

## Abrechnung

Parameter	EBM in EURO (Ziffer)	GOÄ 1,0 in EURO (Ziffer)
Nüchtern-Blutzucker	0,25 (32057)	2,33 (3560)
Cholesterin gesamt	0,25 (32060)	2,33 (3562, H1)
HDL	0,25 (32061)	2,33 (3563, H1)
LDL-Direktbestimmung	0,25 (32062)	2,33 (3564, H1)
Triglyceride	0,25 (32063)	2,33 (3565, H1)
Lipoprotein (a)	12,80 (32456)	17,49 (3730)
Harnsäure	0,25 (32064)	2,33 (3583, H1)
Hochsensitives CRP	5,40 (32460)	11,66 (3741)
Homocystein	13,00 (32318)	20,40 (4044)
ggfs. MTHFR-Genanalyse	(2x11320, 2x11321)	145,72 (3920, 3923, 2x3924)
Selen	9,70 (32280)	23,90 (4134)

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

## Untersuchungsmaterial und Versand:

Parameter	Untersuchungsmaterial
Nüchtern-Blutzucker	Na-Fluoridröhrchen
Cholesterin gesamt, HDL, LDL –Direktbestimmung, Triglyceride, Lipoprotein (a), Harnsäure, CRP, Selen	Vollblut-/Serumröhrchen (5 ml). Blutentnahme nüchtern. Probe möglichst bei +2°C - +8°C transportieren, Haltbarkeit: ca. 2 Tage bei +2°C - +8°C Postversand möglich.
Homocystein	Blutentnahme nüchtern, im Sitzen. Serum 30 Minuten nach Blutentnahme abzentrifugieren. Probe möglichst bei +2°C - +8°C transportieren, Haltbarkeit: ca. 2 Tage bei +2°C - +8°C Postversand möglich.
MTHFR-Genanalyse	ca. 3,0 ml EDTA-Blut



Stand der Information: 28.06.2007  
P/Ablage/Alle/Fachinfo/Broschüren/Arteriosklerose

## 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](mailto:fennerlabor@fennerlabor.de)  
Internet: <http://www.fennerlabor.de>



## Bedeutung der Arteriosklerose

Arteriosklerose ist eine Erkrankung der Blutgefäße, die über viele Jahre unerkannt verläuft. Die Gefäßwände lagern Fett ein, und es kommt zu Entzündungen und Verkalkungen. Schließlich verlieren die Arterien ihre Elastizität und der Gefäßdurchmesser verengt sich zunehmend. Erst dann machen sich die Folgen (z.B. Durchblutungsstörungen, Herzinfarkt, Schlaganfall) bemerkbar. Insbesondere erhöhter Blutzucker (Diabetes mellitus), erhöhtes Cholesterin, Rauchen, hoher Blutdruck, Stress, Übergewicht und Bewegungsmangel sind bereits seit längerer Zeit als Risikofaktoren bekannt. Darüber hinaus sind in den letzten Jahren weitere Risikofaktoren beschrieben worden.

## Nüchtern-Blutzucker

Der Nüchtern-Blutzuckerwert gibt einen Hinweis darauf, ob ein Diabetes mellitus vorliegen könnte. Werte  $> 110$  mg/dl weisen auf eine Störung des Glucosestoffwechsels hin und bedürfen der weiteren Klärung.

## Cholesterin und Triglyceride

Ein erhöhter Cholesterinspiegel, und insbesondere dessen LDL-Anteils wurden in zahlreichen Studien als wichtige Risikofaktoren für die Entstehung der Arteriosklerose identifiziert. Ein erhöhter HDL-Anteil wirkt sich hingegen schützend aus. Wir empfehlen die Bestimmung des Gesamtcholesterins, sowie von HDL, LDL (Direktbestimmung), und Triglyceriden (Fetten).

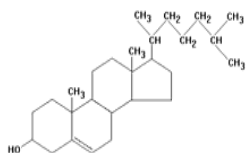


Abbildung 1. Chemische Strukturformel des Cholesterins

## Lipoprotein (a)

Das Lipoprotein (a) stellt einen weiteren unabhängigen Risikofaktor dar. Im Gegensatz zum Cholesterin und zu den Triglyceriden wird es weder durch Diät noch Medikamente beeinflusst, und stellt einen unabhängigen Risikofaktor dar. Sollte ein erhöhtes Lipoprotein (a) vorliegen, so müssen die anderen Risikofaktoren umso sorgfältiger überwacht werden.

## Harnsäure

Die Harnsäure ist das Endprodukt des Purinstoffwechsels. Sie wird aus körpereigenen und aus der Nahrung zugefügten Purinen (DNA-Bausteine) gebildet. Neben erhöhten Blutfetten stellt auch der erhöhte Harnsäurespiegel (Hyperuricämie) eine weit verbreitete Zivilisationskrankheit dar. Dabei kann es zur Ablagerung von Harnsäurekristallen in den Gelenken und in der Niere kommen (Gicht). Harnsäure kann sich auch in den Arterien ablagern, und dort Arteriosklerose begünstigen. Aus diesem Grunde stellt die Erkennung und Therapie der Hyperuricämie einen weiteren Faktor zur Verringerung des Arterioskleroserisikos dar.

## C-reaktives Protein (hochsensitiver CRP-Nachweis)

Beim CRP (C-reaktives Protein) handelt es sich um ein Protein, dessen Serumspiegel bei Entzündungsvorgängen ansteigt. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Studien veröffentlicht, in denen nachgewiesen wurde, dass bereits relativ kleine ( $>2$  mg/l) chronische CRP-Erhöhungen einen eigenständigen Risikofaktor für Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems darstellen. Siehe ggfs. unsere diesbezügliche Fachinformation.

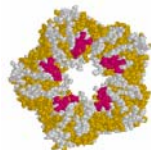


Abbildung 2. Molekulare Struktur des C-reaktiven Proteins

## Homocystein

Homocystein ist ein Stoffwechselzwischenprodukt der Aminosäure Methionin. Mangel an Folsäure, Vitamin B6 und Vit. B12 sowie eine genetische Veranlagung (Methylen-Tetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR)-Mangel) führen jedoch zu einem verminderten Abbau. Ein erhöhter Homocysteinspiegel ist nicht nur ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sondern auch mit venösen Thrombosen, und möglicherweise auch mit Hirnleistungsstörungen im Alter assoziiert. Bei erhöhtem Homocysteinspiegel empfehlen wir eine weitere Abklärung in Form einer Untersuchung des MTHFR-Gens. Die Therapie eines erhöhten Homocysteinspiegels erfolgt durch die hochdosierte Zufuhr von Vitamin B12, Vit. B6 und Folsäure.

## Selen

Dieses Spurenelement schützt die Körperzellen vor freien Radikalen und wirkt somit antioxidativ. Freie Radikale spielen auch bei der Entstehung der Arteriosklerose eine wichtige Rolle. Da Deutschland ein Selen-Mangelgebiet ist, haben viele Menschen zu niedrige Selenspiegel. Eine Überprüfung des Selenspiegels im Blut ist daher sehr zu empfehlen.

Für weitere Fragen stehen Ihnen Herr Dr. C. Fenner (040 / 309 55 42), Frau Dr. E. Otzipka (040 / 309 55 47), Herr Prof. Dr. H.-A. Elsner (040 / 309 55 234) sowie der Außendienst (040 / 309 55 45) gerne zur Verfügung.