

Helicobacter pylori Antigennachweis im Stuhl

Helicobacter pylori ist ein gramnegatives, polar begeißeltes, spiralig gekrümmtes Bakterium, das den menschlichen Magen besiedeln kann. Es verursacht chronische Gastritis oder eine Entzündung der Magenschleimhaut, Zwölffingerdarm- und Magengeschwüre und die Besiedlung mit *H. pylori* ist ein Risikofaktor für die Entstehung eines Magenkarzinoms.¹ Der genaue Übertragungsweg ist nicht bekannt, jedoch wird allgemein von einem oral-oralen und/oder einem fäkal-oralen Weg ausgegangen.^{2,3} Bei häufig bereits in der Kindheit erfolgter Kolonisation des Magens bleibt *H. pylori* üblicherweise über lange Zeiträume klinisch symptomlos und kolonisiert zeitlich unbegrenzt, sofern keine antimikrobielle Intervention erfolgt. Im Gegensatz zu den meisten bakteriellen Spezies ist *H. pylori* in der Lage im sauren Milieu des Magens zu überleben. Hierbei bohrt sich *H. pylori* aktiv unter Fortbewegung mit seinen Geißeln durch die Schleimhaut des Magens, um die Epithelzellschicht des Magens zu erreichen.⁴ Weiterhin neutralisiert *H. pylori* mittels des Ureaseenzym (Harnstoff wird zu Kohlendioxid und Ammoniak abbaut) die Magensäure.

Es gibt unterschiedliche Verfahren zur Diagnose einer *H. pylori*-Infektion, z. B. histopathologische und/oder molekularbiologische Untersuchung einer Magenbiopsie, Harnstoff-Atemtest, PCR Untersuchung und der Stuhl-Antigen-ELISA. Der hier beschriebene *H. pylori* Antigennachweis im menschlichen Stuhl ist der PCR-Untersuchung im Stuhl in der Sensitivität weit überlegen. Daher wird für die **Stuhldiagnostik** der **Antigennachweis** empfohlen; für die **Magen- bzw. Darmbiopsie** die **PCR-Untersuchung**.

PROBENENTNAHME UND PROBENLAGERUNG

Stuhlproben in sauberen luftdicht geschlossenen Behältern ohne Konservierungsmittel sammeln. Die Proben sind bei 2-8 °C zu lagern und nach Erhalt so schnell wie möglich zu testen; eine Lagerung bis zu 72 Stunden bei 2-8 °C ist jedoch akzeptabel. Proben, die nicht vor Ablauf von 72 Stunden getestet werden, müssen sofort nach Erhalt bei -20 °C oder kälter tiefgefroren werden. Wiederholte Gefrier-Auftau-Zyklen sind zu vermeiden. Werden die Proben unverzüglich ins Labor geschickt, ist das Labor für die korrekte Lagerung verantwortlich.

Online-Anforderung für LIC-„Klinische Chemie“-Anforderungskarte „Infektionsserologie (AK/AG) Mikrobiologie“

Anforderungsschein für Infektionsserologie			
Öffnungszeiten Montag-Freitag 7:30 bis 16:00 Uhr			
Schnellteste auch am Wochenende 7:30 bis 12:00 Uhr		Telefon 2355 oder 3172	
Klinische Symptome/Syndrom	Profile Mutter/Kind	Urin	Archive
<input type="checkbox"/> Arthritis			<input type="checkbox"/> Serumarchiv Nichtschwangerschaft
<input type="checkbox"/> Lymphadenopathie		<input type="checkbox"/> Legionellen-Antigen	<input type="checkbox"/> 24 Monatsarchiv Schwangerschaft
	<input type="checkbox"/> Nabelschnurblut	<input type="checkbox"/> unbekannte Untersuchung benennen Urin	<input type="checkbox"/> LiquorSerumPaar
<input type="checkbox"/> Impf-Antikörper Kinderklinik	<input type="checkbox"/> Konnatale Infektion	Stuhl	
		<input type="checkbox"/> Helicobacter pylori Antigen	
Serum			

INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Der Messwert der *H. pylori* Stuhl-Antigen-Methode wird als Indexwerte ausgedrückt,

Der Grenzwert für den LIAISON®*H. pylori* SA Assay wurde basierend auf den Ergebnissen von Testproben ermittelt, die *H. pylori* Stuhl-Antigen-negative und -positive Patientenpopulationen repräsentierten.

Für den Grenzwert, der zwischen dem Vorhandensein und dem Fehlen von *H. pylori* Stuhl-Antigen unterscheidet, wurde ein Indexwert von 1,0 festgelegt. Das Labor interpretiert die Indexwerte als negativ, grenzwertig und positiv. Grenzwertige Ergebnisse sollten gegebenenfalls durch eine wiederholte Untersuchung überprüft werden.

GRENZEN DES VERFAHRENS

Bekannt ist, dass antimikrobielle Wirkstoffe, Protonenpumpenhemmer und Wismut-Zubereitungen *H. pylori* unterdrücken können und bei Aufnahme zu falsch-negativen Ergebnissen führen können.

Der LIAISON® *H. pylori* SA Assay wurde nicht in einer pädiatrischen Population evaluiert.

In 10% Formalin, Merthiolat-Formalin, Natriumacetat-Formalin oder Polyvinylalkohol konservierte Stuhlproben oder Proben in Transportmedien wie Cary Blair oder C&S können nicht verwendet werden.

ERWARTETE ERGEBNISSE

Eine Besiedelung des Magens mit *H. pylori* ist beim Menschen sehr häufig; rund zwei Drittel der Weltbevölkerung sind mit *H. pylori* infiziert.⁵ Die Infektion ist im Allgemeinen symptomlos, kann aber auch zu Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren führen. *H. pylori* ist ursächlich für über 90 % der Zwölffingerdarm- und für bis zu 80% der Magengeschwüre.⁶ Die Infektionsrate kann zwischen 20 und 30 % in wirtschaftlich entwickelten Regionen und 80 bis 90 % in Entwicklungsregionen schwanken.⁶

Quellen

1. Kusters JG, van Vliet AH, Kuipers EJ (2006). Pathogenesis of Helicobacter pylori Infection. Clin Microbiol Rev 19(3):449-90.
2. Brown LM (2000). Helicobacter pylori: epidemiology and routes of transmission. Epidemiol Rev 22(2):283-97.
3. Mégraud F (1995). Transmission of Helicobacter pylori: faecal-oral versus oral-oral route. Aliment Pharmacol Ther 9 Suppl 2:85-91.
4. Amieva MR, El-Omar EM (2008). Host-bacterial interactions in Helicobacter pylori infection. Gastroenterology 134(1):306-23.
5. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) C24-A3, Vol.26, No.25, Statistical Quality Control for Quantitative Measurements: Principles and Definitions; Approved Guideline - Third Edition.
6. Centers for Disease Control and Prevention (July 1998). Helicobacter pylori Fact Sheet for Health Care Providers.
7. Salama N, Gonzales-Valencia G, Deatherage B, Aviles-Jimenez F, Atherton J, Graham D, Torres J (2007). Genetic Analysis of Helicobacter pylori Strain Populations Colonizing the Stomach at Different Times Postinfection. Journal of Bacteriology Vol 89, No. 10: 3834-3845