

# Erkrankungen des Rektums und Anus

Dr. Dr. med. sci. Abidin Geles

Copyright - All Rights Reserved: This document and all other data on the homepage are not to publish or reproduce without the permission of the author Dr. Dr. med. sci. Abidin Geles.

[www.medwissen.ch](http://www.medwissen.ch)

[abidin.geles@gmail.com](mailto:abidin.geles@gmail.com)

## Erkrankungen des Rektums (Enddarm) und Anus (After)

### Einleitung

In diesem Artikel geht es um die Erkrankungen des Rektums (Enddarm) sowie des Anus (After). Diese Erkrankungen sind öfters mit viel **Schamgefühl** behaftet, deswegen wird eine ärztliche Vorstellung leider öfters spät beansprucht, was zu einer Verzögerung der Heilung oder zur Progression der Erkrankung führen kann. Daher empfehlen wir eine **frühzeitige ärztliche Vorstellung**. In diesem Zusammenhang spricht man von der **Proktologie**, hier werden die Patienten mit Erkrankungen **im Bereich des Enddarms, des Beckenbodens und des Afters** beurteilt / abgeklärt und behandelt.

### Symptome

- **Schmerzen**
- **Blutungen**
  - o Ursachen
    - Hämorrhoiden
    - Analfissuren und -ekzeme
    - Pilz- und Vireninfektion
    - Bösartige Ursachen
      - Selten
      - Wie z.B.
        - o Anal- oder Enddarmkrebs bzw. Rektumkarzinom
- **Juckreiz**
- **Nässen**

### Differentialdiagnosen

- Hämorrhoiden

- Schleimhautrisse (Fissuren)
- Abszesse und Fisteln im Endbereich
  - Pilonidalsinus (Steißbeinfistel / Sakraldermoid)
- Mast-Darmvorfall (Rektumprolaps) mit Stuhlentleerungsstörungen
- Stuhlinkontinenz und Schließmuskelschwäche
- Anale Kondylomen (Feigwarzen / Condyloma acuminata)
- Anale Tumoren
- Chronische entzündliche Darmerkrankungen

### Diagnose

- **Anamnese**
- Untersuchung:
  - **Inspektion** (Linksseitenlage und angezogene Knien)
    - Rötung, Schwellung, Druckdolenz, Überwärmung, Sekretion (auf Druck), Hauterkrankung
  - **Digitalrektale Untersuchung** (Linksseitenlage oder Steinschnittlage)
  - **Proktoskopie** (Proktoskopische Untersuchung)
- **Kolonoskopie**: V.a. bei Blutungen
- **Endosonographie**: V.a. bei Tumoren

### Therapie

- **Konservativ**
- Operativ
  - Operation meistens in **Allgemeinnarkose oder Rückenmarksanästhesie, danach ambulante Betreuung** bis zu 6 Monaten.
    - Offene Operationsmethode
    - Weniger invasive Operationsmethode
- Interdisziplinär enge Zusammenarbeit mit Onkologie bei Tumorerkrankungen und Gastroenterologie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen.

## **Hämorrhoidenleiden** (syn. Hämorrhiden, engl. hemorrhoids)

### **Definition**

Symptomatische krampfaderartig knotige **Vergößerung bzw. Erweiterung der arteriovenösen Gefäßpolsterung** im Analbereich (Corpus cavernosum recti), die für die **Feinkontinenz** verantwortlich ist. Es ist die **häufigste proktologische Erkrankung**.

### **Ursachen**

- **Genetisch**
  - Bindegewebsschwäche
- Chronische **Verstopfung**
- **Übergewicht**
- **Gravidität**
- **Druckerhöhung im Sphinkter**
  - Pressen beim Stuhlgang
- **Balaststoffarme Ernährung**
- **Geringe Flüssigkeitsaufnahme**
- **Sitzende Tätigkeit**

### **Symptome**

- **Blutungen**
- **Nässen**
- **Juckreiz**
- **Fremdkörpergefühl**
- **Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung**

- **Inkontinenz**

### Diagnose

- **Anamnese**
- Untersuchung: **Inspektion, Digitalrektale Untersuchung**
- **Proktoskopie**

### Einteilung

Grad 1: Hämorrhoiden am oberen Ende des Analkanals, nur **mit Endoskop/Proktoskop sichtbar**, **meist keine Beschwerden**, gelegentlich Blutungen, nässen, Juckreiz

Grad 2: Prolabieren beim Pressen, **ziehen sich spontan zurück** in den Analkanal, Blutungen, Juckreiz, nässen, Fremkörpergefühl, Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung

Grad 3: **Prolabieren beim Pressen**, **manuell reponibel**, leichte Inkontinenz

Grad 4: **Prolaps** (anal) mit Einklemmung und Thrombosierung, **nicht mehr reponibel**, akute starke Schmerzen, Blutungen, verstärkte Inkontinenzprobleme

### Therapie

- Konservativ
  - o **Analhygiene, Salben/Zäpfchen** (Scheriproct), **Schmerzmittel**, Stuhlregulation
  - o Daflon
- Stadium 1-2
  - o **Sklerosierung**
    - Veröden der Hämorrhoiden
    - Medikament Polidoconazol wird in Hämorrhoiden injiziert.
- Stadium 2-3

- o Gummibandligatur
  - Hämorrhoiden angesagt und Gummiband mit Gerät gelegt.
  - Oberhalb der Linea dentata, sonst Schmerzen.
  - Nur bei venösen Hämorrhoiden-Blutung, nicht bei arteriellen (hier Umstechung nötig)
- Operativ
  - o Ab Stadium 3 und 4
  - o Entfernung der Hämorrhoidenknoten oder Klammernahtmethode
  - o OP Methoden
    - Submuköse Resektion, es ist eine offene Hämorrhoidektomie (Milligan Morgan): alles offen belassen, nicht zugenäht.
      - Hämorrhoidektomie mittels Ligasure bei ... Uhr in SSL mit eventuell Resektion von Venenkissen bei ... Uhr in SSL
    - o OP-Bericht
      - Zugang
        - PatientIn in Steinschnittlage. Präoperative Antibiotikaphylaxe mit Zinacef 1.5g und Metronidazol 500mg i.v. single-shot. Desinfektion und steriles Abdecken. Team-Timeout.
      - Vorgehen
        - Inspektion:
          - o Reizlose Hautverhältnisse perianal. Grosser Hämorrhoidalknoten bei ... Uhr SSL.
        - Digital-rektale Untersuchung:
          - o Unauffällige Palpation. Grosser Hämorrhoidalpolster bei ... Uhr SSL tastbar, Kein Blut oder Pus am Fingerling.
        - Proktoskopie:
          - o Reizlose Schleimhaut. Bei ... Uhr SSL zeigt sich eine Hämorrhoid/Hämorrhoidalpolster mit/ohne Blutungsstigmata, sonst keine Auffälligkeiten.
        - Fassen der Hämorrhoid bei ... Uhr in SSL mit Ellis-Klemme und Absetzen

