommt selten zu blutigen Durchfällen, denn typisch für Morbus Crohn sind Schleimbeimengungen im Stuhl oder nur Schleim (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 1997, S.50).

#### 4.2 Krankheitsverlauf

Die Entwicklung der Erkrankung ist besonders anfangs sehr ungewiss und lässt sich erst nach längerer Beobachtung voraussagen. Morbus Crohn verläuft individuell sehr unterschiedlich, jedoch lassen sich die entzündliche, fistelnde und stenosierende Verlaufsform differenzieren, wobei es aber auch sein kann, dass nach einem Schub jahrelang keine Beschwerden mehr auftreten. Die Ruhephasen und aktiven Krankheitsschübe wechseln sich ab und können unterschiedlich lang sein. Die Krankheitsschübe lassen sich durch frühzeitige und gezielte Behandlungen verringern und somit werden die Ruhephasen verlängert. Dies ist besonders wichtig, da sonst vermehrt Komplikationen auftreten, wenn die Entzündung durchgehend fortschreitet und sich somit auch der Darm kontinuierlich verändert (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.26).

Die entzündliche Verlaufsform lässt sich am besten medikamentös behandeln. Sie verursacht Veränderungen im Endabschnitt des Dünndarms oder im Dickdarm. Charakteristisch für diese Verlaufsform sind die rezidivierenden Bauchschmerzen oder Durchfälle, aber es bilden sich keine Engstellen oder Fisteln. Die Schübe können unterschiedlich oft erscheinen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.27).

Ungefähr ein Drittel der Erkrankten ist von der fistelnden Verlaufsform betroffen. Es bilden sich Fisteln, insbesondere im Bereich des Enddarms und Afters und dabei werden der Enddarm und die umgebende Haut des Afters verbunden. Es können sich auch abgekapselte Eiteransammlungen, sogenannte Abszesse, bilden, die sehr schmerzvoll sein können, wenn sie sich im Bereich des Dammes befinden. Häufig leben die Erkrankten sehr lange beschwerdefrei und es entstehen keine Fisteln mehr. Jedoch können sie sich auch immer wieder entwickeln und zu Beschwerden führen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.28).

Bei der stenosierenden Verlaufsform bilden sich narbige Engstellen im Darm. Diese kommen zustande, da die Darmwand durch chronische Entzündungsreaktionen vernarbt und umgebaut wird. Es kann zu einem Darmverschluss kommen, wenn sich die Stenosen im Dickdarm oder am Übergang zwischen Dünndarm und Dickdarm befinden, da der Stuhl diese Stellen schwer durchqueren kann. Die Anstauung von Stuhl kann auch zu Fisteln führen, die sich direkt vor den Engstellen bilden. Der Überdruck kann auch einen Einriss der Darmwand verursachen. Die Engstellen können narbige und entzündliche Bereiche beinhalten und selbst nach einer Operation können sich wieder narbige Engstellen bilden. Die Betroffenen bemerken die Ausbildung neuer Engstellen nicht und haben dadurch in den Ruhephasen fast keine Beschwerden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.28).

## 5 Colitis ulcerosa

Colitis ulcerosa wurde 1859 erstmals von Wilks beschrieben, dabei grenzte er sie von der bakteriell verursachten Colitis ab. Sie wird im deutschsprachigen Raum sehr häufig mit „CU“ abgekürzt, im Englischen aber mit „UC“, da die Abkürzung von ulcerative colitis stammt. Colitis ulcerosa bedeutet übersetzt „Geschwür bildende Dickdarmentzündung“. Die Colitis ulcerosa betrifft ausschließlich den Dickdarm, somit ist schnell festzustellen, dass ein Befall des Dünndarms oder Magens ein Morbus Crohn ist (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.29).

Die Colitis ulcerosa verläuft ebenfalls schubweise und beginnt im Rektum. Von da aus breitet sie sich über das ganze Kolon aus. Sie äußert sich besonders durch die blutig-schleimigen Durchfälle, die bis zu 20-mal täglich vorkommen können. In Abbildung 3 ist deutlich ersichtlich, dass die Colitis ulcerosa im Gegensatz zu Morbus Crohn nicht alle Wandschichten befällt, sondern nur die Mukosa und Submukosa. Weiters ist ersichtlich, dass sich durch die Entzündung oberflächliche Geschwüre bilden (Huch, Jürgens 2007, S.372).

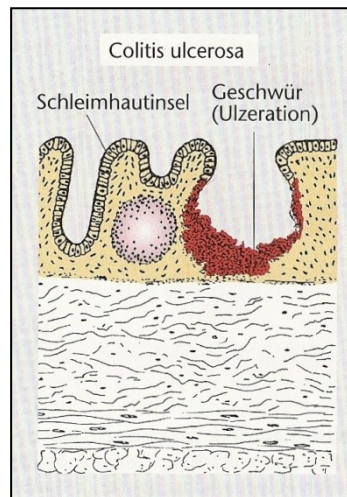


Abb. 4: Mukosa und Submukosa betroffen von Colitis ulcerosa (Huch, Jürgens 2007, S.372).

Der Schweregrad der Entzündung bei Colitis ulcerosa wird am besten durch Anamnesen, sprich eine Befragung der Erkrankten und bestimmte Laborwerte, wie Blutbild, CRP, Eisen und Alkalische Phosphatase erfasst (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.35).

## 5.1 Symptome

Zu den typischen Symptomen der Colitis ulcerosa gehören blutige Durchfälle, Bauchschmerzen, Fieber und extraintestinale Manifestationen. Das bedeutendste Symptom sind die blutigen Durchfälle, da sie sehr häufig vorkommen. Auch bei der Colitis ulcerosa müssen nicht alle Symptome auftreten. Fisteln und Engstellen treten bei der Colitis ulcerosa nicht auf (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.40, 41).

Die starken Durchfälle sind oft mit Blut oder Schleim vermischt und sind besonders charakteristisch für Colitis ulcerosa. Wie stark die Durchfälle sind hängt von der Aktivität und dem Ausmaß der Entzündung ab. Es kommt häufig zu einem enormen Blut- und Wasserverlust, der eine Gewichtsabnahme und Fieber verursachen kann. Es kann beim Entleeren des Darms zu starken Bauchschmerzen kommen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.18).

## 5.2 Krankheitsverlauf

Es ist nicht vorhersehbar wie eine Colitis ulcerosa verlaufen wird. Die Erkrankung beginnt entweder schleichend mit Durchfall, der blutig und schleimig sein kann oder akut mit starken Durchfällen, krampfhaften Bauchschmerzen, Fieber, Anämie, Wasserverlust oder sogar mit einem Schock. Auch bei der Colitis ulcerosa wechseln sich Ruhephasen, die Remissionen genannt werden, mit akuten Schüben ab. Wenn es bei den Erkrankten zu keinen wirklichen Ruhephasen kommt, wird von einem chronisch-aktiven Verlauf oder chronisch-rezidivierenden Verlauf gesprochen. Bei dem chronisch-aktiven Verlauf erleiden die Erkrankten einen Dauerschub und bei dem chronisch-rezidivierenden Verlauf gibt es immer nur kurze Remissionen zwischen den Schüben. Das toxische Megakolon ist die schwerste Verlaufsform, denn der Dickdarm weitet sich stark aus. Diese Verlaufsform ist ein Notfall, da die Gefahr besteht, dass die Darmwand durchbricht. Daher wird der/die Erkrankte auch schnellstens in ein Krankenhaus eingeliefert und sofort operiert (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.37).

Die unterschiedlichen Verlaufsformen beziehen sich vor allem auf die Ausdehnung und Lokalisation der Entzündung. Weitere Verlaufsformen sind die Proktitis ulcerosa, die Prokto-Sigmoiditis, die linksseitige Colitis und die Pancolitis ulcerosa. Bei der Proktitis ulcerosa ist nur der Enddarm entzündet und der Rest ist unauffällig, dabei ist das Krebsrisiko nicht erhöht. Bei der Prokto-Sigmoiditis sind der Enddarm und der S-Darm entzündet. Bereits bei sehr kleiner Ausdehnung ist eine chronisch aktive Verlaufsform möglich. Es sind aber auch bei allen Ausdehnungen Schübe im Abstand von fünf Jahren mit kompletten Ruhephasen dazwischen möglich. Bei der linksseitigen Colitis ist ungefähr die Hälfte des Dickdarms entzündet, aber es ist nur der Teil, der zum Enddarm absteigt, verändert. Die Pancolitis ulcerosa betrifft den ganzen Dickdarm. Vor allem bei dieser Verlaufsform besteht ein erhöhtes Krebsrisiko, wenn die Erkrankung schon über mehr als zehn Jahre vorhanden ist (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.30).

