

J. Riederer

# Ischämie Kolitis bei Ausdauersportlerinnen

Ischaemic colitis in long distance runners

## Zusammenfassung

Bei einer 35jährigen Frau kam es nach intensiven Langläufen zu erheblichen Darmstörungen mit blutigen Durchfällen, verbunden mit teilweise unverdauter Nahrung und Leibkrämpfen. Endoskopisch fanden sich im Bereich der linken Kolonflexur umschriebene Erosionen, die histologisch einer ischämischen Kolitis entsprachen. Nach mehrwöchiger Einstellung des Ausdauersports verschwanden alle Symptome und kehrten auch nach Wiederaufnahme des Trainings nicht mehr zurück.

Bei einer zweiten Beobachtung einer 36jährigen Frau mit kurzandauerndem, blutigem Durchfallssyndrom nach einem Halbmarathon-Wettkampf konnte die klinisch vermutete ischämische Kolitis nicht mehr nachgewiesen werden. Sie ist als „evanescent colitis“ (flüchtige Kolitis) aufzufassen.

**Schlüsselwörter:** Ischämische Kolitis, Ausdauersport

## Summary

We are reporting on two cases of diarrhea following intensive running in young healthy women. In the first case, a 35 year old woman suffered from hemorrhagic diarrhea in combination with intestinal cramps and irritable bowel syndrome. Circumscribed erosions found in the left colonic flexion by colonoscopy were histopathologically consistent with ischemic colitis. Pausing with the intensive training for some weeks resulted in complete recovery. In the second case, the clinically suspected ischemic colitis appeared in a 36 year old Woman following a long distance run. Though this case was not histologically

confirmed, it was understood as „evanescent“ colitis.

**Keywords:** Ischaemic colitis, long distance runner

Ausdauersport ist nicht immer gesundheitsfördernd. Neben orthopädischen Problemen, wie Überlastung und Schädigung des Gelenk, Band-, Sehnen- und Muskelapparates können auch allgemeine und spezielle Überforderungen auftreten, vor allem im Immunsystem. Bei Übertraining und andauernden Hochleistungsanforderungen ist eine Immunsuppression mit erhöhter Infektanfälligkeit zu erwarten, während eine moderate Ausdauerbelastung das Immunsystem stärkt (6).

Nicht so selten sind gastrointestinale Beschwerden, die jedoch bald wieder nach der Überanstrengungsphase verschwinden und keine Dauerschäden hinterlassen (14). Etwa ein Fünftel der Marathonläufer weist nach einem Lauf einen positiven Hämoculttest auf. Ein Viertel der Läufer verspürt in Verbindung mit intensiven Langläufen Leibkrämpfe und/oder Durchfall (5, 6, 12). Auch bei Skilangläufern können gastrointestinale Beschwerden und Blutverluste aus dem Darm vorkommen (5).

In Einzelfällen gehen jedoch Leibkrämpfe und Durchfall mit sichtbarem Blutabgang einher (4, 11). Es wird über zwei Frauen mit blutigem Durchfall-Syndrom nach intensiver Langlaufausübung berichtet.

## Erste Kasuistik

Die 1961 geborene Frau begann im Alter von 30 Jahren zunehmend mit intensivem Training für Triathlon. Sie absolvierte dabei zuletzt wöchentlich ca. 40 km Laufen, 2 km Schwimmen und 100 km Radfahren. Sie hat zwei Kinder geboren; die Periodenblutung ist unauffällig. Einen Ovulationshemmer nahm sie nicht ein. Abgesehen von Magnesiumtabletten wurden keine Medikamente, insbesondere auch kein Aspirin verordnet.

An Krankheiten hat sie eine fragliche Hepatitis durchgemacht. Der körperliche Status war unauffällig. Der Blutdruck lag um 90/60 mmHg im Sitzen und 100/65 mmHg im Stehen. Das Körpergewicht betrug 56 kg bei einer Größe von 164 cm.

Mit Beginn des Trainings hatte sie ihren bisherigen Nikotinverbrauch von 30 Zigaretten täglich ganz eingestellt. Alkohol wurde selten in geringen Mengen getrunken.

Bald nach Aufnahme des Laufsports traten krampfartige Leibscherzen mit durchfalligen Stühlen von unverdauten Speisen (Hülsenfrüchte, Körnerbrot, Müsli, Salate und Pilze) und später hellem Blutabgang auf. Die Symptome verstärkten sich. 1996 kam es dann beim Training mit dem Baby-Jogger auf Asphalt bereits während des Laufens zu Blutabgängen, was zu einer sehr belastenden perianalen Dermatitis führte. Auch erhöhte sommerliche Temperaturen wirkten sich ungünstig aus. Blutbild und Gerinnungswerte waren unauffällig.