mittels Ligasure unter Schonung der Sphinktermuskulatur

- Erneute anale Exploration. Hierbei zeigen sich vor allen Dingen bei ... und ... Uhr in SSL Venenkissen prolabierend, sodass wir uns hier ebenfalls für eine Resektion entscheiden.
  - o Fassen der Venenkissen und Absetzen der gleichen mittels Ligasure unter Schonung der Sphinktermuskulatur.
- Abgabe des Präparates ad Histologie
- Falls vorhanden Debridement der Analfissur bei ... Uhr in SSL und Anlage eines Drainagedreiecks.
- Hämostasekontrolle mittels bipolarem Strom
- Die Verhältnisse zeigen sich trocken
- Trockener Wundverband
- Pudendusblock mit 10 ml Ropivacain 1%.
  - o Setzen eines Beckenbodenblockes mit 20 ml Ropivacain 1%.
- Verlauf:
  - Der intra- sowie postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos, so dass wir den/die Patienten/in noch am selben Tag in gutem Allgemeinzustand, schmerzfrei und mit reizlosen Wundverhältnissen nach Hause entlassen konnten.
- Procedere
  - Bedarfsanalgesie.
    - o Dafalgan bis 4x1g bei Schmerzen
    - o Novalgin 500mg bis 4x täglich bei Schmerzen

- o Tramal 50mg bei Schmerzen alle 4-6 Stunden maximal für 1 Woche
  - Stuhlregulation mit Metamucil oder Normacol/Movicol für 6 Wochen.
    - o Movicol Trinkfertig Btl bei Bedarf zur Stuhlregulation
    - o Metamucil Regular zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
    - o Normacol zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
  - Ausduschen der Analregion 2x tgl. und nach jedem Stuhlgang.
  - Einnahme von Daflon 500mg 2x täglich für 3-4 Wochen.
  - Applikation von Nifedipin Salbe 5-10 Min vor Defäkation
  - Emla Creme 5% lokal bei Schmerzen
  - Klinische Nachkontrolle in der kolorektalen/proktologischen Sprechstunde in 6 Wochen.
- **Geschlossene Hämorrhoidektomie (Ferguson)**
    - Hier werden die **Exzisionsstellen verschlossen, evtl. minim offengelassen**, damit das Wundsekret rausfließen kann.
  - **Stapler-Hämorrhoidopexie (Longo)**
    - Hämorrhoiden mit einem Gerät ähnlich wie bei einem Zirkular-Stapler abgesetzt. Es entsteht keine von aussen sichtbare Wunde. Der Prolaps wird verringert und die Prolabierte Haut wieder an die Wand des Enddarms fixiert.
    - Hämorrhoiden mit einem Faden in Gerät in Stapler hineingezogen:
      - 2 cm oberhalb der Linea dentata, sonst Schmerzen.
  - Dopplergesteuerte Hämorrhoidalarterienligatur (DG-**HAL**)
    - Proktoskop mit Doppler, **Arterien gefunden und umstochen**
  - Rektoanales Repair (**RAR**)
    - Proktoskop und Doppler, **Arterien nicht umstochen sonder nach oben gezogen und dort fixiert.**

- Hämorrhoiddektomie (Fansler-Anderson / Arnold)
- Hämorrhoiddektomie (Whitehead)
- Subanodermale Hämorrhoiddektomie (Parks)

### **Komplikationen:**

- Schmerzen
  - Stuhlinkontinenz
- 

## **Analfissuren (Syn.: Afterriss, Analriss)**

### **Definition**

Schmerzhafter **Längs-Schleimhautriss** im Analbereich bzw. Analkanal. Typischerweise treten sie bei 6 Uhr in Stein-Schnitt-Lage (SSL)

### **Symptome**

- **Schmerzen**
- **Helle Blutauflagerungen** auf dem Stuhl oder am Klo-Papier
- Juckreiz
- Nässe
- Sekret-Absonderung

### **Ursachen**

- Reizung
- Verletzung

### **Primäre Analfissur:**

- Verstopfung (Obstipation)
- Durchfall
- Sphinkterhypertonie
- Sexualpraktiken
- Entzündungen

### **Sekundäre Analfissur:**

- Chronisch entzündliche Darmerkrankung (CED)
- Infektionen mit Erregern
- Leukämie
- Kuhmilchallergie
- Morbus Behcet
- Medikamente: Ergotamin, Nicorandil, Isotretinoin, Zytostytika
- Verengung des Analkanals
- Operationen

### **Einteilung**

- Akut
  - Heilung nach ein paar Wochen
- Chronisch
  - Längere Zeit nicht abheilend
  - Geschwür
  - Narben

### **Komplikationen:**

- Entzündliche Veränderung im Schließmuskel
- Narbige Schrumpfung des Analkanals
- Analfistel
- Analabszess

### **Diagnose**

- Anamnese
- Inspektion

### Therapie

- Konservativ:
  - Salben
    - Glyceroltrinitrat
    - Kalziumantagonisten
  - Zäpfchen
  - Analtampons
  - Analgesie
  - Muskelentspannende Medikamente
  - Warmes Sitzbad
    - Entspannt den Schliessmuskel
  - Ernährung (siehe unter Prophylaxe)
    - Ballaststoffe
    - Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
  - Botoxinjektion vom Schliessmuskel
    - Entspannt den Schliessmuskel
    - Gefahr einer vorübergehenden Stuhlinkontinenz
- Chirurgisch:
  - Wenn keine Heilung durch konservative Therapie
  - Methoden:
    - **Analdehnung und Entfernung des erkrankten Gewebes**
    - Fissur-Debridement (Fissurreinigung)
      - Drainagedreieck
      - Vorbereitung für die OP:
        - Kleiner Einlauf
        - Vollnarkose oder Rückenmarksnarkose
      - OP-Bericht
        - Débridement der oberflächlichen Analfissur bei ... Uhr in SSL mit scharfem Löffel.
        - Procedere
          - Bedarfsanalgesie.