## 6 Diagnose

Die Diagnose beinhaltet alle wichtigen therapeutischen, prognostischen und präventiven Informationen. Eine umfassende Untersuchung, die sogenannte Diagnostik, ist von großer Bedeutung, da sie den aktuellen Krankheitszustand von Patienten/Patientinnen individuell beurteilt, sowie den Verlauf der Erkrankung und deren Auswirkungen vorausschauend abschätzt und rückblickend beurteilt. Die Diagnostik der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen benötigt von Seiten der Ärzte besondere Erfahrung, Umsicht und Einfühlungsvermögen hinsichtlich der Patienten/Patientinnen. Besonders hier sind diagnostische Schemata, wie Checklisten unpassend, da das Krankheitsbild sehr individuell ist. Viele Patienten/Patientinnen haben eine passive Haltung gegenüber den diagnostischen Methoden, denn einige Untersuchungsmethoden können sehr unangenehm für sie sein. Sie haben Angst davor, manche Untersuchungen noch einmal machen zu müssen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.47).

Da die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen in ihren Symptomen anderen Darmerkrankungen sehr ähneln, ist bei der Diagnostik sehr wichtig, dass andere Erkrankungen ausgeschlossen werden und die Betroffenen über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, um die Diagnose sicher zu bestätigen. Es kommt oft vor, dass Erkrankte zuerst die Diagnose Darmentzündung bekommen und erst nach längerer Beobachtungszeit eine chronisch entzündliche Darmerkrankung diagnostiziert wird. Ebenso kommt es vor, dass viele Erkrankte jahrelang mit der Diagnose Colitis ulcerosa leben und dann erst Morbus Crohn, aufgrund der Beteiligung anderer Darmabschnitte, diagnostiziert wird. Die schwere und unsichere Diagnose unterscheidet chronisch entzündliche Darmerkrankungen von vielen anderen Erkrankungen. Für eine zuverlässige Diagnose ist die Erhebung anamnestischer und klinischer Daten sowie deren Einbeziehung in die Befunde, die durch endoskopische, bioptische, radiologische und sonographische Untersuchungen erhoben werden, entscheidend (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.48).

Die Diagnose besteht aus verschiedenen Einzeluntersuchungen, doch bevor diese beginnen wird die Anamnese durchgeführt. In der Anamnese werden Fragen bezüglich der Art und Dauer der Beschwerden, anderer Vorerkrankungen, Einnahme

von Medikamenten, Operationen und Allergien gestellt. Möglicherweise kann der Arzt oder die Ärztin schon bei der Anamnese andere Krankheiten ausschließen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.32).

Die richtige Diagnose wird mittels der folgenden 7 Schritte gestellt:

- Schritt 1: Die körperliche Untersuchung

Der Arzt oder die Ärztin untersucht den Körper des Patienten oder der Patientin und achtet dabei vor allem auf Druckschmerzen im Bauchbereich, tastbaren Verhärtungen im Darmbereich und bestimmten Hauterscheinungen. Es wird auch der After und der Enddarm inspiziert und abgetastet, um Fistelöffnungen oder Veränderungen zu erkennen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.33).

- Schritt 2: Die Blutabnahme

Den Betroffenen wird Blut abgenommen und bei der Blutuntersuchung wird vor allem auf die Anzahl der weißen und roten Blutkörperchen, das Hämoglobin, die Anzahl der Blutplättchen, die Elektrolyte und das Gesamteiweiß im Blut geachtet. Es werden auch die Blutsenkungsgeschwindigkeit und die Leberwerte wie Glutamat-Oxalacetat-Transaminase (GOT), Glutamat-Pyruvat-Transaminase (GPT), Gamma-Glutamyl-Transferase (GGT) und alkalische Phosphatase, bestimmt. Zur Festlegung der Aktivität der Entzündung wird zusätzlich auch das CRP, ein C-reaktives Protein, das zu den Akutphaseneiweißen zählt, bestimmt. Besonders am Anfang der Diagnose geht es darum andere Erkrankungen, die ebenfalls Durchfälle oder ähnliche Symptome verursachen, auszuschließen. Es werden beispielsweise die Elastase im Stuhl und die endomysialen Antikörper im Serum bestimmt, da sie auf eine Bauchspeicheldrüsenerkrankung und Sprue hindeuten können. Die Sprue ist eine chronische Erkrankung der Dünndarmschleimhaut und tritt bei Erwachsenen auf. Die Erkrankten leiden dabei an einer Glutenunverträglichkeit, da die Dünndarmschleimhaut gegen gewisse Bestandteile von Gluten überempfindlich ist. Durch die mikrobiologische Untersuchung des Stuhls können bakterielle Ursachen ausgeschlossen werden. Um eine Milchzuckerunverträglichkeit oder eine bakterielle Überbesiedelung des Darms festzustellen, wird ein Laktose- und Glukose-Atemtest durchgeführt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.33).

- Schritt 3: Die Ultraschalluntersuchung

Oft gibt es schon einen Verdacht auf eine chronisch entzündliche Darmerkrankung, wenn die Ergebnisse der Laboruntersuchungen vorliegen. Um diesen Verdacht zu bestätigen, werden weitere Untersuchungsverfahren von Ärzten/Ärztinnen eingeleitet. Die erste Untersuchung, die durchgeführt wird, ist die Ultraschalluntersuchung, die auch Sonographie genannt wird. Mit der Sonographie lassen sich Leber, Magen, Bauchspeicheldrüse, Nieren und Milz genauer beobachten. Dadurch können Abszesse und Fisteln erkannt werden, ohne weitere Belastungen für die Erkrankten zu verursachen. Weiters können aufgrund der Darmdicke und der Darmdurchblutung Entzündungen im Dün- und Dickdarm festgestellt werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.34).

- Schritt 4: Dickdarmspiegelung

Die Darmspiegelung ist die wichtigste Untersuchungsmethode, denn durch sie lässt sich eine chronisch entzündliche Darmerkrankung am besten feststellen. Sie ist unersetzbar, denn nur bei der Darmspiegelung können auch Gewebeproben entnommen werden. Eine Darmspiegelung stellt für viele Betroffene eine Belastung dar, denn besonders die Vorbereitung, bei der der Darm gereinigt wird, ist sehr unangenehm. Die Betroffenen müssen am Vortag mehrere Liter Salzlösung trinken, dazu noch genügend klare Flüssigkeit und sie dürfen keine feste Nahrung zu sich nehmen. Denn die Darmschleimhaut kann nur beurteilt und die Gewebeproben entnommen werden, wenn der Darm ganz gereinigt ist, sich also kein Stuhl oder Nahrungsreste darin befinden. Die Betroffenen werden während der Darmspiegelung sediert und bekommen Schmerzmittel verabreicht, wodurch sie von der eigentlichen Untersuchung nichts mitbekommen. Zuerst wird der Enddarm durch den Arzt oder die Ärztin abgetastet, danach wird das Endoskop in den After eingeführt und bis zum Übergang vom Dickdarm in den Dünndarm geschoben. Das Endoskop ist ein bewegliches Instrument, das ungefähr einen Zentimeter dick ist und an dem sich eine Kamera befindet. Mit dieser Kamera kann der Arzt oder die Ärztin die gesamte Darmschleimhaut betrachten. Da bei Morbus Crohn häufig nur der Übergang vom Dickdarm in den Dünndarm betroffen ist, ist es wichtig, dass die Untersuchung immer bis dorthin durchgeführt wird. Mit einer kleinen Gewebezange werden beim Rückzug

aus dem Darm Gewebeproben aus jedem Darmsegment entnommen. Diese Gewebeproben werden von Pathologen/Pathologinnen mikroskopisch auf Entzündungen oder bösartige Veränderungen untersucht. Die Betroffenen empfinden nach der Darmspiegelung einen Druck im Darmbereich, aufgrund der Luft, die während der Spiegelung in den Darm gepumpt wird. Die Schmerzen, die diese Luft verursacht, können mit Schmerzmitteln verringert werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.34, 35).

