



Ratgeber

Schmerzen und Krämpfe im Bauchraum

Prof. Dr. Thomas Frieling

Prof. Dr. Joachim F. Erckenbrecht



Dieser Patientenratgeber richtet sich an Interessierte und hat zum Ziel, Sie übersichtlich und verständlich über die wichtigsten Fragen zum Thema Schmerzen und Krämpfe im Bauchraum zu informieren. Ein Glossar, das die wichtigsten medizinischen Begriffe erklärt, finden Sie am Ende des Ratgebers. Der Ratgeber ersetzt nicht das persönliche Gespräch mit dem Arzt¹⁾, an den Sie sich bei gesundheitlichen Fragen, Zweifeln und Sorgen wenden sollten, und dem die individuelle Diagnostik und Therapie in Absprache mit Ihnen vorbehalten ist.

Allgemeine Informationen – Was muss ich wissen?

Schmerzen und Krämpfe im Bauchraum kommen häufig vor. So sind Schmerzen das wesentliche Bauchsymptom, das z. B. in den USA zu über 15 Millionen Arztbesuchen führt. Auch in Deutschland klagen etwa 5% der Bevölkerung über chronische Schmerzen im Bauch, und mindestens 20% der Arztbesuche in Kliniken und Arztpraxen werden durch die Diagnostik und Therapie von Bauchschmerzen bestimmt. Erste Anlaufstelle bei chronischen Beschwerden ist für die Betroffenen häufig die Apotheke. Dann kommt es nach einer Beratung entweder zu einer Selbstmedikation oder der Betroffene wird an einen Arzt verwiesen.

Bauchschmerzen werden unterteilt in akut und chronisch. Akute Bauchschmerzen können lebensbedrohliche Notfallsituationen darstellen und müssen daher kurzfristig durch den Arzt abgeklärt werden.

1) Aus Vereinfachungsgründen wurde unabhängig vom Geschlecht nur die männliche Formulierungsform gewählt. Die Angaben beziehen sich auf Angehörige jedweden Geschlechts.

Diese Bauchschmerzen sind häufig von sogenannten vegetativen Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Blähungen, Stuhlverhalt und Kreislaufschwäche begleitet. Fieber kann hinzukommen. Bauchschmerzen werden als krampfartig (Kolik) oder als Dauerschmerz empfunden. Sie werden häufig – aufgrund der Schmerzverschaltung im Rückenmark – auch in andere Körperregionen übertragen.



Wie entstehen Schmerzen im Bauchraum?

Bauchschmerzen sind häufig krampfartig. Sie werden durch das Zusammenziehen (Kontraktion) der glatten Muskulatur der Hohlorgane des Bauchraums (z. B. der Gallenblase oder der Darmschlingen) verursacht. Bauchschmerzen sind daher ein Sonderfall. Die krampfartigen Kontraktionen der Magen-Darm-Muskulatur sind mechanische Reize, die Nerven in der Wand des Verdauungstrakts erregen und über das Gehirn als Schmerzen empfunden werden. Deshalb kommt z. B. auch der Darmwanddehnung durch vermehrte Ansammlung von Flüssigkeit und Darminhalt vor Darmengen eine besondere Bedeutung zu. Sie führt in der Regel zu kolikartigen Schmerzen, d.h.

Schmerzen die durch die periodische Verkrampfung der Muskulatur zu- und abnehmen. Demgegenüber führen Entzündungen, Eiteransammlungen und Tumoren durch Nervenreizung des Bauchfells häufiger zu konstanten und nicht periodischen Schmerzen. Auch hier erzeugen die gereizten Nerven einen Informationsfluss entlang spezieller Nervenbahnen zum Rückenmark und Gehirn, wo die Reize weiterverarbeitet werden und in das Bewusstsein gelangen. Dieser mehrstufige Prozess kann dazu führen, dass Schmerzen sehr unterschiedlich empfunden werden und sogar ein Schmerzgedächtnis entstehen kann.

Was sind die typischen Beschwerden?