## Erkrankungen des Rektums und Anus

- Dafalgan 1g p.o. bis 4x täglich bei Schmerzen
- Novalgin 500mg p.o. bis 4x oder 8x täglich bei Schmerzen
- o Stuhlregulation mit Metamucil oder Normacol/Movicol für 6 Wochen.
  - Movicol Trinkfertig Btl bei Bedarf zur Stuhlregulation
  - Metamucil Regular zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
  - Normacol zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
- o Ausduschen der Analregion 2x tgl. und nach jedem Stuhlgang.
- o Einnahme von Daflon 500mg 2x täglich für 3-4 Wochen.
- o Applikation von Nifedipin Salbe 5-10 Min vor Defäkation
- o Emla Creme 5% lokal bei Schmerzen
- o Klinische Nachkontrolle in der kolorektalen/proktologischen Sprechstunde in 6 Wochen.
- o Lokale Lappenplastik (V-Y-Lappen)
  - Vor allem nach einer erfolglosen Debridement durchgeführt
  - Nach der OP weicher Stuhl wichtig
  - Vorbereitung für die OP:
    - Kleiner Einlauf
    - Vollnarkose oder Rückenmarksnarkose
- o Laterale Sphinkterotomie (Interne Schliessmuskeldurchtrennung)
  - 20-30% Stuhlinkontinenz
  - Nur noch in Ausnahmefällen durchgeführt

### **Prophylaxe**

- Ballaststoffe
  - o Vollkornprodukte

- o Obst
- o Gemüse
- o Hülsenfrüchte
- Kalorienarme Ernährung
  - o Wasser
  - o Ungesüsste Tee
- Abführmittel
  - o Weicher Stuhl
- Bewegung, Sport

### **Fissurectomie-OP-Bericht**

Lage:

PatientIn in **SSL**.

**Desinfektion** und **steriles Abdecken** in üblicher Art und Weise des Hauses.

**Team-Time-Out**.

**Inspektion**: Inspektorisch zeigt sich eine chronische Analfissur bei 8 Uhr SSL mit einer Wächtermariske bei 8 Uhr SSL, ansonsten keine Auffälligkeiten.

Die **DRU** ergibt eine tastbare Analfissur bei 8 Uhr SSL, ansonsten unauffällig

und die **Rektoskopie** ergab auch bis auf die Fissur bei 8 Uhr SSL keine Auffälligkeiten.

Nun **Resektion** der **Wächtermariske** mit dem **Spitzkauter** bei 8 Uhr SSL.

Die **Fissur** bei 8 Uhr wird **umschnitten** und **vom Sphinkterapparat abgelöst**.

Ausführliche **Blutstillung**.

Eine kleine venöse Blutung musste mehrfach übernäht werden.

---

Kontrolle auf Bluttrockenheit, welche gegeben ist.

Einführen eines Analspongostans,

Kompressenverband

### **Postoperatives Procedere:**

- Suffiziente Analgesie
  - Suffiziente Schmerztherapie
- Stuhlregulation mittels Movicol für insgesamt 6 Wochen
- Wundkontrolle beim Hausarzt in den nächsten Tagen
- Täglich mindestens zweimal Ausduschen der Wunde sowie auch nach jedem Stuhlgang
- Topische Therapie mit Lidocain (oder Xylocain) 2% 10 Minuten vor dem Stuhlgang für 6 Wochen sowie Nifedipin 0.2% Salbe zwei- bis dreimal täglich für 6 Wochen
- Kontrolle 6 Wochen postoperativ bei uns in der proktologischen Sprechstunde

---

## **Perianaler Abszess**

### **Definition**

Abszessbildung im Analbereich.

Kommt sehr häufig vor.

## Ursachen

- Haarwurzelerntzündungen
- Verstopfte Analdrüsen
- Entzündliche Darmerkrankungen

## Symptome

- Schmerzen
- Schwellungen
- Rötungen
- Fieber
  - In schweren Fällen
- Wenn es ausbricht, kommt zur Entleerung vom Eiter
- Bei Verbindung mit dem Analkanal kann es auch zu analem Eiter- und Blutaustritt kommen

## Diagnose

- Anamnese
- Untersuchung
  - Digital-rektale Untersuchung
- Proktoskopie
- Ultraschalluntersuchung
- MRI

## Therapie

- Konservativ
  - Abwarten
  - Antibiose
  - Analgesie
  - Nach einer Spontanperforation Heilung eher möglich

- Operativ:
  - o **Inzision oder Abszessabdeckung mit offener Wundbehandlung**
  - o Gelegentlich auch eine Wunddrainage mittels Easyflow
  - o Postoperatives Procedere:
    - Wunde 1-2 am Tag ausduschen sowie nach jedem Stuhlgang
    - Bei Bedarf Movicol und/oder Metamucil zur Stuhlsorge
    - Analgesie
    - Bei ausgedehnten Umgebungsreaktion antibiotische Therapie mittels
      - Ciproxin 2x400mg i.v. oder 2x 500mg p.o. für 1 Woche
      - Metronidazol 500mg 3x 500mg i.v. oder in Tablettenform für 1 Woche

---

## **Analfisteln**

### **Definition**

Folgezustände eines Abszesses oder im Rahmen einer entzündlichen Darmerkrankung z.B. Morbus Crohn mit Fistelgang zwischen Schleimhaut und durch die perianale Haut. Häufigkeit 20 / 100000 Einwohner. Männer sind häufiger betroffen, weil sie höheren Anzahl an Proktodealdrüsen haben.

Das Fistelapparat kann gesamtes Sphinkterapparat und Beckenboden einschliessen.

### **Symptome**

- Schmerzen, v.a. beim Sitzen und bei Defäkation
- Sekretion (Stuhl, Eiter wenn es sich entzündet, Wind)
- Blutungen
- Juckreiz

- Entzündung um den Fistel herum: Fieber, Rötung, Überwärmung, Schwellung
- Rezidivierende Abszessbildung

### Ursachen

- **Entzündung der Proktodealdrüsen**
  - Die entzündeten Drüsen bilden sich zu einem langen Gang und zur Fistel
- Analabszess
- Morbus Crohn
- Colitis ulcerosa

Risikofaktoren:

- Adipositas
- Diabetes mellitus
- Fettstoffwechselstörungen
- Hauterkrankungen
- Viel scharfe Speisen
- Viel Salzkonsum
- Rauchen
- Alkohol
- Mangelbewegung
- Langes Sitzen (auf der Toilette)
- Psychosozialer Stress

### Einteilung

Typ I: Intersphinkter: Gänge zwischen den inneren und äusseren Schliessmuskel

- Sehr häufig

Typ II: Transsphinkter: Gänge durch die beiden Schliessmuskeln

- Häufig

Typ III: Suprasphinkter: Gänge zwischen Schliessmuskel und Beckenbodenmuskulatur

- Selten

Typ IV: Extrasphinkter: Gänge ausserhalb des Analkanals

- Sehr selten

Typ V: Submukös / Subanodermal: Direkt unterhalb der Schleimhaut des Analkanals.

