



Dr. rer. nat. Gerd Lauer

### Vita

**Studium** der Biologie mit den Schwerpunkten Zoologie, Mikrobiologie, Biochemie und Immunologie.

**Forschungstätigkeit und Promotion** am Fachbereich Gastroenterologie des Klinikums der Philipps-Universität Marburg.

**DGPharMed Zertifikat Pharmazeutische Medizin, Arzneimittelprüfung, -sicherheit, -zulassung und -information;** Studienmanager, Informationsbeauftragter und Verantwortliche Person Qualitätssicherung der Norgine GmbH.

### Gesplittete Einnahme der Darmspüllösung

Die gesplittete Einnahme der Darmspüllösung, unabhängig von der Art und Dosis des Reinigungsmittels, führt häufiger zu ausgezeichneten/guten Reinigungsergebnissen, als bei kompletter Einnahme der Spüllösung am Vortag der Koloskopie. Darüber hinaus ist bei gesplitteter Einnahme ein höherer Anteil der Patienten bereit, die Vorbereitung zu wiederholen.<sup>4</sup>

Bei Koloskopie am Nachmittag empfiehlt die ESGE eine Darmvorbereitung am Morgen des Untersuchungstages als akzeptable Alternative zur geteilten Dosierung. Der Vergleich Splitting vs. kompletter Einnahme am Tag der Koloskopie zeigt ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die Qualität der Darmvorbereitung, Patientenbereitschaft die Darmvorbereitung zu wiederholen und auf die Gesamtverträglichkeit. Allerdings waren Patienten nach der Einnahme am selben Tag weniger aufgebläht und hatten bessere Schlafqualität.<sup>3</sup>

## Darmvorbereitung zur Koloskopie

### Leitlinien-Update der Europäischen Gesellschaft für gastrointestinale Endoskopie

Die Daten des deutschen Krebsregisters zeigen, dass die Vorsorgekoloskopie die Darmkrebsmortalität senken kann.<sup>1</sup> Die Koloskopie erfordert hierbei eine effektive Darmreinigung, da eine unzureichende Vorbereitung zu einer reduzierten Adenomdetektion, zu verlängerter Untersuchungszeit und vermehrt zu Komplikationen oder zu Wiederholungsuntersuchungen führt. **Somit ist ein angemessener Reinigungsgrad im Rahmen der Koloskopie entscheidend zum Nachweis, zur Charakterisierung und zur Resektion von kolorektalen Neoplasien.**<sup>2</sup>

Aus diesen Gründen hat sich die Europäische Gesellschaft für gastrointestinale Endoskopie (ESGE) entschieden, ihre Leitlinie „Darmvorbereitung für die Koloskopie“ zu überarbeiten. Dieses Leitlinien-Update basiert auf einer gezielten Literaturrecherche, um die Evidenz für die Verwendung von Darmpräparaten zur Koloskopie zu bewerten. Seit der Veröffentlichung der ESGE-Leitlinie zur Darmvorbereitung in 2013 wurden **zusätzliche Erkenntnisse zur Wirksamkeit und Sicherheit verschiedener Aspekte der Darmvorbereitung, einschließlich Ernährung, Zeitpunkt und Art des Abführmittels sowie der Patienten-Informationen und spezifischen Szenarien veröffentlicht.**

Das Hauptziel des Updates ist, diese neuen Erkenntnisse in die klinischen Empfehlungen und routinemäßigen Anpassungen einfließen zu lassen.<sup>3</sup>

### Starke Empfehlung von PEG-basierten Vorbereitungsschemata

Bei der Wahl einer geeigneten Darmspüllösung empfiehlt die ESGE PEG-basierte Regime mit hohem oder niedrigem Volumen.

Niedrig-volumige PEG + Ascorbat Präparate sind hoch-volumigen PEG- und Nicht-PEG-Regimen nicht unterlegen. Ein innovatives 1 Liter PEG + Ascorbat Präparat ist im Vergleich zu 2 Liter PEG + Ascorbat, oraler Sulfat-Lösung und Magnesium Citrat plus Picosulfat nicht unterlegen.<sup>3</sup>

Bei Patienten mit einem Risiko für Hydroelektrolytstörungen sollte die Wahl des Abführmittels individuell getroffen werden.<sup>3</sup>

#### Zubereitung Dosis 1 am Vorabend der Untersuchung



#### Zubereitung Dosis 2 am Morgen der Untersuchung



Abb. 1: Besonders effektiv ist die Darmvorbereitung, wenn die Reinigung in zwei Etappen mit nächtlicher Pause durchgeführt wird.