Bauchschmerzen können, wie oben bereits erwähnt, akut und chronisch auftreten. Sie können grundsätzlich lokalisiert, diffus, konstant, zunehmend oder krampfartig sein. Die Art der Schmerzen kann bereits auf die Krankheit hinweisen, welche die Schmerzen auslöst. So verspüren Patienten mit einer Gallenkolik häufig krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch und gleichzeitig Schmerzen im Bereich des Hautareals über der rechten Schulter. Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse führen zu konstanten gürtelförmigen Schmerzen im Mittelbauch, die in den Rücken ausstrahlen, sodass sie oftmals als Wirbelsäulenerkrankung fehlinterpretiert werden. Auch Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre können zu Oberbauch- und Rückenschmerzen führen. Zudem können Erkrankungen von Organen, die außerhalb des Bauchraums liegen, zu Bauchschmerzen führen. Typische Beispiele sind die Angina pectoris oder der Herzinfarkt, die auch als Oberbauchschmerzen auftreten können. Auch Schmerzen bei einer Reizung

oder Entzündung des Rippenfells oder auch eine Nierenkolik können im Bauchraum verspürt werden. Wichtig: Bei Kindern, älteren oder immungeschwächten Menschen bzw. bei Personen, die Medikamente einnehmen, die das Immunsystem beeinflussen (z. B. bei einer Kortisontherapie), können akute Beschwerden häufig verschleiert sein. In derartigen Fällen können häufig vegetative Symptome (Übelkeit, Erbrechen, Blähungen, Stuhlverhalt, Kreislaufschwäche sowie Fieber) wesentliche Krankheitszeichen sein. In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind die wichtigsten Charakteristika dargestellt. Weiteres finden Sie auch in den Ratgebern zu den einzelnen Krankheiten.

Tabelle 1: Schmerzenqualität und Ursachen

Ursache	Typische Symptomatik
Magen-Darm-Entzündung	Diffuse, meist krampfartige Bauchschmerzen
Blinddarmentzündung	Rechtsseitige Unterbauchschmerzen, häufig um den Bauchnabel beginnend
Divertikulitis	Links- oder rechtsseitige krampfartige Unterbauchschmerzen
Gallenkolik/Gallenblasenentzündung	Krampfartige rechtsseitige Oberbauchschmerzen, in die rechte Schulter ausstrahlend
Bauchspeicheldrüsenentzündung	Gürtelförmiger Mittelbauchschmerz, in den Rücken ausstrahlend
Bauchfellentzündung	Lokalisierter oder diffuser Bauchschmerz mit Abwehrspannung
Darmenge/Darmverschluss	Krampfartige Bauchschmerzen
Perforation	Lokalisierter oder diffuser Bauchschmerz mit Abwehrspannung
Durchblutungsstörung	Akuter Bauchschmerz mit beschwerdefreiem Intervall und Wiederauftreten der Bauchschmerzen nach einigen Stunden („fauler Friede“)
Abszess im Bauchraum	Diffuse oder lokalisierte Bauchschmerzen mit Fieber
Milzinfarkt	Akute linksseitige Oberbauchschmerzen, Atemabhängigkeit
Störungen des Gallengangschließmuskels	Krampfartige Oberbauchschmerzen, häufig nach dem Essen

Tabelle 2: Schmerzlokalisierung und Ursachen

Rechter Oberbauch

Niere u. Harnleitung

Kolikartige Schmerzen:

- Nierenstein
- Harnleiterkonkrement

Anhaltende Schmerzen:

- Nierenbeckenentzündung

Linker Oberbauch

Niere u. Harnleitung

Kolikartige Schmerzen:

- Nierenstein
- Harnleiterkonkrement

Anhaltende Schmerzen:

- Nierenbeckenentzündung

Bauchspeicheldrüse

Kolikartige Schmerzen:

- Heftig anhaltende, gürtelförmige Schmerzen, in den Rücken ausstrahlend:
- Akute Entzündung
- Bauchspeicheldrüsentumor

Bauchspeicheldrüse

Kolikartige Schmerzen:

- Heftig anhaltende, gürtelförmige Schmerzen, in den Rücken ausstrahlend:
- Akute Entzündung
- Bauchspeicheldrüsentumor

Leber u. Gallenblasewege

Kolikartige Schmerzen:

- Akuter Gallenblasenverschluss
- Gallenblasensteine

Anhaltende Schmerzen:

- Gallenblasenvereiterung
- Gallenwegsentzündung
- Hepatitis
- Leberabszess
- Akute Leberstauung

Milz

Anhaltender, dumpfer oder stechender Schmerz, teilweise atemabhängig:

- Abszess unter der Milz
- Milzinfarktruptur

Magen u. Zwölffingerdarm

Nahrungsabhängige, dumpfe, konstante oder kolikartige Schmerzen:

- Zwölffingerdarmgeschwür
- Magengeschwür

Magen u. Zwölffingerdarm

Nahrungsabhängige, dumpfe, konstante oder kolikartige Schmerzen:

- Magengeschwür

Lunge u. Rippenfell

Diffuse, atemabhängige Schmerzen:

- Rechter Oberbauch
- Rippenfellentzündung
- Lungenentzündung

Lunge u. Rippenfell

Diffuse, atemabhängige Schmerzen:

- Rechter Oberbauch
- Rippenfellentzündung
- Lungenentzündung

Blinddarm

Blinddarmentzündung bei Verlagerung des Blinddarms in den Oberbauch

Herz

Herzinfarkt

Virale/bakterielle Magen-Darm-Entzündung

Kolikartig, initial Oberbauch, dann um den Bauchnabel, diffus

Virale/bakterielle Magen-Darm-Entzündung

Kolikartig, initial Oberbauch, dann um den Bauchnabel, diffus

Rechter Unterbauch

Niere u. Harnleitung

Kolikartige Schmerzen:

- Nierenstein
- Harnleiterkonkrement

Anhaltende Schmerzen:

- Nierenbeckenentzündung
- Hodenverdrehung
- Harnblase

Brennende, anhaltende, kolikartige Schmerzen:

- Akuter Harnverhalt
- Akute Blasenentzündung

Linker Unterbauch

Niere u. Harnleitung

Kolikartige Schmerzen:

- Nierenstein
- Harnleiterkonkrement

Anhaltende Schmerzen:

- Nierenbeckenentzündung
- Hodenverdrehung
- Harnblase

Brennende, anhaltende, kolikartige Schmerzen:

- Akuter Harnverhalt,
- Akute Blasenentzündung

Darm

Anhaltende oder kolikartige Schmerzen:

- Divertikulitis
- Dickdarmkarzinom mit Verengung

Darm

Anhaltende oder kolikartige Schmerzen:

- Divertikulitis
- Dickdarmkarzinom

Gynäkologische Organe

Ziehende, dumpfe Schmerzen:

- Eierstockentzündungstumor-Verdrehung
- Mittelschmerz
- Schwangerschaft
- Eileiterschwangerschaft

Gynäkologische Organe

Ziehende, dumpfe Schmerzen:

- Eierstockentzündungstumor-Verdrehung
- Mittelschmerz
- Schwangerschaft
- Eileiterschwangerschaft

Blinddarmrentzündung

Anhaltender Schmerz mit evtl. rascher Zunahme der Stärke, heftig, verstärkt beim Laufen, Hüpfen, häufig beginnend um den Bauchnabel

Lymphdrüsenentzündung des Bauchraums

Chronische Darmentzündung (Morbus Crohn)

Chronische Schmerzen und funktionelle Erkrankungen

Im Verdauungstrakt des Menschen finden sich genauso viele Nervenzellen wie im Rückenmark. Da verwundert es nicht, dass bei der Regulation der Verdauungsfunktionen einmal etwas „aus der Bahn geraten kann“. Störungen dieses „Bauchhirns“ führen zu den häufigsten Beschwerden des Verdauungssystems, den sogenannten funktionellen Darmerkrankungen (z. B. Verstopfung, Durchfall, Reizdarm und Reizmagen). Bei diesen Erkrankungen lassen sich mit den gängigen Untersuchungsverfahren keine erklärenden strukturellen oder biochemischen Veränderungen feststellen. Viele Betroffene reagieren empfindlicher auf die unterschiedlichen Funktionszustände des Darms. So können vermeintlich normale Verdauungsvorgänge Schmerzen, Krämpfe und Blähungen hervorrufen. Die neueren wissenschaftlichen Ergebnisse zeigen, dass solche Beschwerden möglicherweise Folgen von Störungen des Nervenplexus und des Immunsystems im Darm sowie seiner Interaktionen sind. Bei genauer Untersuchung finden sich in diesen Fällen häufig morphologische Veränderungen. Psychische Faktoren können hierbei die Schmerzempfindung über eine Beeinflussung der Darmfunktionen direkt oder über die Reizverarbeitung im Gehirn indirekt beeinflussen.