Die am 1.8.1996 vorgenommene Koloskopie deckte im Bereich der linken Flexur mehrere Erosionen und umschriebene Rötungen mit punktförmigem, zentralem, oberflächlichem Fibrinbelag auf. Histologisch lag eine



Abbildung 1: Ischämische Kolitis mit fibrinbedeckten Oberflächenerosionen, Vergr. 12,5:1

vulnerable Oberfläche mit oberflächlichen Schleimhautnekrosen, eine Stromafibrosierung und eine schütterte Zellreaktion mit Rundzellen und vereinzelt Granulozyten vor. Die gleichmäßig angeordneten Krypten zeigten an der Basis leicht verstärkte Regeneration. Es handelte sich bei dem Biopsiematerial um eine ischämische Kolitis (Abb. 1).

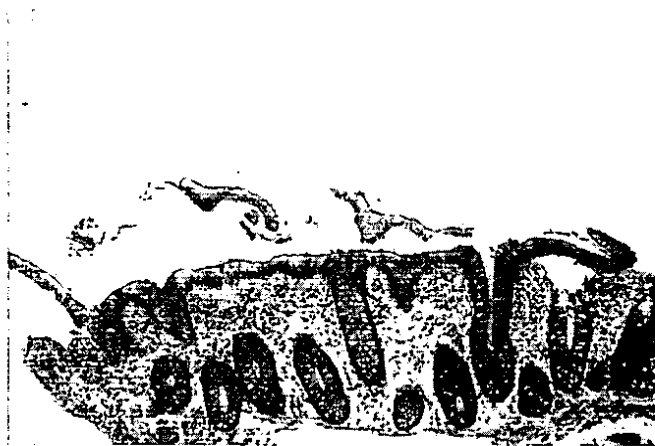


Abbildung 2: Normalisierter Schleimhautbefund nach symptomfreiem Intervall, Vergr. 12,5:1

Es bedurfte mehrere eingehender Gespräche, um die Patienten zur Einstellung des Ausdauersports zu bewegen. Nach 7wöchiger Laufpause waren die pathologischen Veränderungen im Kolon verschwunden und das histologische Bild hatte sich normalisiert (Abb. 2)

Bei anhaltender Laufpause kam es im Januar 1997 zu einem Abort. Ab März 1997 wurde ein moderates Laufpensum begonnen. Ca. 7 km 2-3 mal/Woche wurden ohne Beschwerden toleriert.

Wegen einer Gravidität wurde ab Mai 1997 der Ausdauersport ganz eingestellt. Eingehende Laboruntersuchungen im Juni 1997 ergaben keine pathologischen Befunde. In der 10. Schwangerschaftswoche trat erneut ein Abort auf. Der Foet wies eine Chromosomenanomalie auf. Seit September 1997 wurde der Laufsport wieder aufgenommen mit einem Umfang von ca. 50 km/Woche, allerdings ohne Babyjogger und unter möglichem Meiden von Asphalt. Die junge Frau blieb bisher beschwerdefrei.

## Zweite Kasuistik

Bei der 1962 geborenen Frau kam es im September 1996 während und nach einem Halbmarathon-Wettkampf zu heftigen Leibkrämpfen. Etwa 1,5 Stunden nach dem Zieleinlauf setzten ca. 8 Stunden andauernde blutige Diarrhoen ein. Danach blieb sie anhaltend beschwerdefrei bei unverändertem wöchentlichem Laufpensum von 50-60 km.

Ovulationshemmer, Aspirin oder sonstige Medikamente wurden nicht eingenommen. Der körperliche Status war unauffällig. Das

Körpergewicht betrug 57 kg bei einer Körpergröße von 177 cm. Gerinnungsparameter, Serumtransaminasen und Blutbild lagen im Normbereich.

Farbdoppler-sonographisch fanden sich regelrechte Flußverhältnisse im Truncus coeliacus und in der A. mesenterica superior sowie in der V. portae und V. cava caudalis. Nebenbefundlich wurden Hämangiome in der Leber und am rechten Oberarm nachgewiesen.

Drei Wochen nach den blutigen Durchfällen wurde eine Koloskopie veranlaßt. Das Kolon konnte bis zur linken Flexur eingesehen werden. Es zeigte sich ein unauffälliger Befund, insbesondere fanden sich keine Hämangiome.

## Diskussion

Die ischämische Kolitis scheint nicht selten zu sein, da leichtere Fälle mit uncharakteristischer Abdominalsymptomatik unerkant bleiben (3, 8). Es werden verschiedene Formen unterschieden: Primäre Mesenterialverschlüsse sind meist durch arteriosklerotische Gefäßveränderungen bedingt. Weitere Ursachen sind Gefäßthrombosen bei Vaskulitiden oder Antikonzeption sowie Embolien. Nichtokklusiv bedingte ischämische Kolitiden werden durch vasokonstriktive Veränderungen im Splanchnikusgebiet und durch hypotone Kreislaufstörungen verursacht. Besonders gefährdet für eine ischämische Schädigung sind die Grenzbezirke zwischen den arteriellen Versorgungsbereichen, vor allem im Bereich der linken Kolonflexur (9).

