

Indikationen

- Jährliches Krebsfrüherkennungsprogramm ab dem 45. Lebensjahr
- Erhöhtes familiäres Darmkrebsrisiko
- Differentialdiagnostik der Eisenmangelanämie

Auf einen Blick: Vorteile des neuen Verfahrens

- Test wird durch Nahrungsmittel (insbesondere Fleisch, Vitamin C, Gemüse, Kaffee) nicht beeinflusst
- Spezifische Erkennung von menschlichem Blut
- Nachweisgrenze für okkultes Blut stark gesenkt
- Gesteigerte Sensitivität und Spezifität
- Komplette Untersuchung erfordert nur zwei Proben aus einem Stuhlgang

Abrechnung

Imunologische Bestimmung von Hämoglobin und Hämoglobin-/Haptoglobin-Komplex im Stuhl	EBM in EURO (Ziffer)	GOÄ in EURO, Faktor 1,0 (Ziffer)
	4x9,70 = 38,80 (32455)	4x8,74 = 34,96 (A 3735)

Anmerkung: IGeL-Leistung siehe GOÄ-Faktor 1,0

Untersuchungsmaterial und Versand

- 2 getrennt entnommene ca. kirschkernegroße (1 g) Proben von einem Stuhlgang (verschiedene Stellen)
- Bei Tiefspülbecken: Proben ohne Kontamination von Leitungswasser gewinnen
- Postversand möglich
- Lagerung und Probentransport zum Labor möglichst gekühlt (+2°C - +8°C)
- wenn Lagerung über > 24 h erforderlich, Proben bei -20°C einfrieren

Referenzbereiche

Parameter	Referenzbereich
Hämoglobin	≤ 2,0 µg/g Stuhl
Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex	≤ 2,0 µg/g Stuhl



Stand der Information: 01.08.2007
P/Ablage/Alle/Fachinfo/Broschüren/Flyer OK/Hämoglobin_Stuhl

Labor Dr. Fenner und Kollegen

Medizinisches Versorgungszentrum für Labormedizin und Humangenetik

Dr. med. **Claus Fenner** • Dr. med. **Thomas Fenner** •
Dr. med. **Ernst Krasemann** • Dr. med. **Ines Fenner** •
Prof. Dr. med. **Holger-Andreas Elsner** •

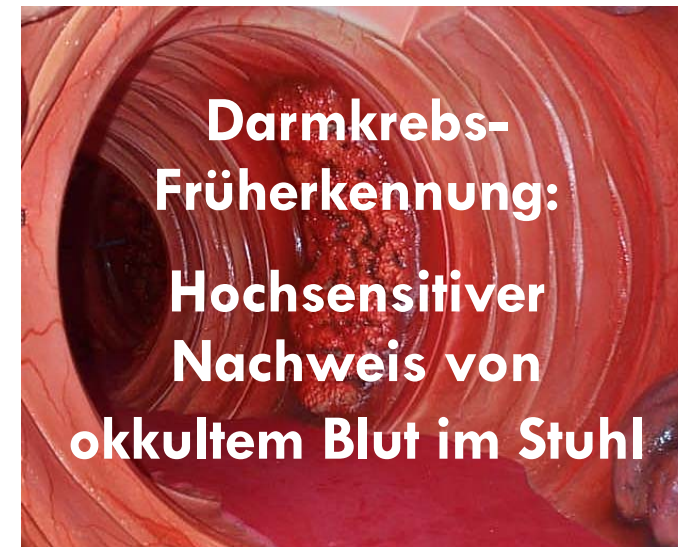
Prof. Dr. med. **Jörg Steinmann**
Fachärzte für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie u.
Infektionsepidemiologie, Umweltmedizin, Transfusionsmedizin und
Humangenetik

In Praxisgemeinschaft mit
Dr. med. **Thilo Hartmann**
Facharzt für Pathologie

In Kooperation mit
Prof. Dr. med. **Herbert Schmitz**
Virologe des Bernhard-Nocht-Institutes für Tropenmedizin i. R.
Dr. rer. nat. **Eckart Schnakenberg**
Pharmako- und Toxikogenetik



Laborfachinformation



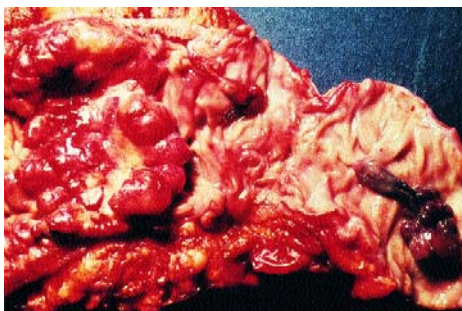
Bergstraße 14 • 20095 Hamburg
Tel.: (040) 309 55-0 • Fax: (040) 309 55-13
e-mail: fennerlabor@fennerlabor.de
Internet: <http://www.fennerlabor.de>



Immunologischer Nachweis von Hämoglobin und Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex zum hochsensitiven Nachweis von okkultem Blut im Stuhl

Kolonkarzinome machen etwa 14% aller bösartigen Neubildungen beim Erwachsenen aus. Jährlich erkranken in Deutschland ca. 66.000 Menschen neu an Darmkrebs und ca. 30.000 Personen sterben an den Folgen der Erkrankung. Damit ist das Kolonkarzinom eine der häufigsten Krebsarten und Todesursachen bundesweit. Etwa 10% der Neuerkrankten sind erblich vorbelastet und gehören zu einer Hochrisikogruppe.