### **Diagnose**

- Ananese
- Untersuchung

### **Therapie**

- Meisten Operativ:
  - o Operation hängt von Fistelart ab. Mehrere Operationen können erforderlich sein.
  - o Ziel: Heilung und Erhaltung der Schliessmuskelfunktion

#### **Operationsmethoden:**

- o Fistelspaltung / Fistulotomie: Fistel wird längst aufgespalten, auch wenn zu einem geringen Teil unter Sphinktermuskel verläuft kann man eine Fistelspaltung durchführen.
- o Analer Fistelzapfen / Anal Fistula Plug: Gewebepropfen (aus Dünndarm von Schweinen) wird in die Fistel reingezogen und Fistel dauerhaft verschlossen.
- o Fadeneinlage / Seton: Zur dauerhaften Drainage der (komplexen) Analfistel, danach ist eine erneute Operation geplant.

- o Advanced Mucosa Flap: Fistel wird herausgeschnitten und inneren Öffnung wird zugenäht evtl. mit einem Schleimhautlappen.
  - o Fistelverschluss mittels LIFT: Fistel von Typ II werden zwischen den beiden Schliessmuskel unterbunden und durchtrennt.
  - o Stammzelltransplantation: Hier wird der innere Fistelöffnung verschlossen, danach werden Stammzellen um den Fistelgang herum gespritzt
  - o Fibrinkleber
  - o Laserbehandlung (FILAC)
  - o Videoassistierte Fistelbehandlung (VAAFT)
  - o OTSC-Clip
- Konservativ / Medikamentös:
    - o Movicol Sachet            1     0     0     0
    - o Nifedipin Crème 2% 1     0     1     0
    - o Prokto Glyvenol Crème   1     0     1     0

### **Vorbeugung**

- Bewegung / Sport
- Gesunde Ernährung (Obst, Gemüse, Vollkorn, wenig salzig, wenig schaft)
- Nicht rauchen
- Kein Alkohol

### **Komplikationen**

- Wiederholte Entzündungen und Abszess
- Schaden am Schliessmuskel (1/3 der Fälle) - Stuhlinkontinenz
- Fistelkarzinom - bei sehr lang bestehenden Fisteln

## **Analtumore**

### **Definition**

Analtumore sind Raumforderungen im Analbereich.

### **Symptome**

Siehe unten

### **Einteilung**

- Analpolypen
- Anale Feigwarzen
  - Siehe unten
- Analmarisken
  - Therapie
    - Mariskektomie bei ... Uhr in SSL
      - OP-Bericht
        - Fassen der Mariske bei ... Uhr in SSL mit der Ellis-Klemme und vorsichtige Inzision der Haut an der Basis der Mariske.
        - Exzision unter Schonung der Sphinctermuskulatur
        - Abgabe des Präparates ad Histologie.
        - Hämostase mittels bipolarem Strom.
        - Die Verhältnisse zeigen sich trocken
        - Spongostan-Einlage
        - Setzen eines Beckenbodenblockes mit 20 ml Ropivacain 1%.
          - Setzen eines Beckenbodenblockes mit 20 ml Ropivacain 1%.
        - Trockener Wundverband

- Verlauf
  - o Der intra- sowie postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos, so dass wir den/die Patienten/in noch am selben Tag in gutem Allgemeinzustand, schmerzfrei und mit reizlosen Wundverhältnissen nach Hause entlassen konnten.
- Procedere
  - o Bedarfsanalgesie.
    - Dafalgan bis 4x1g bei Schmerzen
    - Novalgin 500mg bis 4x täglich bei Schmerzen
    - Tramal 50mg bei Schmerzen alle 4-6 Stunden maximal für 1 Woche
  - o Stuhlregulation mit Metamucil/Movicol für 6 Wochen.
    - Movicol Trinkfertig Btl bei Bedarf zur Stuhlregulation
    - Metamucil Regular zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
    - Normacol zur Stuhlregulation, Einnahme mit viel Flüssigkeit
  - o Ausduschen der Analregion 2x tgl. und nach jedem Stuhlgang.
  - o Einnahme von Daflon 500mg 2x täglich für 3-4 Wochen.
  - o Emla Creme 5% lokal bei Schmerzen
  - o Klinische Nachkontrolle in der kolorektalen/proktologischen Sprechstunde in 6 Wochen.
- Analkarzinom
  - o Siehe unten

### **Diagnose**

Siehe unten

## Therapie

Die Therapie hängt von der Diagnose ab:

- Chirurgisch:
  - Gewebeentnahme / Biopsie
  - Evtl. wenn klein vollständige Entfernung und Histologie
- Strahlentherapie
- Chemotherapie

### **Anale Feigwarzen (Syn. Anale Kondylome, Spitze Kondylome, Genitale Warzen, lat. Condylomata acuminata)**

#### Definition

Die meist verbreiteste sexual übertragbare Viruserkrankung mit gutartigen Hautwucherungen, die After, Analkanal, Penis, die Scheide oder den Gebärmutterhals befallen kann. Die Warzen können einzeln oder flächenhaft auftreten. Selten entstehen dabei Riesenkondylomen (Buschke-Löwenstein-Tumoren), die wie groß, blumenkohlartig wachsen und sich maligne entarten können (verruköses Plattenepithelkarzinom).

Erreger: Humane Papillomavirus (HPV), vor allem Typ 16 und 18

Die Erreger befallen vor allem Patienten mit einer Immunschwäche und können auch zum Analkarzinom führen.

Inkubationszeit: 4-8 Wochen nach Infektion bilden sich erst die Warzen. Es wuchert die obere Hautschicht (Epidermis) spitz nach oben und bilden stechnadelkopffartige, mehrere Zentimeter große Warzen, welche weich und rötlich, grau-bräunlich oder weißlich gefärbt sind.

Feigwarzen können im Allgemeinen maligne entarten (Gebärmutterhalskrebs, Peniskrebs, Analkarzinom)

Beschnittene Männer sind weniger anfällig für die Genitalwarzen.