- Schritt 5: Die Röntgenuntersuchung

Die Röntgenuntersuchung dient der Beurteilung des Dünndarms, weil das Endoskop die tiefen Abschnitte des Dünndarms nicht erreichen kann. Zur Beurteilung des Dickdarms wird sie nur eingesetzt, wenn die Darmspiegelung nicht vollständig durchgeführt werden konnte. Beim Röntgen des Dickdarms wird ein Kolon-Kontrasteinlauf, bei dem Kontrastmittel und Luft über einen Schlauch in den After eingebracht werden, durchgeführt. Bei der Röntgenuntersuchung des Dünndarms wird bei den Betroffenen zuerst eine dünne Sonde gelegt, über die ein Kontrastmittel verabreicht wird, das dann langsam den Dünndarm erreicht. Die Röntgenuntersuchung eignet sich gut, um zwischen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa zu unterscheiden. Es können nämlich der Befall des Dünndarms und Darmverengungen, die nur bei Morbus Crohn auftreten, diagnostiziert werden. Aufgrund der Durchleuchtung des Darms oder mit Hilfe von Magnetstrahlen können innere Fisteln, Darmverengungen und Entzündungen festgestellt werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.36).

#### Schritt 6: Die Magenspiegelung

Morbus Crohn kann auch die Speiseröhre, den Magen und den Zwölffingerdarm betreffen. Deshalb ist es notwendig, wenigstens einmal im Verlauf der Erkrankung eine Spiegelung dieser Organe durchzuführen. Bei der Magenspiegelung wird eine Gewebeprobe des Dünndarms entnommen und dadurch lässt sich eine Sprue (Glutenunverträglichkeit) ausschließen. Auf die Magenspiegelung müssen sich die Betroffenen nicht aufwendig vorbereiten, sie müssen nur nüchtern sein. Es wird wie bei der Darmspiegelung ein Schlafmittel verabreicht, wodurch die Betroffenen nichts von der Untersuchung mitbekommen. Die Betroffenen liegen auf der linken Seite ihres Körpers. Das Endoskop wird über den Mund in die Speiseröhre eingeführt,

wobei die Speiseröhre, der Zwölffingerdarm und der Magen aufgrund von eingeführter Luft geweitet sind. Durch die Erweiterung können sie leicht mit der endoskopischen Kamera angesehen und beurteilt werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.36, 37).

Schritt 7: Endosonographie, Kernspintomographie, Computertomographie

Endosonographie: Eine Endosonographie wird durchgeführt, wenn ein Verdacht auf Fisteln besteht. Es wird eine Ultraschallsonde in den After eingeführt und mit Hilfe des Ultraschalls wird die Darmwand untersucht. Fisteln lassen sich erkennen, weil der Ultraschall durch Fisteln unterbrochen wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 37).

Kernspintomographie: Die Kernspintomographie gehört zu den bildgebenden Verfahren und wird auch Magnetresonanztomographie oder abgekürzt MRT genannt. Sie wird durchgeführt, wenn der Verdacht auf weitere Komplikationen, beispielsweise Abszesse oder entzündlich verbackene Darmschlingen besteht. Bei der Untersuchung werden keine Röntgenstrahlen, sondern Magnetstrahlen verwendet. Die Betroffenen legen sich in das Innere eines großen Magneten. Durch das Einstrahlen von Hochfrequenzwellen werden die Protonen angeregt. Die eingestrahlte Energie wird nach Abklingen der Anregung wieder abgegeben und mittels bestimmter Instrumente aufgezeichnet. Vor der Untersuchung trinken die Betroffenen ein Kontrastmittel, wofür sich handelsübliche Kontrastmittel, Zuckerlösungen wie Mannitol oder Fruchtsäfte wie beispielsweise Ananas- oder Blaubeersaft eignen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.76).

Computertomographie: Bei der Computertomographie, abgekürzt CT, wird mit Röntgenstrahlen gearbeitet und der Körper wird dabei in dünnen Scheiben dargestellt. Es können alle Organe des Darminnenraums und auch die Darmwand sehr gut dargestellt werden. Auch bei dieser Untersuchung müssen die Betroffenen vorher Kontrastmittel trinken, um den Darm und weitere Komplikationen darstellen zu können. Durch die Computertomographie lassen sich Abszesse und deren Positionen sehr gut feststellen, dies ist in der Abbildung 4 gut ersichtlich. Des Weiteren lassen sich durch die Computertomographie auch Fisteln und Darmverengungen erkennen. Die Entzündungsaktivität lässt sich durch intravenöse

Gabe eines Röntgenkontrastmittels bestimmen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.74).

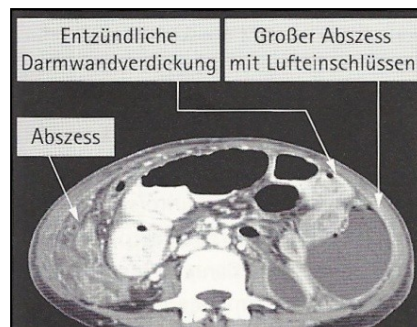


Abb. 5: Computertomographie bei Abszessen und entzündlichen Darmveränderungen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.75).

### 6.1 Blutbild einer Patientin

Das Blutbild von Patienten/Patientinnen kann sich vor und während der Therapie stark verändern. Selbst während der Therapie bleiben die Anzahl der weißen (Leukozyten) und roten (Erythrozyten) Blutkörperchen, das Hämoglobin, die Anzahl der Blutplättchen (Thrombozyten), die Elektrolyte und das CRP nicht gleich. Das Blutbild kann sich oft verändern bis schlussendlich eine passende Therapie gefunden wird.

Folglich werden zwei Blutbilder einer Patientin, 21 Jahre alt, beschrieben (Abbildung 6,7). Das erste Blutbild zeigt die Blutwerte bevor eine Diagnose gestellt und eine Therapie eingeleitet wurde. Das zweite Blutbild zeigt die Blutwerte vom 14.06.2012. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Patientin ungefähr 6 Monate mit Imurek, Pentasa retard, Eisentabletten und Folsäuretabletten behandelt. Das erste Blutbild zeigt deutlich, dass die Patientin an einer Leukozytose litt, da die Leukozytenanzahl 12800 betrug. Dies ist ein Zeichen für eine Entzündung im Körper. Weiters war die Anzahl der Blutplättchen erhöht. Das Blutbild während der Therapie hat sich deutlich verschlechtert. Durch die Therapie sank die Anzahl der Leukozyten stark ab, weiters sanken die Anzahl der Erythrozyten, der Thrombozyten und das Hämoglobin. Der erhöhte CRP-Wert deutet auf eine Entzündung und der Folsäuremangel auf eine Miterkrankung des Dünndarms hin (Befundberichte der Patientin von 2011-2012).

Datum: 15.11.2011

L A B O R B E F U N D

Auswertung vom 15.11.2011

**Blutbild**

Ery	4.46	( * )	3.90 -	5.90	[Mill	]
Hb	13.00	( * )	12.00 -	18.00	[g/l	]
Hb/E	29.10	( * )	26.00 -	34.00	[	]
Hämatokrit	39.30	( * )	35.00 -	55.00	[%	]
MCV	88.10	( * )	80.00 -	100.00	[fl	]
Leuko	12800.00	P ( )*	4000.00 -	9000.00	[mm <sup>3</sup>	]
Thrombo	347.00	P ( )*	150.00 -	300.00	[1000	]

**Diff.**

Seg	78.00	P ( )*	50.00 -	70.00	[	]
Mono	8.00	( * )	3.00 -	8.00	[	]
Lympho	14.00	P * ( )	25.00 -	40.00	[	]

**Blutzucker**

Blutzucker	107.00	P ( )*	50.00 -	100.00	[mg%	]
------------	--------	--------	---------	--------	------	---

**Entzündungsfakt.**

BSG	32/62				[	]
-----	-------	--	--	--	---	---

**Leberfunktion**

GPT	25.00	( * )	0.00 -	42.00	[U/l	]
GGT	13.00	( * )	7.00 -	50.00	[U/l	]

**Blutfette**

Cholesterin.	220.00	P ( )*	0.00 -	200.00	[mg/dl	]
HDL	56.00	( * )	50.00 -	90.00	[mg/dl	]
LDL	116.00	( * )	0.00 -	150.00	[mg/dl	]
Chol/HDL-Chol	3.93	( * )	0.00 -	4.00	[	]
Triglyceride	238.00	P ( )*	0.00 -	180.00	[mg/dl	]