Kommunikation – Wie kann ich meinem Arzt die Bauchschmerzen „anschaulich“ beschreiben?

Hilfreich ist die systematische Beschreibung der Bauchschmerzen anhand der fünf **W-Fragen**:

1. **Wann?** – Nach welchem Ereignis?
Nach welcher Nahrung? Tags oder nachts?
2. **Wie?** – Krämpfe? Dauerschmerz?
Scharfer Schmerz? Dumpfer Schmerz?
Lokalisierter oder ausstrahlender Schmerz?
3. **Wie lange?** – Kurz? Anhaltend?
4. **Warum?** – Beziehung zu vorangegangenen Ereignissen? Vorerkrankungen?
Medikamenteneinnahme? Bestimmte Nahrung?
5. **Wo?** – Lokalisation im Bauchraum?

Notfall – Wann muss ich sofort den Arzt aufsuchen?

Bei allen akuten und als bedrohlich empfundenen Schmerzen sollte ein Arzt aufgesucht werden. Die Stärke der Schmerzen und die Schnelligkeit des Schmerzbeginns korrelieren hierbei mit der Lebensbedrohlichkeit der Notsituation. Häufig finden sich vegetative Symptome (Übelkeit, Erbrechen, Blähungen, Stuhlverhalt, Veränderung des Pulsschlags oder des Blutdrucks sowie Fieber), die wesentlich sein können. Bedrohlich ist auch, wenn der Bauch hart ist, beim Eindrücken schmerzt oder sich aufgrund einer Abwehrspannung der Bauchmuskulatur gar nicht eindrücken lässt.



Lebensbedrohlich – Die akute Darmdurchblutungsstörung

Besonders gefährlich sind akute Durchblutungsstörungen des Darms. Hier kommt es nach einem anfänglichen und als sehr bedrohlich empfundenem Bauchschmerz häufig zu einer – vermeintlichen – Besserung („fauler Friede“), sodass sich der Betroffene zunächst beruhigt. Nach einigen Stunden treten die Beschwerden jedoch erneut auf, wenn der Darm beginnt abzusterben. Entscheidend in derartigen Fällen ist es also, dass der Betroffene bereits unmittelbar nach dem Auftreten des ersten Schmerzereignisses einen Arzt aufsucht, da nur die sofortige Untersuchung und Therapie den Darm und den Betroffenen retten können.

Eine besondere Risikogruppe für Darmdurchblutungsstörungen stellen Menschen dar, die an mehreren der nachfolgend aufgeführten Erkrankungen leiden:

- Bluthochdruck,
- Herzschwäche, Zustand nach Herzinfarkt,
- Herzrhythmusstörungen,

- Arteriosklerose,
- Zuckerkrankheit,
- Nierenschwäche und Dialyse,
- Arterienembolien, Gefäßentzündung, tiefe Beinvenenthrombose,
- Hinweise auf vermehrte Thromboseneigung bei Blutuntersuchungen,
- chronische Bauchschmerzen mit Beginn nach dem Essen (Angina abdominalis).

Ein wesentlicher Grund für die seit Jahrzehnten unverändert hohe Sterblichkeit bei akuter Darmdurchblutungsstörung ist die zu lange Zeitdauer zwischen Symptombeginn und Diagnose bzw. Therapie. Es ist also wichtig, dass Menschen, die zur oben beschriebenen Risikogruppe zählen, über die Art der Schmerzen aufgeklärt werden. Im Notfall gilt: Unverzüglich den Arzt aufsuchen!

Welche Untersuchungen müssen bei Schmerzen oder Krämpfen im Bauchraum durchgeführt werden?