## Risikofaktoren

- Homosexuelle Männer
- Analverkehr
- Direkte Hautkontakt
- Kontaminierte Gegenstände
- Oralverkehr
- Übertragung bei Geburt aufs Kind
- Ungeschützter Geschlechtsverkehr (keine Kondome)
- Rauchen
- Geschwächtes Immunsystem
- Andere Genitalinfektionen (Chlamydien, Genital-Herpes)
- Keine HPV-Impfung

## Symptome

**Keine** speziellen Symptome

Je nach Lokalisation evtl.:

- Juckreiz
- Brennen
- Schmerzen
- Dysurie, schwacher Harnstrahl
- Blutungen
- Psychische Belastung

## Diagnose

- **Klinische** Diagnose
- Proktoskopie
- Laboruntersuchung

## Differenzialdiagnosen

- HIV
- LUES
- Gonorrhoe
- Syphilis

### Therapie

- Nicht-chirurgisch:
  - Bepinselung mit **Podophyllin**
    - Das Podophyllin-Toxin ist ein starkes Spindelgift, das zytotosich wirkt.
  - Aldara 5% Creme (**Imiquimod**): Topische Behandlung
    - Creme oder Zäpfchen 3x pro Woche abends über die Nacht, am Morgen ausgeduscht.
    - Therapie bis maximal 4 Monate
    - Über Entzündung zum Abtöten der Erreger
    - Vor allem bei kleinen Warzen (<5mm) eingesetzt
    - Nebenwirkungen:
      - Lokale Entzündung
      - Juckreiz
      - Brennen
    - Evtl. in Kombination mit Laser
- Chirurgisch: Abgetragene Warzen immer im Labor anschauen und **HPV-Typ bestimmen**
  - Chirurgische **Entfernung der größeren Warzen**
  - Kleine und vereinzelt Warzen können auch mit Skalpell entfernt werden
  - Bei massivem Befall **Abtragung durch CO2-Laser im Operationssaal mit Rauch-Absaugsystem**, denn Viren können eingeatmet und zu Warzen in oberen Atemtrakt führen
  - Alternativ dazu noch **Kryotherapie**
    - Ambulant durchgeführt

### Analkarzinom

#### Definition

Bösartiger Tumor im Bereich des Afters (**Analkanalkarzinome 75%**,  
Analrandkarzinome 25%)

- 1-2% aller kolorektalen Karzinome
- 3-4% der anorektalen Karzinome

Inzidenz: **1/100 000** (zunehmend)

m:w = **1 : 1.5-3**

- Analrandkarzinome 4x häufiger bei Männer

Altersgipfel: **60-70** LJ. Bei Analkanalkarzinom, 50-60 LJ. Bei  
Analrandkarzinom

### Ursachen

- Unbekannt
- Risikofaktoren:
  - o **HPV** (Subtypen 16 und 18 sowie 33 und 45) – vor allem bei HIV  
Patienten
    - bei über 80% aller Analkarzinome nachweisbar
    - Condylomata accuminata
      - Durch Papillomaviren ausgelöst
      - Kann zw. 5-40 Jahren auch in Analkarzinom übergehen
  - o **Zervixkarzinom** (5x fach höheres Risiko)
  - o Abschwächung des Immunsystems
    - **HIV-Infektion**
    - Immunsuppremierte Transplantpatienten
    - Z. n. Radiatio
  - o **Homosexualität**
    - Homosexuelle Männer deutlich häufiger betroffen
  - o Mechanische Irritationen des Analkanals
  - o Bei Frauen Zusammenhang mit:
    - Herpes simplex Virus
    - Chlamydia trachomatis
  - o Bei Männer Zusammenhang mit:
    - Gonorrhö

- o Rauchen
- o Steigende Anzahl von Sexualpartner
- o Positiver Herpes simplex Titer
- o Analfisteln (meist Muzinöses Adenokarzinom des Analkanals)
  - Therapie:
    - Abdominoperineale Rektumextirpation
    - Fistel mit Plattenepithelkarzinom-Anteilen: Vor der OP eine Radiochemotherapie anstreben
- o Chronische Fissuren
- o Lang bestehende Hämorrhoiden
- o Lymphogranuloma venereum
- o Leukoplakien

### Symptome

- **Schmerzen** beim Stuhlgang
  - o Perineales Brennen
- **Pruritus** (Juckreiz)
  - o unspezifisch
- Leichte Blutungen
  - o Perineal
- **Blutauflagerung** beim Stuhlgang
- **Schleimsekretion**
- **Fremdkörpergefühl**
- Anale Schwellung
- Tenesmen (Schmerzhafter Harn- und Stuhldrang)
- **Verstopfung**
- Chronischer Ulcus
- **Lymphadenopathie inguinal**
- **Stuhlunregelmässigkeit**
- Inkontinenz
- Vergrößerte inguinale Lymphknoten
- Abgeschlagenheit
- Gewichtsverlust
- Nachtschweiss
- Auch andere anale Beschwerden können mit Analkarzinom begleitend auftreten
- Unregelmäßig geformter Stuhlgang (Bleistiftstuhl)

## Diagnose

- **Anamnese**
- **Labor:** Blutbild, **Leberwerte**, **Tumormarker** CEA, SCC
- **Proktologische Untersuchung:**
  - **Inspektion**, Sphinkterinsuffizienz, Analkanalverformung
  - Digital-Rektale Untersuchung: **Wenig dolent**, Tumor **leicht verletzlich**, **Ulcus**, **Sphinkterinsuffizienz**
  - **Palpation inguinale Lymphknoten:** Schwellungen, Schmerzen
- **Proktoskopie/Rektoskopie und Biopsie:** Kleine Läsionen Totalbiopsie
- Biopsie: Jede atypische Läsion biopsieren, vor allem wenn es von 4-6 Wochen nicht abheilt. Analkarzinom kann auch mit banalen Analproblematik begleitet sein.
  - Daher alles Resektionen histologisch anschauen lassen.
- **Transanale/endorektale Sonographie:** Tumoreindringtiefe beurteilt
- **Koloskopie:** Zweitumor, Polypen, Entzündungen
- **Abdomensonographie:** Metastasen, Nierenstau
- Röntgen-Thorax in 2 Ebenen
- **MRT-Becken:** Tumorausdehnung, Umgebungsinfiltration
- **Spiral CT:** Metastasen
- PET-CT: Metastasen
  - Bei lokal fortgeschrittenen
- **Gynäkolog.** Untersuchung
- **Urologische** Untersuchung
- **Feinnadelpunktion** von inguinalen Lymphknoten
- Lebersono

## Differenzialdiagnosen

- Rektumkarzinom
- Andere anale Beschwerden (benigne)
- Andere Hauttumoren: Melanom, Fibrom, Mb. Bowen, Mb. Paget, Kaposi-Sarkom

## Einteilung

- Je nach Lokalisation:
  - Analkanalkarzinome
    - 75% der Analkarzinome
      - Plattenepithelkarzinome des Analkanals mit basaloide Differenzierung
        - metastasierend
        - **Behandlung primär durch Radio-Chemotherapie**
  - Analrandkarzinome: Wegen dem verhornten Plattenepithel kommen vor allem folgende Karzinome dort vor (wie Hautkarzinome)
    - Plattenepithel- und Basalzellkarzinome (Basaliome)
      - Basalzellkarzinome (Basaliome) der Analrandhaut lokal infiltrativ aber nicht metastasierend
      - Behandlung der **Basalzellkarzinome der Analrandhaut primär durch chirurgische Resektion**
      - Plattenepithelkarzinom
        - T1,N0: lokale Exzision
        - Wenn keine adäquate Resektion Re-Exzision oder lokale RT mit/ohne 5-FU basierte Chemotherapie