**Harnsäure u. Nierenfunkt.**

Harnsäure	4.50	( * )	2.40 -	5.70	[mg/dl	]
Kreatinin	0.80	( * )	0.57 -	1.17	[mg/dl	]

**Harn**

GLU	Negativ				[	]
BIL	Negativ				[	]
KET	Negativ				[	]
SG	1.015				[	]
pH	5.0				[	]
PRO	Negativ				[	]
UBG	0.2 mg/dL				[	]
NIT	Negativ				[	]
OBL	Ca 80 Ery/uL				[	]
LEU	0 Leu/uL				[	]

Abb. 6: Blutbild einer Patientin vor der Therapie  
(Befundberichte der Patientin 2011)

Leistung	Ergebnis	Einheit	Normal
Texte zum Befund			
<b>Kennz.Legende</b>	siehe Text		
Hämatologie:Kl.BB			
<b>Leuko</b>	2.53/-	G/l	4.4-11.3
<b>Ery</b>	3.16/--	T/l	4.10-5.10
<b>Hb</b>	10.2/-	g/dl	12.0-15.3
<b>Hkt</b>	28.7/-	%	35.0-45.0
<b>MCV</b>	90.8	fl	80.0-98.0
<b>MCH</b>	32.3	pg	28.0-33.0
<b>MCHC</b>	35.5	g/dl	33.0-36.0
<b>Thrombo</b>	74 ;WK/-	G/l	140-440
<b>MPV</b>	10.1	fl	7.0-13.0
Hämatologie:Diff.BB,mech			
<b>Neutro %</b>	41/-	%	50.0-75.0
<b>Neutro abs</b>	1.0/-	G/l	1.8-7.7
<b>Eo %</b>	0	%	-5.0
<b>Eo abs</b>	0.0	G/l	-0.7
<b>Baso %</b>	0	%	-1.0
<b>Baso abs</b>	0.0	G/l	-0.2
<b>Mono %</b>	6	%	2.0-12.0
<b>Mono abs</b>	0.2	G/l	0.2-1.0
<b>Ly %</b>	53/+	%	20.0-40.0
<b>Ly abs</b>	1.3	G/l	1.0-4.8
Hämatologie:Retikulozyten			
<b>Reti o/oo</b>	7.0	Promill	5.0-20.0
<b>Reti abs</b>	0.020/-	T/l	0.027-0.095
<b>IRF</b>	11.1	%	3.0-22.0
Hinweise (Serum-Indizes)			
<b>Hämolyse-I</b>	neg.		
<b>Lipämie-I</b>	neg.		
<b>Ikterie-I</b>	neg.		
Elektrolyte			
<b>Na+</b>	139	mmol/l	135-145
<b>K+</b>	4.5	mmol/l	3.5-5.0
<b>Chlorid</b>	105	mmol/l	95-110
<b>Ca2+ ges</b>	2.33	mmol/l	2.20-2.65
Niere			
<b>Kreatinin</b>	0.78	mg/dl	0.50-1.00
<b>Harnstoff</b>	20	mg/dl	10-45
<b>Harnsäure</b>	4.0	mg/dl	2.4-5.7
<b>GFR n.MDRD</b>	93.26	ml/min/	80.00-140.00
Leber			
<b>Bili ges</b>	0.22	mg/dl	0.10-1.20
<b>AP 37°C</b>	49	U/l	35-105
<b>GGT 37°C</b>	7	U/l	-38
<b>AST 37°C</b>	18	U/l	-30
<b>ALT 37°C</b>	10	U/l	-35
Herz			
<b>CK 37°C</b>	194/+	U/l	-145
<b>LDH 37°C</b>	132	U/l	120-240
Pankreas			
<b>P-Amylase</b>	45	U/l	13-53
<b>Lipase</b>	32	U/l	-60
Kohlenhydrat-Stw			
<b>Glucose</b>	100	mg/dl	70-115
Entzündung			
<b>BSG 1h</b>	62/+	mm/h	-20
<b>CRP</b>	5.7/+	mg/l	-5.0

Dok.: 10000000027224714/00

Abb. 7: Blutbild einer Patientin während der Therapie  
(Befundberichte der Patientin 2012)

## 7 Therapie

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen lassen sich durch allgemeine, medikamentös-spezifische, medikamentös-symptomatische, chirurgische, psychotherapeutische und eventuell alternative Therapieverfahren behandeln. Welche Therapie eingesetzt wird, wird im Idealfall mit den Betroffenen entschieden und dabei werden die persönlichen Lebensumstände, Ziele, Beschwerden, Einschränkungen, Bedürfnisse sowie Begleiterkrankungen berücksichtigt. Die Entscheidung über die Therapie und die Ziele ist individuell zu treffen und hängt von der Art und Schwere der Erkrankung, den daraus resultierenden Beschwerden und der persönlichen Situation des Patienten oder der Patientin ab. Die therapeutischen Maßnahmen werden in allgemeine Basismaßnahmen, spezifisch-medikamentöse oder symptomatisch-medikamentöse Maßnahmen und problemorientierte therapeutische Optionen eingeteilt. Die therapeutischen Maßnahmen haben grundlegend zum Ziel, die Beschwerden zu lindern, die Krankheitsaktivität zu verringern, die krankheitsbedingten Folgeerkrankungen zu verringern und die funktionellen körperlichen, sozialen und psychischen Einschränkungen zu vermindern. Sie steigern somit die Fähigkeit der Betroffenen, beschwerdefrei zu leben und im privaten und sozialen Leben kaum eingeschränkt zu sein (Langsch, Zillessen 2009, S.67).

Zu den allgemeinen Maßnahmen zählen die Veränderung des Lebensstils, Ernährung und Sport. An Morbus Crohn Erkrankte sollten unbedingt auf das Rauchen verzichten, denn ein Rauchverzicht hat einen ähnlichen Effekt wie das wirksamste Medikament. Regelmäßiger Sport beeinflusst den Verlauf einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung sowie das persönliche, körperliche und seelische Wohlbefinden der Erkrankten positiv. Es kommt selten zu Diätvorschriften oder zur Verabreichung von Nahrungsergänzungsmitteln, denn bei der Ernährung gilt, dass erlaubt ist, was vertragen wird. Für Erkrankte ist der berufliche Alltag am besten durch Regelmäßigkeit, nicht zu viel Stress und körperlich leichte bis mittelschwere Tätigkeiten gekennzeichnet. Für Erkrankte ist es zusätzlich notwendig, dass sich in der Nähe eine Toilette befindet und die Pausen individuell möglich sind. Nach der Diagnose einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung kann es aufgrund der vorhin genannten Aspekte zu beruflichen Änderungen kommen. Förderlich für die Therapie ist außerdem die Verminderung von privaten und beruflichen Konflikten, die

zur seelischen Ausgeglichenheit führen sowie Erholung und Entspannung (Langsch, Zillessen 2009, S.68).

Es ist von besonderer Wichtigkeit, dass überschießende Entzündungsreaktionen im Darm verhindert werden, um die Darmschleimhaut nicht zu beschädigen. Um dies zu verhindern bedarf es eines Gleichgewichts zwischen entzündungsfördernden und entzündungshemmenden Stoffen. Bei einer Störung dieses Gleichgewichts kommt es zu einer überschießenden Immunabwehr, die schlussendlich die Entzündungsschübe verursacht. Die medikamentöse Therapie zielt auf die Unterdrückung beziehungsweise Eingrenzung dieser fehlgesteuerten Abwehrreaktion ab. Da keine Ursache für diese Fehlreaktion bekannt ist, gibt es keine kausale Therapie für chronisch entzündliche Darmerkrankungen und sie können nicht geheilt werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.92).

## 7.1 Therapie des Morbus Crohn

Betroffene können ein sehr beschwerdefreies Leben führen, aufgrund guter Medikamente, die die Symptome behandeln und einer chirurgischen Therapie, die zum richtigen Zeitpunkt durchgeführt wird. Die Basis der Morbus-Crohn-Behandlung ist die medikamentöse Therapie, jedoch ist in manchen Fällen eine Operation notwendig. Ungefähr 90% der Morbus-Crohn-Erkrankten werden mindestens einmal im Laufe der Erkrankung operiert. Da Morbus Crohn auch nach einer Operation erneut auftreten kann, wird nur so wenig wie möglich vom Darm entfernt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.111).