## Zeitspanne zwischen letzter Dosis der Darmvorbereitung und Koloskopie

Die besten Reinigungsergebnisse des gesamten Kolons werden erzielt, wenn die Einnahme der letzten Dosis der Darmvorbereitung etwa 2–5 Stunden vor der Koloskopie stattfindet. Beobachtungsstudien zeigen eine inverse Korrelation zwischen dem Grad der Darmreinigung und dem Zeitintervall zwischen der Einnahme der letzten Dosis der Darmvorbereitung und dem Beginn der Koloskopie. Diese Zeitspanne wird auch in der ESGE-Leitlinie empfohlen.<sup>3</sup>

## Ballaststoffarme Ernährung vor der Koloskopie

Die ESGE empfiehlt u. a. eine ballaststoffarme Ernährung am Tag vor der Koloskopie. Im Vergleich zu einer reinen Flüssigdiät, ist die ballaststoffarme Diät mit einer höheren Bereitschaft, die Darmvorbereitung zu wiederholen und einer besseren Verträglichkeit verbunden.<sup>3</sup>

## Verwendung erweiterter Anweisungen für die Darmvorbereitung

Studien haben gezeigt, dass Patienten, die vor der Koloskopie regelmäßige erweiterte Anweisungen erhalten, eine bessere Darmreinigung und eine höhere coecale Intubationsrate haben, sowie eine höhere Bereitschaft zeigen, die Vorbereitung zu wiederholen.

Die ESGE empfiehlt daher die Verwendung von visuellen Hilfsmitteln, Social-Media-Apps, Telefon- oder Kurznachrichtendiensten (SMS) und Smartphone-Anwendungen, um Patienten an die Einnahme zu erinnern und Ernährungshinweise und Tipps zur Einnahme zu geben.<sup>3</sup>

## Darmvorbereitung orales Simethicon zusetzen

Orales Simethicon verringert die Menge der Schaumblasen und verbessert somit die Darmreinigung und auch die Adenomdetektionsrate. Fachgesellschaften und Endoskophersteller haben allerdings vor einer Verwendung von Simethicon durch den Hilfswasserkanal während der Endoskopie gewarnt. Simethicon sollte über den Biopsiekanal und nicht über den Hilfswasserkanal des Endoskops injiziert werden. Simethicon-Rückstände könnten zur Bildung von Biofilmen beitragen und der Biopsiekanal wird während der Aufbereitung dabei abgebürstet, der Hilfswasserkanal nicht.<sup>3</sup>

**Dr. Gerd Lauer**  
**Norgine GmbH, Wettenberg**

1. Robert Koch Institut, Zentrum für Krebsregisterdaten, ICD-10 C18–21
2. Fischbach W., Gastro-News, April 2019, Volume 6, 28–30
3. C. Hassan, et al., Endoscopy 2019, Aug; 51(8): 775–794
4. Martel M. et al., Split-Dose Preparations are Superior to Day-Before Bowel Cleansing Regimens: A Meta-analysis; Gastroenterology July 2015, Volume 149, 1, 79–88

PLENVU®, Pulver zur Herstellung einer Lösung zum Einnehmen

**Zusammensetzung:** Dosis 1: Macrogol 3350 100 g, Natriumsulfat 9 g, Natriumchlorid 2 g, Kaliumchlorid 1 g; Hilfsstoffe: Sucralose (E955), Mango-Aroma. Dosis 2: Beutel A enthält: Macrogol 3350 40 g, Natriumchlorid 3,2 g, Kaliumchlorid 1,2 g; Hilfsstoffe: Aspartam (E951), Fruchtponch-Aroma VA93402. Beutel B enthält: Ascorbinsäure 7,54 g, Natriumascorbat 48,11 g. **Anwendungsgebiete:** Zur Darmvorbereitung vor klinischen Maßnahmen, die einen sauberen Darm erfordern. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der arzneilich wirksamen Bestandteile oder einen der sonstigen Bestandteile, Gastrointestinale Obstruktion oder Perforation, Ileus, Störungen der Magenentleerung, Phenylketonurie (enthält Aspartam), Glukose-6-Phosphatdehydrogenase-Mangel (enthält Ascorbat), toxisches Megakolon. **Nebenwirkungen:** Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts: Häufig: Erbrechen, Übelkeit. Gelegentlich: abdominale Aufblähung, Analreizungen, Abdominalschmerz, Abdominalschmerzen im Oberbauch, Abdominalschmerzen im Unterbauch. Erkrankungen des Immunsystems: Gelegentlich: Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen. Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen: Häufig: Dehydratation. Erkrankungen des Nervensystems: Gelegentlich: Kopfschmerzen, Migräne, Somnolenz. Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort: Gelegentlich: Durst, Fatigue, Asthenie, Schüttelfrost, Schmerzen. Herzkrankungen: Gelegentlich: Palpitationen, Sinustachykardie. Gefäßkrankungen: Gelegentlich: Vorübergehender Anstieg des Blutdruckes, Hitzewallungen. Untersuchungen: Gelegentlich: Vorübergehender Anstieg der Leberenzyme, Hyponatriämie, Hyperkalzämie, Hypophosphatämie, Hypokalämie, erniedrigtes Bicarbonat, Anionenlücke vergrößert/verkleinert, hyperosmolarer Zustand. **Handelsformen:** Eine Anwendung besteht aus 3 Beuteln: Dosis 1, Dosis 2 Beutel A und B. Packungsgrößen von 1 (N 1), 40, 80, 160 und 320 Packungen einer einzelnen Anwendung. Klinikpackung mit 40 einzelnen Anwendungen. Apothekenpflichtig. Stand 11/2018  
Norgine GmbH, Im Westpark 14, D-35435 Wettenberg, Internet: www.norgine.de, E-Mail: info@norgine.de



Abb. 2: Service-App mit täglicher Erinnerungsfunktion zur Unterstützung der Darmvorbereitung.