## Histologische Einteilung

- Plattenepithelkarzinome (meist)
  - 75-80% der Analkanalkarzinome
  - 90% der Analrandkarzinome
  - Therapie: **Meist simultane Radiochemotherapie**
- Adenokarzinome (selten)
  - Ca. 20% der Analkanalkarzinome
  - Formen:

- Rektumstyp - kolorektaler Übergang
- Analkarzinom der Analdrüsen
- In anorektalen Fisteln
- **Eher radikale chirurgische Resektion**
- Hochgradige intraepitheliale Neoplasien (AIN)
  - Isoliert im Analkanal
  - Im Randbereich invasiver Karzinome (Carcinoma in situ)
- Kleinzelliges Karzinom
- Undifferenziertes Karzinom
- Paget-Tumoren
  - Karzinom perianaler Drüsen oder Hautanhangsgebilde
  - Behandlung: wie Analkarzinom
  - Kein Karzinom: Lokale Exzision
- Basalzellkarzinome
- Apokrines Karzinom
- Malignes Melanome
  - Analbereich ist die 3. häufigste Lokalisation des malignen Melanoms
  - Therapie: Chirurgische Resektion
  - **Bei 1.5-2 mm Tumordicke: Lokale Exzision, ansonsten abd. perineale Rektumextripation**
  - Tumordicke zw. 3 und 4 mm: beidseitige elektive inguinale LK-Dissektion
- Verruköses Karzinom
- Morbus Bowen
  - Intraepitheliale Neoplasie
  - Therapie: **Lokale Exzision**
  - Bei invasivem Wachstum: wie Plattenepithelkarzinom

### **Metastasierung:**

- **Lymphogen** (inguinal, retroperitoneal)
- **Hämatogen** (über V. portae und V. cava inferior in die Leber und Lunge)

### **TNM-Klassifikation:**

Tumor

- o Tx: Primärtumor nicht beurteilbar
- o T0: Kein Primärtumor
- o Tis: Carcinome in situ
  - Morbus Bowen
  - Hochgradige plattenepitheliale Läsion (HISL)
  - Anale intraepitheliale Neoplasie (AIN II-III)
- o T1 Tumor  $\leq 2$  cm
- o T2 Tumor  $> 2$  cm  $\leq 5$  cm
- o T3 Tumor  $> 5$  cm
- o T4 Tumor infiltriert Nachbarorgane (Vagina, Urethra, Harnblase)

Lymphknoten (Nodes)

- o Nx: Regionäre LK können nicht beurteilt werden
- o N0: Keine regionären Lymphknoten betroffen
- o N1: Perirektale LK-Metastasen
- o N2: LK-Metastasen entlang der A. iliaca interna (Beckenlymphknoten) und/oder inguinal einseitig
- o N3: LK-Metastasen perirektal und inguinal (Beckenlymphknoten) und/oder entlang der A. iliaca interna (Beckenlymphknoten) und/oder inguinal beidseits

Metastasen bzw. Fernmetastasen

- o Mx: Metastasen nicht bekannt
- o M0: Keine Fernmetastasen diagnostiziert
- o M1: Fernmetastasen vorhanden

**UICC-Stadien**

Stadium 0: Tis, N0, M0

Stadium 1: T1,N0, M0

Stadium 2: T2/T3, N0, M0

Stadium 3a: T1/T2/T3, N1, M0 oder T4, N0, M0

Stadium 3b: T4, N1, M0 oder jedes T, N2/N3, M0

Stadium 4: Jedes T, jedes N, M1

## Grading

Gx: nicht bestimmbar

G1: gut differenziert

G2: mässig differenziert

G3: schlecht differenziert

G4: undifferenziert

- Bezüglich Adeno- und Plattenepithelkarzinom:
  - o Gut und mässig differenziert - Low grade
  - o Schlecht und undifferenziert (G4) - High grade

## Therapie

- Konservativ
  - o Indikationen:
    - Analkanalkarzinome (primär)
      - Radiochemotherapie: im Vordergrund
        - o Bessere Überlebensraten und meist mit Sphinktererhaltung
        - o Wenn hochgradige Tumorstenose vor Beginn der Therapie eine Kolostomie anlegen

- o 5-Fluorouracyl, Mitomycin C und Radiotherapie (Nigro)
    - o 5 JÜR 75%
    - o Lokalrezidivrate 9%
  - Bei Tumorpersistenz nach Radiochemo:
    - o Lokale Tumorextripation
    - o Abdominoperineale Rektumextripation
    - o Erneute Radiochemotherapie nach 6 Monaten
- Analrandkarzinome > 2 cm
  - Primär Resektion
  - Wenn inadäquate Re-Resektion oder metastasiert: lokale RT +/- 5FU-Chemotherapie
  - Wenn Resektion nicht möglich Radiochemotherapie
- o Chemotherapie
  - Mitomycin C, 5-Fluorouracyl
  - Bei schlechter Datenlage: Cisplatin mit 5-Fluorouracyl
- o Strahlentherapie
  - Prä- bzw. postoperativ: Keine Besserung versus Chirurgie alleine
  - Indikation:
    - Evtl. im Frühstadium (T1,N0) nach Tumorresektion möglich
      - o Gute lokale Kontrolldaten
    - Bei R1-Situation
      - o Adjuvante Strahlentherapie
  - Perkutane Bestrahlung mit ultraharten Röntgenstrahlen eines Linearbeschleunigers bei:
    - Tumore des Analkanals
    - Lokal fortgeschrittene und entdifferenzierte Tumoren des Analkanals (G3) sowie inguinale LK
    - Nebenwirkungen auf Dünndarm und Blase reduziert
    - Bestrahlung vom Primärtumor und LK bei A. iliaca communis, externa und interna
  - Boost
- o Kombinierte Radiochemotherapie
  - Indikationen
    - Primär bei lokal fortgeschrittenen Tumoren (T2-T4, N0-N2)
    - Bei R1 und T2-Tumoren
    - Bei R2-Resektionen