### 7.1.1 Medikamentöse Therapien

Es gibt eine Vielzahl an Medikamenten, die einen unkomplizierten Verlauf der Erkrankung fördern und den Erkrankten über die problematischen Situationen hinweg helfen. Die häufigsten Medikamente, die zur Therapie angewendet werden sind die Kortikosteroidpräparate, die Aminosalizylate und die Immunsuppressiva. Die Kortikosteroide, auch Cortisonpräparate genannt, sind entzündungshemmend und wirken unspezifisch. Sie sind ein sehr gutes Mittel um die körpereigene Immunabwehr zu unterdrücken, da sie die Funktion aller Entzündungszellen hemmen und die Ausschüttung entzündungsfördernder Botenstoffe unterbinden.

Cortisonpräparate haben viele unerwünschte Nebenwirkungen, jedoch haben sie einen raschen Wirkungseintritt. Die Verabreichung ist vielfältig, denn sie kann intravenös als Injektion oder Infusion, oral als Tablette oder Kapsel, oder rektal als Einlauf erfolgen. Die Wirksamkeit von Aminosalizylaten ist um einiges schwächer als die Wirkung von Cortisonpräparaten, deswegen eignen sie sich für schwache Krankheitsverläufe. Durch eine spezielle Verkapselung wird der Wirkstoff erst im Dünndarm freigesetzt, wodurch es zu keinem Wirkverlust im Magen kommt. Aminosalizylate werden entweder oral oder rektal, als Einlauf oder Zäpfchen verabreicht. Immunsuppressiva unterscheiden sich von den anderen zwei Arten, da sie spezifisch wirken. Es gibt milde und langsam wirkende, so wie stärker und schnell wirkende Immunsuppressiva. Zu den milden, langsam wirkenden Immunsuppressiva gehören Azathioprin, 6-Mercaptopurin und Methotrexat. Sie eignen sich zur Dauertherapie, da sie die Krankheitsaktivität langsam lindern und die anschließende Ruhephase erhalten. Die stärker und schnell wirkenden Immunsuppressiva, wie Ciclosporin und Tacrolimus, eignen sich gut zur Akutbehandlung bei schweren Verläufen. Dadurch können sie aber die Ruhephase nicht erhalten (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.93, 94).

Die Therapie des Morbus Crohn hängt von den Krankheitsverläufen ab. Je nachdem ob es eine geringe bis mäßige Krankheitsaktivität, ein akuter Schub oder ein chronisch aktiver Verlauf ist, wird bei der Behandlung unterschiedlich vorgegangen. Bei einer gering- bis mäßiggradig entzündlichen Aktivität werden Kortikosteroide oral verabreicht. Aminosalizylate werden ebenfalls bei geringer Aktivität verabreicht, wenn Cortisonpräparate nicht vertragen werden. Die schweren Schübe benötigen in den meisten Fällen eine stationäre Einweisung. Die Betroffenen werden zusätzlich mit intravenösen Steroiden und parenteraler Ernährung behandelt. Internisten und Chirurgen arbeiten in diesen Fällen interdisziplinär und entscheiden gemeinsam über eine angemessene Therapie. Bei einem chronisch aktiven Verlauf ist der Morbus Crohn entweder steroidrefraktär, das heißt der Morbus Crohn spricht nicht auf die Standardtherapie mit Kortikosteroiden an, oder er ist steroidabhängig, das bedeutet, wenn eine bestimmte Schwellendosis unterschritten wird, kommt es zu einem akuten Schub. Der chronisch aktive Verlauf wird mit Immunsuppressiva behandelt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.96-100).

### 7.1.2 Operative Therapien

Beim Morbus Crohn gibt es drei Hauptsituationen in denen eine Operation notwendig ist. Diese wären Stenosen, also Einengungen des Darms durch entzündliches Narbengewebe, Fisteln und Notfallindikationen. Eine Notfallindikation liegt vor bei einer nicht stillbaren Blutung, bei einem Darmdurchbruch und bei einer sehr schweren Entzündung, die durch Medikamente nicht mehr beherrscht werden kann. Der betroffene Darmabschnitt wird dann durch eine Operation entfernt. Über 95% der Operationen sind elektive Operationen, das bedeutet, dass der Zeitpunkt der Operation sorgfältig vorbereitet wird. Bei der Vorbereitung wird versucht, den Allgemeinzustand der Betroffenen zu verbessern, indem hochkalorische Nahrung in Form von Trinknahrung oder über die Vene verabreicht wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.112, 113).

Die Crohn-spezifischen Strategien, die mit dem Ziel, so wenig Darm wie möglich zu entfernen entwickelt wurden, nennen sich konservative Chirurgie. Die konservative Chirurgie beinhaltet die minimale Resektion, die Möglichkeit der Strikturoplastik und eine differenzierte Fisteltherapie. Als Strikturen werden die entzündlichen kurzstreckigen Stenosen bezeichnet. Mithilfe der Strikturoplastik können diese Stenosen ohne den Verlust des Darms behandelt werden. Dabei wird ein Längsschnitt im Bereich der Engstellen vorgenommen und anschließend wird dieses Stück wieder quer vernäht. Die Grundprinzipien der konservativen minimalen Resektion sind die sparsame Resektion, die darmwandnahe Skelettierung ohne Lymphdrüsenentfernung, keine Drainage, die Erhaltung des großen Netzes und dass der Absetzungsrand makroskopisch möglichst entzündungsfrei ist. Das Ziel ist es, nur die Komplikationen zu beseitigen ohne unnötig Teile des Darms zu entfernen. Die Strikturoplastik gehört auch zur darmerhaltenden Chirurgie. Als Strikturen werden die Crohn-bedingten entzündlichen und kurzstreckigen Stenosen bezeichnet. Dieses Verfahren ist sehr gut geeignet für die Beseitigung von kurzstreckigen Engen ohne Darmverschluss. Fisteln werden je nach ihrer Lokalisation unterschiedlich behandelt, wobei besonders die operative Therapie individuell geplant werden sollte. Auch hier wird, wenn es möglich ist, eine minimale Chirurgie bevorzugt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.114-116).

Laparoskopische Operationen sind auch bei Morbus Crohn möglich. Dabei erfolgt die Operation nicht über einen Bauchschnitt, sondern über die „Schlüsselloch“ beziehungsweise „Knopfloch“-Chirurgie. Es werden am Bauchnabel und um das betroffene Gebiet Einschnitte gemacht, eine Kamera wird eingeführt und die Bauchhöhle wird mit CO<sub>2</sub>-Gas aufgeblasen. Mit diesem Verfahren sind Übergangsentfernungen zwischen Dünn- und Dickdarm, komplette Dickdarmentfernungen, Dünndarmentfernungen und Ileostomaanlagen durchführbar. Bei einer Ileostomaanlage wird der Dünndarm in der Nähe des Übergangs zum Dickdarm ausgeleitet. (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.120, 121).

## 7.2 Therapie der Colitis ulcerosa

Die Behandlung der Colitis ulcerosa zielt auf die Reduzierung der Entzündungsaktivität und Verbesserung der Lebensqualität der Erkrankten ab. Die Art der Therapie ist von der Krankheitsaktivität, der Lokalisation und Ausdehnung der Entzündung und von eventuell bestehenden Komplikationen abhängig. Da die Colitis ulcerosa nur im Dickdarm vorkommt, gibt es gute chirurgische Behandlungsmöglichkeiten. Im Gegensatz zu Morbus Crohn lässt sich die Colitis ulcerosa beseitigen, indem der ganze Dickdarm entfernt wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.103, 123).

### 7.2.1 Medikamentöse Therapien

Bei der medikamentösen Behandlung der Colitis ulcerosa wird zwischen der Behandlung des akuten Schubes, der Erhaltung einer Ruhephase und der Behandlung des chronisch aktiven Verlaufes unterschieden. Leiden die Erkrankten an einem akuten Schub, beeinflussen der Schweregrad und die Ausdehnung der Entzündung zu Behandlungsbeginn den Eintritt der Ruhephase aufgrund der Therapie. Die medikamentöse Therapie eines akuten Schubes unterscheidet sich bei einer distalen und ausgedehnten Colitis ulcerosa. Ein akuter Schub bei einer distalen Colitis ulcerosa lässt sich am besten durch Aminosalizylate, die direkt in den Darm gebracht werden, behandeln. Erreicht die Entzündung die linke Flexur, werden neben der Lokalbehandlung auch orale Aminosalizylate verabreicht. Sprechen die Erkrankten nicht darauf an oder handelt es sich um einen schweren Schub, werden Steroide angewendet. Der leichte bis mittelschwere akute Schub bei einer

ausgedehnten Colitis ulcerosa wird mit oralen Aminosalizylaten behandelt. Systematische Steroide werden bei schwerer ausgedehnter Colitis ulcerosa eingesetzt. In welcher Form die Steroide verabreicht werden, hängt vom Zustand der Erkrankten ab (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.103-106).