Unter extremer körperlicher Belastung kann die Mesenterialdurchblutung bis zu 80 %

vermindert sein (4, 5, 7, 11). Die Mukosa allein benötigt ca 90% des intestinalen Blutflusses. Die intestinale Mangel durchblutung wird infolge einer Verteilungsstörung des Blutes im Bauchraum ausgelöst. Diese funktionell bedingte intestinale Hypovolämie wird auch als „Perfusions-Ischämie“ bezeichnet (2). Dieses „mesenteric steal syndrom“ entwendet bei muskulärer Belastung der Beine Blut aus den Mesenterialgefäßen. Ein Flüssigkeitsverlust verstärkt die Hypovolämie.

Nach der Laufanstrengung führt der Wegfall der nervalen Reize zu einer reaktiven Hyperämie, die bei der geschädigten Darmschleimhaut eine Blutung auslöst. Mikrozirkulationsstörungen wie beim „Runners stomach“ können angenommen werden (1).

Eine mechanische Komponente zeigt sich durch Erschütterungen an, vor allem beim Asphaltlaufen. So werden auch Hämaturien bei weitgehend leerer Urinblase erklärt. Durch Psoaskontraktionen wird die hintere Zökumwand gegen die vordere gepreßt. Ferner ist ein erschütterungsbedingtes Reiben fester Stuhlbestandteile an die Darmwand anzunehmen.

Thermische Einflüsse bedingen eine zusätzliche Schädigungsmöglichkeit. Bei hohen Außentemperaturen steigen die Temperaturen im Darmlumen unter der Laufbelastung bis auf über 41 Grad an. Bei hypotoner Kreislaufumlage ist mit einem weiteren Absinken des Blutdruckes unter der Ausdauerbelastung zu rechnen.

Alle diese anatomischen und pathophysiologischen Gegebenheiten können multifaktoriell einwirken und zu einer ischämischen Kolitis mit blutigen Diarrhöen, bis hin zu lebensbedrohlichen Darmblutungen führen (12). Auslösend können Aspirin (7) und Ovulationshemmer (7) wirken, die in unseren beiden Fällen nicht eingenommen wurden.

Das einmalige blutige Durchfallssyndrom bei der 2. Beobachtung ist wahrscheinlich einer „evanescent colitis“ zuzuordnen (8). Dieser flüchtigen Kolitis liegen passagere und reversible ischämische Attacken zugrunde, hier infolge der akuten Laufüberlastung. Hämangiome im Darmtrakt (10) als Ursache fanden sich nicht.

Im 1. Fall verbot sich durch Gravidität eine Gefäßdarstellung, um anatomische Veränderungen, vor allem im Bereich der Riolschen Anastomose (Grenzgebiet zwischen A. colica media und A. colica sinistra) darzustellen (9).

Eine endoskopische Untersuchung des Dickdarms ist Goldstandard für die Diagnose einer ischämischen Kolitis, da suspekter Schleimhautveränderungen biopsiert und einer histologischen Befundung zugeführt werden können (13). Bei rezidivierenden Eisenmangelanämien mit positivem Hämo-culttest ist zum Ausschluß einer ischämischen Kolitis eine Koloskopie indiziert. Bei negativem Befund ist eine Gastroskopie angezeigt. Liegt eine Mikrohämaturie vor, ist eine Zystoskopie erforderlich. Ein Bariumeinlauf des Dickdarms erübrigt sich.

In den meisten Fällen von blutigem Durchfallsyndrom kann moderater Ausdauersport wieder aufgenommen werden. Aspirin sollte auf keinen Fall vor dem Wettkampf eingenommen werden. Laufen auf weichem Untergrund wie Waldboden sollte möglichst bevorzugt werden.