Die Bundesärztekammer empfiehlt aufgrund der hohen Inzidenz regelmäßige Früherkennungsuntersuchungen ab dem 50. Lebensjahr. Da sich Kolonkarzinome meist im Laufe von 5 bis 10 Jahren aus Vorstufen (Polypen der Dickdarmschleimhaut) entwickeln, besteht die Möglichkeit, durch Erkennen und Entfernen der gutartigen Vorstufen das Erkranken an Darmkrebs zu verhindern. Desweiteren ist Darmkrebs, wenn er im frühen Stadium erkannt wird, mit einer Rate von 90% heilbar. Wird er hingegen erst im fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert, ist die Heilungschance deutlich geringer.



Operationspräparat eines Kolonkarzinoms

In der Regel verursachen Kolonkarzinome im Frühstadium selten Beschwerden und werden deshalb meistens zufällig entdeckt. Da sowohl Kolonkarzinome als auch Polypen häufig zu kleineren Blutungen der Darmschleimhaut führen, stellt die **Stuhlintersuchung auf okkultes Blut** eine epidemiologisch und ökonomisch sinnvolle Möglichkeit des Screenings auf Tumoren des Darmes dar.

Das bisher am weitesten verbreitete Verfahren zum Nachweis von okkultem Blut im Stuhl ist der sog. Guajak-Test („Briefchentest“), bei dem das Blut nach Auftropfen einer Peroxid-Lösung durch eine chemische Farbreaktion nachgewiesen wird. Dieses Verfahren hat jedoch nur eine geringe Sensitivität (ca. 30-40%), und wird durch den vorherigen Konsum von Fleisch, peroxidasehaltigen Gemüsesorten (z.B. Blumenkohl, Rettich) und Vitamin C gestört. Dies bedeutet, dass Blutverluste übersehen werden können (falsch-negative Befunde) oder dass falsch-positive Befunde zu unnötigen Darmspiegelungen führen. Der von uns angebotene **immunologische Test** auf Blut im Stuhl erfasst schon geringe Mengen an menschlichem Blut im Stuhl. Im Vergleich zum Guajak-Test kann die **Nachweisgrenze** von okkultem Blut von ca. 100 µg/g auf unter 0,5 µg/g Stuhl gesenkt werden. Außerdem ist der Test weniger störanfällig: Im Gegensatz zum Guajak-Test wird kein Blut von anderen Species erkannt. Es ist keine einschränkende Diät (z.B. Verzicht auf Fleisch und Vitamin C Zusätze) notwendig.

Kombiniert man den immunologischen Nachweis von **Hämoglobin** mit dem separaten Nachweis von **Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex**, so erzielt man die höchste Sensitivität bezüglich der Früherkennung von Darmkrebs (Studienergebnisse zeigen für Kolonkarzinome eine Sensitivität bis über 90%; für größere Adenome bis zu 80%). Die zusätzliche Bestimmung des Hämoglobin/Haptoglobin-Komplexes erfolgt

deswegen, weil dieser Komplex im Stuhl stabiler als das freie Hämoglobin ist. Beide Tests erfolgen mittels ELISA.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch andere Ursachen einer Blutung wie z.B. **Hämorrhoiden, Divertikulitis, M. Crohn** und **Colitis ulcerosa** zu positiven Testergebnissen führen können, ohne dass ein Darmtumor vorliegt.



ELISA-Platte für die immunologische Stuhldiagnostik. Positive Reaktionen führen zu einem gelben Farbumschlag.

Zusammenfassung

Die **hohe Sensitivität** und **Spezifität** in Kombination mit der **reduzierten Störanfälligkeit** machen den immunologischen Nachweis von Hämoglobin und Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex beim Kolonkarzinom-Screening zu einem Verfahren mit hoher diagnostischen Aussagekraft.

Für weitere Fragen stehen Ihnen Herr Dr. Th. Fenner (040 / 309 55 77), Herr Prof. Dr. H.-A. Elsner (040 / 309 55 234) sowie der Außendienst (040 / 309 55 45) gerne zur Verfügung. Auf Wunsch übersenden wir Ihnen weiterführende Literatur.