Bei einem chronisch aktiven Verlauf sind die Symptome durchgehend vorhanden. Durch eine medikamentöse Therapie wird zwar der akute Schub gebessert, jedoch verschwinden die Krankheitssymptome nicht vollständig. Ein chronisch aktiver Verlauf ist auch dadurch gekennzeichnet, dass die Kortikosteroidtherapie erfolglos ist oder dass ein ständiger Steroidbedarf besteht, der viele Nebenwirkungen mit sich bringt. Der chronisch aktive Verlauf wird mit Immunsuppressiva behandelt. Azathioprin und 6-Mercaptopurin sind die Standardtherapien bei chronisch aktivem Verlauf (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.108).

Die Ruhephase bei der Colitis ulcerosa ist gekennzeichnet durch das Verschwinden der Krankheitssymptome. Ist die Ruhephase erreicht, wird unmittelbar mit einer Therapie, die die Ruhephase erhält, begonnen. Es werden Aminosalizylate zur Erhaltung der Ruhephase verwendet. Diese werden, abhängig von der Ausdehnung der Colitis ulcerosa, entweder oral oder rektal verabreicht. Die wirksamste Therapie bei einer ausgedehnten Colitis ulcerosa ist die Kombination zwischen oralen und rektalen Aminosalizylaten. Die Therapie soll unbedingt über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführt werden, um wirksam für die Erhaltung der Ruhephase zu sein (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.109).

### 7.2.2 Operative Therapien

Es gibt drei Hauptindikationen, die die Entscheidung zur Operation beeinflussen. Diese wären die Notfall- oder sehr dringliche, die elektive oder die prophylaktische Operation. Die Notfall- oder sehr dringliche Operation ist notwendig, wenn die Erkrankten gar nicht oder nicht genug auf die Medikamente ansprechen. Die Erkrankten sind dann durch andere Probleme gefährdet, wie eine bestehende Blutung, Erweiterung des Dickdarms mit Ansammlung von schädigendem Darminhalt oder ein toxisches Megakolon. Die elektive Operation erfolgt, wenn der Patient oder die Patientin trotz optimaler medikamentöser Therapie wiederkehrend an Schüben

leidet oder die Medikamente dauerhaft zu Nebenwirkungen führen. Vor der Operation gibt es eine intensive Vorbereitungszeit und danach erfolgt unter bestmöglichen Bedingungen die genau geplante Operation. Die prophylaktische Operation wird durchgeführt, wenn die Betroffenen schon seit Jahrzehnten an einer Colitis ulcerosa leiden und bei ihnen häufig atypische Zellen auftreten. Die prophylaktische Operation dient dazu, die Entstehung von Krebs im Dickdarm zu vermeiden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.124).

Die Operationen zielen auf die Entfernung aller Teile des Dickdarms, die krank machen, ab und darauf, dass dabei der natürliche After erhalten bleibt. Es wird versucht, einen endgültigen künstlichen Ausgang zu vermeiden, dabei ist die Funktion des Schließmuskelapparats von großer Bedeutung. Nachdem der Dickdarm während der Operation entfernt wurde, wird der Dünndarm unmittelbar über den Schließmuskel am After angenäht. Da es selten ein längerfristig befriedigendes Ergebnis gab, wurden Reservoirs aus den vorhandenen Darmschlingen konstruiert. Diese Reservoirs werden „Pouch“ genannt und haben eine wesentlich höhere Volumenkapazität für den Darminhalt als nur der gerade Dünndarm. Dadurch führten sie zu einer Verbesserung der Ergebnisse. Der Pouch ersetzt so weit wie möglich die Funktionen des Mastdarms. Der J-förmige Pouch hat sich, aufgrund seiner relativ einfachen Konstruktion und seiner gleichzeitig guten Funktion, durchgesetzt. Es wird aber trotzdem ein vorübergehender künstlicher Darmausgang, der Stoma genannt wird, angelegt, damit die komplizierte und empfindliche Konstruktion des Pouches entlastet wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.126).

Die gebräuchlichste Operationsmethode, bevor der Pouch konstruiert wurde, war die komplette Entfernung des Dickdarms einschließlich des Schließmuskels. Dabei wurde ein endgültiger künstlicher Darmausgang, der Ileostoma genannt wird, angelegt. Wenn ständig ein Stomabeutel getragen werden muss, kann auch ein Reservoir vor dem Stoma angelegt werden, wobei das Reservoir bei Bedarf über einen Katheter entleert werden kann. Dieses Reservoir wird Kock'sche Tasche oder auch Kock-Pouch genannt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.127).

## 8 Begleiterkrankungen und Komplikationen

Im Verlauf einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung können Begleiterkrankungen an verschiedenen Organen beziehungsweise Organsystemen auftreten. Organe, die durch die Erkrankung beeinflusst werden sind Augen, Haut, Gelenke, Leber und Gallenwege, Nieren, Bauchspeicheldrüse und Gefäßsysteme, welche in Abbildung 5 abgebildet sind.

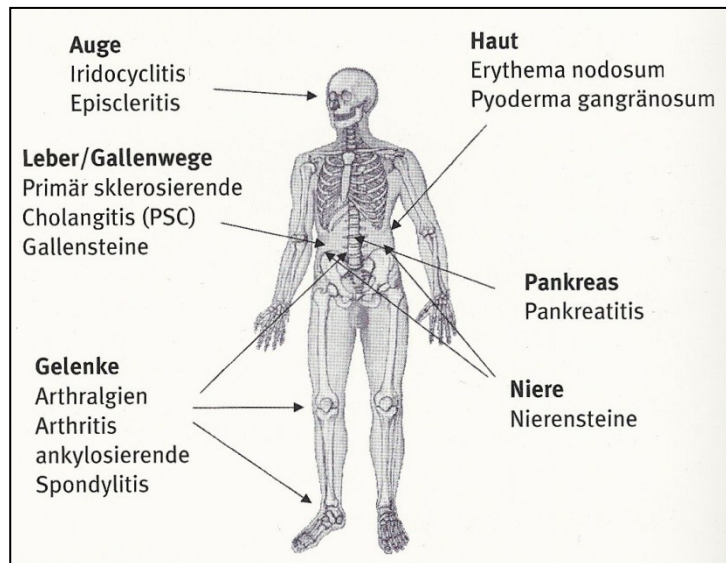


Abb. 8: Begleiterkrankungen bei Morbus Crohn und Colitis ulcerosa (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.54).

Diese Begleiterkrankungen werden in folgende drei Arten eingeteilt:

- Extraintestinale Erkrankungen: Erkrankungen die außerhalb des Darmtrakts und aufgrund pathophysiologischer Ursachen auftreten
- Folgen der gestörten Dün- und Dickdarmfunktion
- Unerwünschte Nebenwirkungen, die durch eingenommene Medikamente verursacht werden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.149).

## 8.1 Erkrankungen der Haut

Hautveränderungen sind häufig, leicht erkennbar, sie können den intestinalen Manifestationen der chronisch entzündlichen Darmerkrankung vorangehen und sie können sich bei einem akuten Schub zeigen beziehungsweise verschlechtern. Die Inzidenz der Hauterkrankungen steigt mit den Jahren der Erkrankung, dabei verlaufen die Hautveränderungen nicht parallel zur Aktivität der chronisch entzündlichen Darmerkrankung. Die meisten Hauterkrankungen sind nicht spezifisch, das bedeutet, dass sie auch aufgrund anderer entzündlicher Erkrankungen entstehen können (Dignass, Stein 2000, S. 1).