- 5 JÜR 56-92% (ca. 75%)
- Sphinktererhaltung möglich
- Kombination von 5-Fluorouracyl mit Mitomycin C und Bestrahlung (55-66 Gy)
- Lokalrezidivrate ca. 20%
- Keine Inkontinenz (Sphinkter erhalten)
- Biosie-Kontrolle nach 1-2 Monaten
- Operativ: Evtl. auch eine Sentinel-Lymphknotenbiopsie durchführen
  - **Skinektomie:**
    - Carzinoma in situ (Mb. Bowen)
    - Anale intraepitheliale Neoplasie (AIN)
    - Vulväre intraepitheliale Neoplasie (VIN)
    - Mb. Paget
  - **Lokale Exzision** - TEM
    - Analrandkarzinome **< 2 cm** (Sphinkter erhalten)
      - 5 JÜR 80-90%
      - Lokalrezidivrate 20-78%
    - Auch bei kleinen Adenokarzinomen des Analkanals
      - Sehr selten
    - Bei **inkompletter Resektion: Additiv Radiochemotherapie**
    - Auch bei primär infiltrativ wachsenden Tumoren ohne Metastasen (Mb. Bowen) durchgeführt
  - **Abdominoperineale Rektumextirpation**
    - Adenokarzinom des Analkanals
      - Selten
    - **Tiefsitzendes Rektumkarzinom**
  - Chirurgie, wenn 6 Monate nach Radio-Chemotherapie ungenügendes Ansprechen oder Rezidiv
    - Boost
    - Lokale Tumorexzision oder Salvage-Operation (Abdominoperineale Rektumamputation)
      - 5 JÜR 60%
      - Krankheitsfreie 5 JÜR 31%
    - Sowie radikale Lymphadenektomie inguinal nur bei Befall
      - Bei N1-N3 und M0
  - Metastasen-Resektion
    - Inguinale LK-Metastasen-Resektion
      - Bei Patienten mit klinischer LK-Befall nach Radiochemotherapie
    - Entfernung von Lungen- und Lebermetastasen

- Indikation im Tumor-Board gestellt
- Palliativ
  - o Doppelläufige Sigmoidostomie (Tumorstenose)
    - Ileus-Vorbeugung
  - o Chemotherapie (Tumorstenose, Fernmetastasen)
  - o Radiotherapie
  - o Lokale Elektrokoagulation
  - o Laserdesobliteration
  - o Photodynamische Therapie

### **Nachsorge**

- Klinische, lokale Untersuchung
  - o Inspektion
  - o Palpation
  - o Proktoskopie
  - o Proktoskopie
    - Evtl. Mit Stanzbiopsie
- Endosonographie
- Abdomensonographie
- Thorax-Röntgen in 2 Ebenen
- MRT bzw. Spiral-CT kleines Becken
- Labor
  - o BB
  - o Tumormarker
    - CAE
    - SCC

### **Prognose**

- Primärtumorgröße und LK-Status für Prognose entscheidend
- Weniger differenzierte: schlechte Prognose
- 5 JÜR 80% für T1 und T2
- 5 JÜR bei Sphinkterinfiltration oder LK-Metastasen bei 50%
- Lokal-Rezidivrate nach Radiochemotherapie ca. 20%

## **Koprostase (Verstopfung, Obstipation)**

### **Definition**

Verstopfung. Normalerweise hat man 3x pro Tag bis 3x pro Woche Stuhlgang. Wenn es weniger als 3x pro Woche man Stuhlgang hat spricht man von Obstipation.

5-10% aller Erwachsenen leidet an chronischer Obstipation.

### **Symptome**

- Übelkeit, Erbrechen
- Fieber
- Geblähtes Abdomen
- Bauchschmerzen

### **Ursachen**

- Stress
- Ungesunde Ernährung
  - Hastiges Essen und Trinken
  - Wenig Ballaststoff-Zufuhr
  - Wenig Trinken
- Mangelnde Bewegung
- Veränderte Lebensumstände
  - Umzug
  - Reisen
  - Urlaub
  - Schichtarbeit
    - Nachtschicht
- Erkrankungen
  - Nerven- oder Muskelerkrankungen

- Morbus Parkinson
- Multiple Sklerose
- Muskeldystrophie
- Myasthenia gravis
- o Darmerkrankungen
  - Reizdarmsyndrom
  - Entzündliche Darmerkrankungen
    - Divertikulitis
    - Morbus Crohn
  - Darmverwachsungen
  - Darm-Tumore
    - Gutartig
    - Bösartig
- o Störungen im Hormonhaushalt
  - Hypothyreose
- Medikamente
  - o Analgetika
    - Opioide
  - o Diuretika
    - Lasix/Torem
  - o Antihypertensiva
    - Beta-Blocker
    - Calcium-Antagonisten
- Laxanzien-Missbrauch
  - o Movicol

### **Einteilung**

- Akut
- Chronisch
  - o Beschwerden über 12 Wochen anhaltend

### **Diagnose**

- Anamnese
- Klinik

- Röntgen-Abdomen
- CT, MRI

### Therapie

- Ausreichend Flüssigkeitszufuhr
- Ballastreiche Kost (Stuhlverflüssigung)
- Abführende Massnahmen
  - o 1-2 Liter Movipreb
  - o Einlauf mittels Clysie sowie zur Stuhlsorge Laxoberon-Tropfen 10-0-10 bzw. Movicol Trinklösung 1x täglich bei Bedarf
  - o Laevolac 4x1 EL

### Komplikationen

- Ileus

---

### Pilonidalsinus

(Synonym: Steißbeinfistel, Sakraldermoid, Haarnestgrübchen)

### Definition

Entzündliche Fistelbildung im Bereich der Rima ani aus Haarfollikel. Diese entsteht durch Einwachsen abgebrochener Haare in die Haut, die weiter in die Haut gerückt werden. Durch eine **Abszessbildung** entstehen dort vermehrt **Fisteln**, die tief weiterlaufen oder in die Haut ausgeleitet werden. Bei Nichtbehandlung maligne Entartung auch möglich

## Lokalisation

- Steißbein: meistens
- Nabel
- Penisbereich

m:w = 2:1

Durchschnittsalter: 20-30 Lebensjahr

Inzidenz: 48/100 000

## Symptome

- Schmerzen
- Schwellung
- Rötung
- Fieber

## Diagnose

- Anamnese
- Klinische Untersuchung: In Bauchlage oder Linksseitenlage
  - Inspektion
  - Palpation
    - Sekret aus Fistel durch Druck auf Fistelumbegung möglich

## Einteilung und Therapie

- Asymptomatisch
  - Fisteln ohne Eröffnung
  - Therapie: Analhygiene, Entfernen der Haare
- Akut abszedierend
  - Schwellung, Rötung, Schmerzen, Fieber
  - Therapie

- Schritt 1: Inzision des Abszesses
- Schnitt 2: Elektive Operation
- Chronisch entzündlich
  - o Rezidivierende eitrig-sekretorische Sekretion
  - o Beschwerden abwechselnd

### **Elektive Operation**

- Methylenblau in Fistelgänge eingespritzt, um die Fistelgänge sichtbar zu machen
  - Exzision der Fistelgänge
  - Sekundäre Wundheilung durch offenlassen
    - o Weniger Rezidive
    - o Längere Wundheilung
  - Oder Verschluss durch Naht
    - o Häufiger Rezidive
    - o Wund schnell verschlossen
    - o Zusätzlich Antibiose
  - Oder Verschluss durch Lappenplastik („off-midline“-Verfahren)
    - o Karydakakis-Lappen
    - o Limberg-Lappen
    - o Cleft-Lift-Verfahren
  - Minimal invasiv
    - o Bei nicht vor operierten
- 

### **Proktitis**

Definition: Eine Entzündung des Rectums.