Für die Frage, ob es sich bei neu aufgetretenen Schmerzen und Krämpfen im Bauchraum um eine akut gefährliche Erkrankung handelt, ist die Untersuchung durch den Arzt von größter Wichtigkeit. Er kann sehr häufig allein durch das Abtasten des Bauches, manchmal auch durch das Beklopfen der Bauchdecke oder durch das Abhören der Darmgeräusche mithilfe eines Stethoskops entscheiden, ob eine akut gefährliche Erkrankung vorliegt. Im Fall einer akut gefährlichen Situation werden zur weiteren Lokalisation der Erkrankung sehr häufig eine Ultraschalluntersuchung des Bauchraums (mit der man sehr gut insbesondere die soliden oder mit Flüs-

sigkeit gefüllten Organe des Bauchraums darstellen kann, z. B. Leber, Nieren, Milz, Gallenblase) und/oder eine Computertomografie der Bauchorgane durchgeführt. Auch Blutuntersuchungen können bei der Lokalisation der Erkrankung helfen und dienen darüber hinaus der Abschätzung des Schweregrads z. B. einer Entzündung im Bauchraum.

Sollte das Abtasten des Bauchraums keine ganz dringlich zu behandelnde Erkrankung wahrscheinlich machen, werden häufig neben den erwähnten Laboruntersuchungen und der Ultraschalluntersuchung Endoskopien (Spiegeluntersuchungen) von Speiseröhre, Magen, Dünn- oder Dickdarm notwendig sein.

Nicht selten zeigen bei Patienten mit Schmerzen und Krämpfen im Bauchraum aber alle Labor-, Spiegelungs- und bildgebenden Untersuchungen (Ultraschall, Computertomografie, Kernspintomografie) keine Abweichungen von der Norm, sodass angenommen werden muss, dass die von den Patienten beklagten Symptome durch Störungen der Funktionsabläufe des betreffenden Organs und nicht durch



einfach zu messende Störungen des Stoffwechsels oder des äußeren Aussehens (Morphologie) des Organs bedingt sind. Man nennt diese Gruppe von Erkrankungen Funktionsstörungen des Bauchraums. Dies können z. B. Störungen der notwendigen Bewegungsvorgänge eines Organs, z. B. durch zu starke Kontraktionen der Gallenblase, oder Störungen der Flüssigkeitsaufnahme aus dem Darm, z. B. beim Reizdarmsyndrom, sein. Da sich diese Erkrankungen sehr häufig der üblichen Diagnostik durch Laboruntersuchungen, Endoskopie und bildgebende Verfahren entziehen, sind sie meist nur nach dem Ausschluss anderer Erkrankungen mit ähnlichen Symptomen zu diagnostizieren.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Schmerzen und Krämpfen im Bauchraum?

Die Behandlung von Schmerzen und Krämpfen im Bauchraum muss den vielfältigen Ursachen angepasst sein.

Bei einigen akuten entzündlichen Erkrankungen des Bauchraums (z. B. akute Blinddarmentzündung, akute Gallenblasenentzündung) muss das entzündete Organ rasch durch eine Operation entfernt werden. Bei anderen Entzündungserkrankungen des Bauchraums (z. B. akute Bauchspeicheldrüsenentzündung, akute Divertikelentzündung des Dickdarms) sind Operationen meist nicht angezeigt, es sei denn es entstehen Komplikationen im Verlauf der medikamentösen Behandlung. Sofort durchzuführende Operationen sind auch dann notwendig, wenn

ein Darmsegment geplatzt ist (Perforation) und Darminhalt austritt oder wenn eine Durchblutungsstörung dazu zu führen droht, dass ein ganzes Organ oder Teile des Organs absterben.

Schmerzen und Krämpfe durch Funktionsstörungen des Bauchraums sind dagegen durch Operationen in der Regel nicht zu heilen. Hier muss versucht werden die Beschwerden zu lindern, beispielsweise durch krampflösende Medikamente (z. B. Butylscopolamin) oder durch Medikamente, die die Darmbewegungen anregen oder die Flüssigkeitsabgabe in den Darm reduzieren.