Zu den spezifischen Hautveränderungen, die nur bei Morbus Crohn auftreten gehören perianale Läsionen, Fissuren, Fisteln, oraler Morbus Crohn und metastatischer Morbus Crohn. Fisteln kommen häufiger vor, wenn das Kolon erkrankt ist und weitere extraintestinale Manifestationen vorliegen. Es können Ulzera, Abszesse oder Fisteln an der Bauchwand oder perianal entstehen, wenn sich der Morbus Crohn vom Darm aus in die Hautoberfläche ausbreitet. Die Hautveränderungen zeigen Granulome auf, die für den Morbus Crohn typisch sind. Bei einem oralen Morbus Crohn ist die Schleimhaut der Mundhöhle spezifisch verändert oder sie weist unspezifische Symptome auf. Die spezifischen Veränderungen zeigen die typischen Epithelzellgranulome auf. Sehr häufig kommt es zu unspezifischen Schwellungen der Lippe, die „cheilitis granulomatosa“ genannt werden. Bei einem metastatischen Morbus Crohn handelt es sich um granulomtöse dermale Entzündungen in der tiefen Dermis und Subkutis. Es sind Hautveränderungen, die die gleiche Histologie wie ein Morbus Crohn haben (Dignass, Stein 2000, S. 4-7).

Das „Erythema nodosum“ ist das Auftreten von schmerzhaften blauroten Knoten im Unterhautgewebe. Sie treten vor allem bei jüngeren Morbus Crohn-Erkrankten in Verbindung mit Gelenks- oder Augenentzündungen auf. Sie kommen typischerweise an den Schienbeinen vor, jedoch können aber auch die Oberschenkel oder die Außenseiten der Unterarme davon betroffen sein. Sie treten auch bei anderen Erkrankungen oder auch als Nebenwirkung von Medikamenten auf. Das Erythema nodosum verschwindet, wenn die Entzündung abklingt beziehungsweise wenn sie behandelt wird. Eine weitere Erkrankung der Haut ist das Pyoderma gangraenosum.

Es treten großflächig entweder Geschwüre auf oder die Haut stirbt ab, beides ist sehr schmerzhaft für die Betroffenen. Die Erkrankung wird durch eine Autoimmunerkrankung, sprich durch eine überschießende Reaktion des Immunsystems verursacht. Die Behandlung des Pyoderma gangraenosum erfolgt durch Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken (Langsch, Zillesen 2009, S. 53).

## 8.2 Erkrankungen der Augen

Die Augenentzündungen Iridozyklitis oder Episkleritis treten bei ungefähr 4-13% der Erkrankten auf. Sie verursachen Schmerzen, Rötung der Augen und starke Lichtunverträglichkeit. Die augenärztliche Untersuchung stellt die Diagnose und danach kann mit einer richtigen Behandlung angefangen werden, die die Entzündungen verbessert beziehungsweise heilt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S.55).

Die Entzündungen können alle Teile des Auges betreffen, wie beispielsweise die Bindehaut (Konjunktivitis), Hornhaut (Skleritis), Regenbogenhaut (Iritis) sowie die Linse. Sind die Linse und die Regenbogenhaut zugleich betroffen wird von einer Iridozyklitis gesprochen. Die Entzündungen werden mit Cortison-haltigen Augentropfen und Salben und des Weiteren mit einer konsequenten Therapie der chronisch entzündlichen Darmerkrankung behandelt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.150).

## 8.3 Erkrankungen der Gelenke

Erkrankungen der Gelenke aufgrund chronisch entzündlicher Darmerkrankungen können eine Arthritis, eine Sakroileitis oder eine ankylosierende Spondylitis sein. Alle drei Erkrankungen gehören zu den seronegativen Gelenkserkrankungen. Ungefähr 25% der Erkrankten sind von mehreren Begleiterkrankungen, die sich gleichzeitig an Gelenken, Augen und Haut äußern, betroffen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.151).

Die Arthritis ist eine Entzündung der Gelenke und äußert sich durch Schwellung, Schmerz, Überwärmung und schmerzhafte Bewegungseinschränkung. Es gibt zwei Theorien darüber warum sich bei einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung die

Gelenke mit entzünden. Die erste Theorie besagt, dass große Molekülkomplexe im Blut kreisen, weil die körpereigenen entzündungsauslösenden Stoffe von Antikörpern abgefangen werden. Diese Molekülkomplexe bleiben in den Gelenkinnenhäuten hängen und so werden die Gelenke mit entzündet. Die zweite Theorie besagt, dass die Antikörper, die zuerst gegen den Darm gerichtet waren, nun auf die Gelenkschleimhaut losgehen. Dies nennt sich Kreuzantigenität. Die Arthritis kann vor den Bauchbeschwerden auftreten, sie kann aber auch gleichzeitig mit der Krankheitsaktivität auftreten und verschwinden. Die Arthritis kann sich aber auch zu einer chronischen und unabhängigen Gelenkserkrankung entwickeln (Langsch, Zillessen 2009, S. 51, 52).

Die Arthritis ist die häufigste extraintestinale Manifestation. Sie betrifft vor allem die Kniegelenke und Sprunggelenke, aber auch die Ellbogen, Hüftgelenke, Mittelhandgelenke und Fingergelenke. Die Arthritis kann sich ausbreiten, da die Entzündung von einem Gelenk auf ein anderes übergehen kann. Wenn die Arthritis gleichzeitig mit der Aktivität der chronisch entzündlichen Darmentzündung auftritt, steht die Behandlung der Darmerkrankung im Vordergrund (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S.151, 152).

Die Sakroileitis, welche meist symptomarm bleibt, ist eine Entzündung zwischen dem Kreuzbein und der Beckenfuge. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Sakroileitis und der Aktivität der chronisch entzündlichen Darmerkrankung. Eine weitere Begleiterkrankung bei der es keinen Zusammenhang mit der Aktivität der Darmerkrankung gibt, ist die ankylosierende Spondylitis. Sie ähnelt dem Morbus Bechterew, jedoch unterscheidet sie sich durch die Schmerzen und die Steifigkeit im Lendenbereich. Die Krankheit schreitet schubweise voran und kann die Beweglichkeit einschränken. Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa können auch ein sekundäres Fibromyalgie-Syndrom zur Folge haben. Das Fibromyalgie-Syndrom kann aber auch aufgrund anderer chronischer Erkrankungen entstehen. Es ist eine nichtentzündliche weichteilrheumatische Erkrankung, die Muskelschmerzen und Sehnenansatzschmerzen als Symptome aufweist. Typisch für die Erkrankung ist, dass im Bereich der Sehnenansätze Schmerz entsteht, wenn Druck darauf ausgeübt wird. Das Fibromyalgie-Syndrom wird mit einer Kombination aus Schmerztherapie, Krankengymnastik, körperlicher Aktivität und psychologischer Begleitung behandelt (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S. 152).

## 8.4 Osteoporose

Eine weitere Begleiterkrankung ist die Osteoporose. Bei einer Osteoporose kommt es zum gesteigerten Verlust von Knochenmasse und Mikroarchitektur des Knochens. Dieser Verlust steigert wiederum die Frakturrate an prädisponierten Bereichen wie beispielsweise an der Wirbelsäule, am Oberschenkelhals und dem distalen Radius (Dignass, Stein 2000, S. 20).

Eine gestörte Darmfunktion mit Mangel an Kalzium und Vitamin D oder unerwünschte Nebenwirkungen von eingenommenen Medikamenten verursachen eine Osteoporose. Erkrankte, die zusätzlich an einer primären sklerosierenden Cholangitis leiden, erkranken aufgrund des Gallensäuremangels im Darm und der gestörten Fettresorption an einer Osteopenie oder an Vitaminmangel (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S. 153).

Risikofaktoren für eine Osteoporose sind die chronische Aktivität der Darmentzündung, eine längerfristige Steroidtherapie, eine ausgedehnte Dünndarmsekretion und Untergewicht. Betroffene, die diese Risikofaktoren aufweisen sollten auf jeden Fall ihre Knochendichte messen und ihre Wirbelsäule röntgen lassen, da bei manchen Betroffenen die Wirbelkörper verändert sind oder Wirbelbrüche vorliegen, ohne dass sie es bemerken. Die Einnahme von Kalzium und Vitamin D ist hilfreich bei einer erniedrigten Knochendichte (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 59).

## 8.5 Begleiterkrankungen der Leber

Die Fettleber ist eine Begleiterkrankung der chronisch entzündlichen Darm-erkrankung. Bei der Fettleber handelt es sich um eine Leberzellverfettung, die aber keiner Behandlung bedarf. Mangelernährung, Gewichtsabnahme oder die Aufnahme von direkt toxischen Substanzen aus dem Darm können zu einer Leberzellverfettung führen (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2006, S. 153).