## Literatur

1. *Allgaier, H.-P., H. Schwacha, P. Deibert, H. Schmitt-Gräff, H.E. Blum*: Runners stomach - Rezidivierende erosive Korpusgastritis mit Meläna nach Langstreckenlauf. Kongreß Dtsch. Ges. Endoskopie, Berlin, 20.3.1997.
2. *Baas, E. V.*: Funktionelle intestinale Ischämie (Perfusionsischämie). Dtsch.med.Wschr. 100 (1975), 764-765.
3. *Haftler, E.*: Praktische Gastroenterologie. 5. Auflage, G. Thieme, Stuttgart 19973, 323-324.
4. *Heer, M., F. Repond, A. Hany, H. Sulser, O. Kehl, K. Jäger*: Acute ischaemic colitis in a female long distance runner. Gut 28 (1987), 896-899.
5. *Kehl, O., K. Jäger, R. Münch, H. Bühler, P. Segantini, A. Bollinger, R. Ammann*: Mesenteriale Ischämie als Ursache der „Jogging-Anämie“? Schweiz.med.Wschr. 116 (1986), 974-976.
6. *Kleinmann, D.*: Laufen: Sportmedizinische Grundlagen, Trainingslehre und Risikoprophylaxe. Schattauer, Stuttgart 1996.
7. *Moses, F.M., T.G. Brewer, D.A. Peura*: Running-associated proximal hemorrhagic colitis. Ann.Intern.Med. 108 (1988), 385-386.
8. *Otto, H.F., W. Remmle*: Ischämische Kolitis. In: Pathologie. Remmle, W. (Hrsg.): Verdauungstrakt. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2. Auflage, Bd. II (1996), 553-554.

9. *Otto, H.F., M. Wanke, J. Zeithofer*: Die Blutversorgung des Dünndarms. In: Doerr, W., G. Seifert, E. Uehlinger (Hrsg.): Spezielle pathologische Anatomie. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Bd. II, Teil 2 (1976), 12-13.
10. *Riederer, J.*: Zur Röntgendiagnostik der intestinalen Hämangiomasose. Radiol.clin. 32 (1963), 264-276.
11. *Schaub, N., H.P. Spichta, G.A. Stadler*: Ischämische Kolitis als Ursache einer Darmblutung bei Marathonlauf? Schweiz.med.Wschr. 115 (1985), 454-457.
12. *Schraudolph, M., Ch. Scheurlen, G.R. Pape*: Lebensbedrohliche intestinale Blutung bei einem 21jährigen Hochleistungssportler. Internist 30 (1989), 447-450.
13. *Tytgat, G.N.J., J.W.A. Reeders*: Die ischämische Kolitis unter besonderer Berücksichtigung der Endoskopie. Internist 24 (1983), 75-80.
14. *Wever, P., H. Jenss, M. Scheurlen*: Sport und Verdauungsorgane. Internist 33 (1992), 154-159.

## Anschrift des Verfassers:

**Dr. Josef Riederer**  
Internistische Praxis  
Böhmerstr. 7  
54290 Trier  
Tel.: 0651/74760

## Nachgewiesene Wirkung\* von Enzym-Hefezellen:

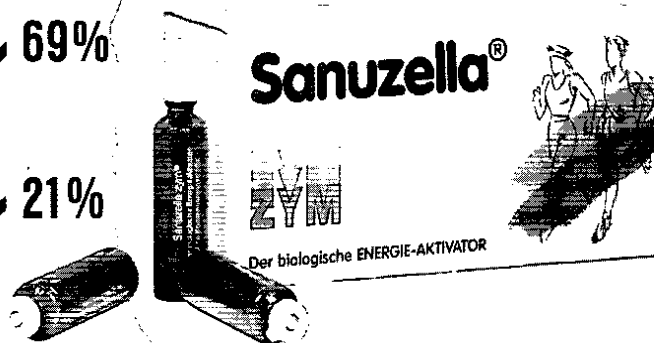
Bei Sportlern Reduzierung von:

**Oxidativem Streß ↓ 12%**  
(Oxy-LDL-Antikörper)

**Muskulärem Streß ↓ 69%**  
(Kreatinkinase)

**Reaktiver Entzündungsreaktion ↓ 21%**  
(Fibrinogen)

Dr. Wolz  
**Zell** GmbH  
Hefepräparate



Immunstimulierung und biologische Antioxidative

**Schutzsysteme:** Enzym-Hefezellen Dr. Wolz®

Glucane, Mannane, aktive SH-Gruppen, aktives Glutathion, Katalase, Proteasen, Superoxid-Dismutase (SOD), Co-Enzym Q10, Co-Enzym A, β-Carotin, Vitamin C, E, natürliches Selen, Vitamin B-Komplex (einschließl. Folsäure, Biotin), Mineralstoffe, Spurenelemente

### Informations-Gutschein:

- „Sauerstoffmangelsyndrom“ Dr. Buist
- Muster „Sanuzella ZYM“
- Studie Prof. Dr. Berg
- Produktinformation

### Weitere Informationen:

Dr. Wolz Zell-Hefepräparate GmbH  
Postfach 1128 · 65358 Geisenheim  
Tel. 0 67 22/82 62 · Fax 0 67 22/87 63

\* Studie Prof. Dr. Aloys Berg, Institut für Rehabilitative und Präventive Sportmedizin, Universitätsklinik Freiburg