Glossar

Abszess

Eiteransammlung in einem Organ

Angina abdominalis

Bauchschmerzen aufgrund von Durchblutungsstörungen der Bauchgefäße

Angina pectoris

Herzenge, Schmerzen, meist hinter dem Brustbein, aufgrund von Durchblutungsstörungen der Herzkranzgefäße

Arteriosklerose

Gefäßwandverkalkung

Arterienembolie

Verschluss einer Arterie (Blutgefäß) durch ein eingeschwemmtes Gerinnsel

Bauchfell

„Haut“/Gewebemembran, die die Bauchorgane überzieht

Diagnose

Feststellung der Art einer Erkrankung

Dialyse

Blutwäsche bei gestörter Nierenfunktion

Divertikulitis

Entzündung von Divertikeln (kleine Aussackungen des Dickdarms; siehe Ratgeber Divertikel des Dickdarms!)

Gastritis

Magenschleimhautentzündung

Meteorismus

Gasansammlung im Magen-Darm-Trakt (Blähungen)

Harnleiterkonkrement

Stein in der Verbindung zwischen Niere und Blase

Harnverhalt

Fehlende Ausscheidung von Urin

Hepatitis

Leberentzündung

Kolik

Starker, wehenartiger Schmerz (meist im Bauchraum)

Symptome

Krankheitszeichen

Thrombose

Bildung eines Blutgerinnsels in einem Blutgefäß

Vegetative Beschwerden/ Symptome

Beschwerden die durch eine Reizung von Nerven entstehen, die basale Körperfunktionen unabhängig vom Bewusstsein steuern

Ihnen hat dieser Ratgeber gefallen? Sie haben Fragen oder Anregungen? Dann schreiben Sie uns. Mit Ihrer Rückmeldung helfen Sie, diesen Patientenratgeber weiter zu verbessern. Unsere Anschrift: Gastro-Liga e.V., Redaktion „Patientenratgeber“, Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen, E-Mail: geschaeftsstelle@gastro-liga.de

Autoren

Prof. Dr. Thomas Frieling
HELIOS Klinikum Krefeld
Medizinische Klinik II
Lutherplatz 40
47805 Krefeld

Prof. Dr. Joachim F. Erckenbrecht
Medizinische Klinik
Kaiserswerther Diakonie
Kreuzbergstraße 79
40489 Düsseldorf

Interessenkonflikte: -

Aufnahmeantrag

an Gastro-Liga e.V. , Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen

Ich möchte in die Gastro-Liga e.V. als Mitglied aufgenommen werden

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Wohnort

Telefon / Fax

E-Mail

Der Mitgliedsbeitrag in Höhe von €
(jährlicher Mindestbeitrag € 30,00)

Betrag in Worten
wird jährlich per Lastschrift erhoben.

Datum und Unterschrift

Diese Angaben unterliegen dem Datenschutz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Ich bin damit einverstanden, dass meine Angaben elektronisch gespeichert werden.



Erteilung eines SEPA-Basis-Lastschriftenmandats für die Zahlung des jährlichen Mitgliedsbeitrages

SEPA-Basis-Lastschriftmandat

Zahlungsempfänger/Gläubiger:

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm und Leber sowie von Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung (Gastro-Liga) e.V., Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen, Deutschland

Gläubiger-Identifikationsnummer:

DE19ZZZ00000452908

Mandatsreferenz-Nr.:* (s.u.)

Ich/Wir ermächtige/n die Gastro-Liga e.V. Zahlungen vom u. g. Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise/n ich/wir mein/unser Kreditinstitut an, die von der Gastro-Liga e.V. auf mein/unser Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann/wir können innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem/unserem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Das Mandat gilt für wiederkehrende Zahlungen

* Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Vor dem ersten Einzug einer SEPA-Basis Lastschrift wird mich die Gastro-Liga e.V. über den Einzug in dieser Verfahrensart unterrichten.

IBAN: DE _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _

BIC:

Name Kreditinstitut:

Datum und Unterschrift

Die Ratgeber-Reihe der Gastro-Liga e.V. wurde erstellt in Kooperation mit Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS).





Gefördert durch die Ernst und Berta Grimmke – Stiftung



Stand: Januar 2017

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm und Leber sowie von Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung (Gastro-Liga) e.V.

Friedrich-List-Straße 13 | 35398 Gießen | Germany
Telefon: +49 641 - 9 74 81 - 0 | Telefax: +49 641 - 9 74 81 - 18
Internet: www.gastro-liga.de | E-Mail: geschaeftsstelle@gastro-liga.de