Die primär sklerosierende Cholangitis, kurz genannt PSC, ist die häufigste Begleiterkrankung an der Leber und Galle der Erkrankten. Die kleinen Gallengänge, die in der Leber liegen und die größeren die sich außerhalb der Leber befinden vernarben bei der Begleiterkrankung. Es kommt zu einem Gallenstau, da die

Vernarbung die Gallenwege einengt und dadurch den Gallefluss aus der Leber stört. Durch den Gallenstau kommt es zu einem Rückstau des Bilirubins und gallenpflichtiger Ausscheidungsprodukte, die auch toxisch sein können, in die Leber. Dabei gelangt auch zu wenig Gallenflüssigkeit in den Darm, die für die Resorption von Fetten und fettlöslichen Vitaminen zuständig ist. Die Ursache der primär sklerosierenden Cholangitis ist bis heute noch unbekannt. Die Erkrankung äußert sich früh durch Juckreiz und den Anstieg von bestimmten Leberwerten, später durch Gelbfärbung der Haut, lehmfarbenen Stuhl und dunkleren Urin. Die Gallenwege vernarben mit der Zeit immer mehr. Dies hat Leberzellschädigungen, Bindegewebeinlagerungen und die Entwicklung einer Leberzirrhose zur Folge (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 154, 155).

#### 8.6 Begleiterkrankungen an anderen Organen

Begleiterkrankungen können auch an der Bauchspeicheldrüse entstehen, wobei sie auf verschiedene Arten verursacht werden. Eine akute Bauchspeicheldrüsenerkrankung kann aufgrund der eingenommenen Medikamente entstehen; sie kann sich aber auch als extraintestinale Manifestation äußern. Die Bauchspeicheldrüsenerkrankung entsteht durch die Veränderung des Zwölffingerdarms bei einer Morbus Crohn-Erkrankung. Die Verdauungsenzyme, die von der Bauchspeicheldrüse produziert werden, gelangen über einen kleinen Gang in den Zwölffingerdarm. Diese Verdauungssekrete stauen sich in der Bauchspeicheldrüse, wenn dieser Gang durch die Entzündung verändert oder verschlossen ist. Die akute Bauchspeicheldrüsenerkrankung äußert sich durch sehr starke Oberbauchbeschwerden (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 58).

Gallensteine und Nierensteine sind Folgeerkrankungen von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Sie entstehen, wenn das terminale Ileum entzündet ist oder operativ entfernt wurde. Dies verursacht eine verminderte Aufnahme von freien Fettsäuren, wodurch diese schließlich vermehrt in den Dickdarm gelangen. Im Dickdarm binden sich nun die Fettsäuren an Kalzium. Kalzium bindet sich im Dickdarm eigentlich an Oxalsäure und wird dann als unlösliches Kalziumoxalat über den Stuhl ausgeschieden. Kalzium kann sich aufgrund der Malabsorption von Fetten nicht mehr an die Oxalsäure binden, wodurch vermehrt Oxalsäure aufgenommen wird. Somit wird wiederum vermehrt Kalziumoxalat über die Nieren ausgeschieden,

wenn andere Risikofaktoren, wie zum Beispiel Dehydrierung hinzukommen. Durch diese vermehrte Ausscheidung von Kalziumoxalat über die Nieren werden deutlich mehr Nierensteine gebildet. Die Bildung von Gallensteinen wird von vielen Faktoren beeinflusst. Es kommt zu einer erhöhten Bilirubinkonzentration in der Galle, wenn das terminale Ileum entzündet ist, wodurch die Entstehung von Gallensteinen begünstigt wird (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 58, 59).

Menschen, die an einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung erkrankt sind leiden oft an Blutarmut. Ein chronischer Blutverlust oder die chronische Entzündungsaktivität verursachen eine Anämie. Oft kommt es zu einem Mangel an Eisen, Ferritin und der Transferinsättigung. Orale Eisenpräparate werden häufig nicht vertragen und viele Betroffene leiden an Oberbauchschmerzen, Durchfällen und Übelkeit als Nebenwirkungen der Eisenpräparate (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung 2004, S. 60).

## 9 Schlussfolgerung

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen betreffen immer mehr Menschen. Da insbesondere junge Leute daran erkranken, ist es wichtig bei der Prävention oder Behandlung das Augenmerk besonders auf sie zu legen. Es ist von großer Wichtigkeit, die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen weiter zu erforschen, da die Ursache unbekannt ist. Wäre deren Ursache bekannt, könnten sie besser behandelt oder sogar auch geheilt werden. Obwohl Morbus Crohn und Colitis ulcerosa nicht geheilt werden können, ist der größte Unterschied zwischen den beiden jedoch sehr relevant für die Diagnosestellung. Im Gegensatz zu Morbus Crohn betrifft Colitis ulcerosa nur den Dickdarm, daher lässt sich Colitis ulcerosa durch die Entfernung des Dickdarms beseitigen. Aufgrund dieser Eigenschaft ist sie sozusagen die „harmlosere“ Krankheit. Da die beiden Erkrankungen jedoch schwer voneinander zu differenzieren sind leben viele Betroffene jahrelang mit der falschen Diagnose und bekommen deswegen auch nicht die entsprechende Behandlung. Die Betroffenen leiden psychisch sehr unter ihrer Erkrankung, da sie einen großen Einfluss auf ihr alltägliches Leben hat. Dadurch benötigen sie seelische Unterstützung um mit der Krankheit umgehen zu lernen. Wichtig wäre es, die Ärzte insbesondere in chronisch entzündlichen Darmerkrankungen mitsamt ihren Begleiterkrankungen zu schulen, damit sich die Lebensqualität und Behandlung von Patienten und Patientinnen verbessert.

## 10 Diskussion

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen sind schwer zu diagnostizieren, da sie sehr ähnlich zu anderen Darmerkrankungen sind. Die Symptome ähneln sehr denen von anderen Erkrankungen. Morbus Crohn und Colitis ulcerosa bringen sehr viele Begleiterkrankungen mit sich, die oft schon vor den eigentlichen Symptomen zum Vorschein treten. Erkrankte sind von verschiedenen Faktoren betroffen. Durch eine Behandlung lassen sich nur die Symptome lindern, davor muss aber zuerst die richtige Diagnose gestellt werden. Da jedoch eine richtige Diagnose lange dauern kann, leiden die Betroffenen immer wieder besonders an Bauchschmerzen und Durchfällen und es kommt immer wieder zu akuten Schüben, die die Schmerzen verstärken. Zu diesen Schmerzen kommen häufig noch Fieber, Gewichtsverlust, Blutarmut und Mangelernährung hinzu. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen verursachen eine Vielzahl an Begleit- und Folgeerkrankungen, so wie Komplikationen. Die Betroffenen haben nicht nur mit den intestinalen Manifestationen zu kämpfen, sondern auch mit extraintestinalen Manifestationen wie Hautentzündungen, Augenentzündungen, Gelenksschmerzen, Osteoporose, Bauchspeicheldrüsenentzündungen und Erkrankungen der Leber und Gallenwege. Die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen beeinflussen den gesamten Körper der Betroffenen und somit auch deren Leben beziehungsweise Lebensweise.

## 11 Literaturverzeichnis

Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (1997) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen - Morbus Crohn/Colitis ulcerosa. Medpharm GmbH Scientific Publishers, Stuttgart.

Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (2004) Morbus Crohn – Colitis ulcerosa: Damit komme ich klar. TRIAS Verlag, Stuttgart.

Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (2006) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen - Morbus Crohn/Colitis ulcerosa. 2. Auflage, S. Hirzel Verlag, Stuttgart.

Dignass A., Stein J. (2000) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

Faller A., Schünke M. (2012) Der Körper des Menschen. 16. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Grillparzer M. (2006) Körperwissen: Entdecken Sie Ihre innere Welt. Gräfe und Unzer-Verlag, München.

Huch R., Jürgens K. D. (2007) Mensch Körper Krankheit. 5. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München.

Langsch R., Zillessen E. (2009) Morbus Crohn – Colitis ulcerosa. 3. Auflage, Pabst Science Publishers, Lengerich.

Stein J., Dignass A. (2001) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen: ätiopathogenetische und differentialdiagnostische Aspekte intestinaler Infektionskrankheiten. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.

Tecker G. (2000) Morbus Crohn, Colitis ulcerosa: Darmerkrankungen aus ganzheitlicher Sicht. 9. Auflage, Mabuse-Verlag, Frankfurt am Main.

Tilg H., Kaser A. (2010) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen. In: Österreichische Ärztezeitschrift Nr.3, Verlagshaus der Ärzte Gesellschaft mbH, Wien, S.34-46.