Folgt ...

---

## Rektumprolaps (Enddarm-Vorfall)

### Definition

Das Rektumprolaps ist ein **Vorfall des Enddarms mit sämtlichen rektalen Wandschichten** durch den Anus. Es kann spontan oder durch Stuhlentleerung ausgelöst werden. Häufig gleitet er wieder von alleine wieder zurück oder muss mit der Hand wieder reponiert werden. Betrifft **eher Frauen**, vor allem bei Patienten **zwischen 20 und 30. Lebensjahr** oder **nach dem 50. Lebensjahr**.

15% der Betroffenen leiden auch an einem Vorfall der Blase (Zystocelle) oder der Gebärmutter (Uterusprolaps).

### Ätiologie

Häufig **unklar**, wahrscheinlich durch eine **Fixationsschwäche des Enddarms im Beckenbereich** (Beckenbodenschwäche), auch eine chronische Verstopfung oder rein chronischer Durchfall ausgelöst. Ofters ist es begleitet mit einer **Schliessmuskelschwäche** und einem **langen Enddarm**.

### Symptome

**Darmvorfall** mit **Stuhlinkontinenz**, persistierendem **Stuhldrang** und **erschwerter Analhygiene** (Nässen, Blutverlust, Schleimabgang). Chronische **Verstopfung**.

### Diagnose

**Klinisch**, Patient wird aufgefordert zu pressen, um den Ausmass des Vorfalls zu erkennen. Dabei zeigt das Rektumprolaps **Schleimhaut mit zirkulärer Fältelung**.

Um weitere Begleiterkrankungen zu verifizieren wird eine Kolonoskopie oder Sigmoidoskopie durchgeführt.

## Einteilung

Grad I: Unsichtbare, innere Einstülpung (Intussuszeption)

Grad II: Sichtbarer Prolaps mit spontaner Reposition

Grad III: Sichtbarer Prolaps, manuelle Reposition erforderlich

Grad IV: Reposition nicht möglich

## Differentialdiagnosen

Analprolaps, der beim Pressversuch eine radiäre Fältelung zeigt.

## Therapie

Je nach Schweregrad unterschiedlich, ballastreiche Ernährung empfohlen.

Repositionierung durch:

- Rektumaplikation mit Zucker
- Kopftieflagerung
- Großzügige Sedierung

Kleine Rektumprolaps kann mit Gummibandligaturen behandelt werden.

Ausgeprägte Formen können chirurgisch mittels Fixation des Mastdarms am Sakrum, Resektion der Übernähung (Plikatur) des überschüssigen Darm behandelt. Die Operation wird entweder

minimal invasive sowie transabdominal oder local (perineal, transanal) durchgeführt. Wenn der betroffene Teil des Rektums bereits inkarzeriert, muss dieser Anteil reseziert werden.

Abdominelle Rektopexie (offen oder laparoskopisch): Mastdarm wird ans Sakrum mit oder ohne Fremdmaterial (Netz) fixiert.

Transanale Rektumresektion (Altenmeier): Transanal wird das Rektum und redundantes Sigma reseziert. Die Anastomose wird in Höhe des Übergangs zwischen Haut und Mastdarm (Linea Dentata) durchgeführt.

Rektumresektion von perineal (Rehn Delorme): Bei Patienten, die eine Vollnarkose nicht vertragen, wird eine Trennung der inneren Schicht des Mastdarms im Bereich des inneren Schließmuskels durchgeführt.

Ad Grad1: Normal keine chirurgische Therapie nötig, Darmeinstülpung kann mit einem Klammergerät entfernt werden (STARR-Operation). Dies kann auch bei kleinen Prolaps (3-4cm) durchgeführt werden mit 2-3 Tagen Spitalaufenthalt.

Longo

Standardoperationen für höhergradigen Vorfälle: Operation nach Rehn-Delorme sowie nach Atlemeier. Weiters kann man eine Rektopexie mit oder ohne Darmanteilresektion.

---

## Anale Inkontinenz

### Definition

Anale Inkontinenz ist die Unfähigkeit Stuhl oder Winde zurückzuhalten. Die Patienten leiden darunter enorm, vor allem

was Körperhygiene und Lebensqualität betrifft. Bis zu 3% der Bevölkerung betroffen und häufig bei älteren Menschen vorgefunden.

## Ursachen

- Spina bifida (80%)
- Multiple Sklerose (51%)
- Traumatische Rückenmarksverletzungen (27-70%)
- Diabetes mellitus (20%)
- Schlaganfall
- Alzheimer-Krankheit
- Gehirntumor
- Querschnittslähmung
- Hämorrhoiden
- Durchfall
- Mastdarmvorfall
- Tumoren
- Störungen des Beckenbodens
- Kongenitale Schäden
- Sphinkterdefekt
  - Fistelspaltung
  - Dammriss
  - Abszesse
- Entzündung
  - Mb. Crohn
  - Colitis
- Psychisch

## Diagnose

- Anamnese
- EMG (Elektromyogramm)
- Anale Sonographie
- Defäkographie

## Einteilung

- Grad 1: Unfähigkeit Winde zurückzuhalten
- Grad 2: Unfähigkeit flüssigen Stuhl zurückzuhalten
- Grad 3: Unfähigkeit geformten Stuhl zurückzuhalten

## Scores

- Cleveland Clinic-Score
- Kelly- Score
- CACP- Score
- Pescatori- Score
- Rockwood- Score

## Therapie

Je nach Ursache.

- Entzündungen: Medikamentös
- Tumoren, Vorfall von Schleimhaut oder Darmwand:  
Operation
- Künstlicher Schließmuskel

Weitere Behandlungsmöglichkeiten:

- Frühe Abklärung und Evaluierung der Behandlungsmöglichkeiten
  - Vorlagen mit passenden Fixierhosen, Einlagen, Windeln
  - Fäkalkollektor, Analtampons, Stuhkdrainagesystem.
  - Planung von Lebensaktivitäten, Reisen, der Wohnung und andere Hilfsmittel
- 

**Rektumkarzinom**

**Rektumpolyp**

**Rektaler Fremdkörper**

**Periproktischer Abszess**

**Proctalgia fugax**

Bei Fragen / Feedback bitte E-Mail an [abidin.geles@gmail.com](mailto:abidin.geles@gmail.com)

DANKE

Dr. med. univ. Dr. scient. med. Abidin Geles

[www.medwissen.ch](http://www.medwissen.ch)

