



# Helicobacter pylori

## Einleitung

*Helicobacter pylori* ist ein nahezu ubiquitär vorkommendes gramnegatives Bakterium, welches 1982 erstmals von zwei australischen Wissenschaftlern, Marshall und Warren, aus der Magenbiopsie eines Patienten in Perth angezüchtet werden konnte. Die weltweite Verbreitung und seine Assoziation mit chronisch aktiver Gastritis Typ B, welche zu Magengeschwüren und Magenkarzinomen führen kann, unterstreicht die Bedeutung dieses Erregers. Zur Behandlung der *H. pylori* Infektion wird üblicherweise eine Kombinationstherapie aus Protonenpumpenhemmern mit Clarithromycin und Amoxicillin (oder alternativ mit Metronidazol) durchgeführt.

## Diagnostik

Den Goldstandard der *H. pylori* Diagnostik stellt die Untersuchung von Biopsien aus Antrum und Korpus mittels Urease-Schnelltest, Histologie und Kultur oder in den letzten Jahren vermehrt mittels PCR dar. Molekularbiologische Verfahren eignen sich im Allgemeinen sehr gut für den Nachweis der *H. pylori* Infektion. In den letzten Jahren haben nicht invasive Tests zur Detektion der *H. pylori* Infektion, v.a. im Rahmen einer Therapiekontrolle, an Bedeutung gewonnen. Als Referenzstandard für nicht invasive Tests nach Therapie ist der <sup>13</sup>C-Harnstoff-Atemtest bekannt. Sehr gut bewährt haben sich ebenfalls Stuhlantigen-Teste, v.a. solche die zum Antigennachweis monoklonale Antikörper einsetzen. Sensitivität und Spezifität der Stuhl-Antigenteste und des Atemtests sind gleichwertig (Fischbach et al. 2009). Unabhängig von der Wahl des Tests sollte eine Therapiekontrolle frühestens 4 Wochen nach Absetzen der Medikamente stattfinden. Eine weitere Möglichkeit der nicht invasiven *H. pylori* Diagnostik bietet die Serologie. Dieses Verfahren eignet sich gut für den Erstdiagnose, jedoch nicht zur Therapiekontrolle, da nach Eradikation frühestens nach 6-12 Monaten mit einem Titerabfall gerechnet werden darf.

Seit dem Jahre 1999 kann in der Analytica ein Direktnachweis von *H.pylori* im Stuhl oder Biopsie mittels PCR verlangt werden. Im Jahre 2004 haben wir den Antigen Schnelltest aus Stuhl eingeführt.

In umfangreichen Vergleichsstudien konnte gezeigt werden, dass der nicht invasive Antigentest aus Stuhl im Vergleich zur Biopsie mit Urease und Kultur eine Sensitivität und eine Spezifität von 85 - 95% aufweist (Fischbach et al. 2009, Antos et al. 2005).

In unserer internen Evaluation (n = 52) haben wir in Zusammenarbeit mit dem Gastrozentrum Hirslanden, Zürich die nicht invasiven Methoden PCR und Antigentest aus Stuhl mit der invasiven Methode PCR und Urease aus Biopsie verglichen. Die nicht invasiven Methoden aus Stuhl haben im Vergleich beide eine Sensitivität um 80% und eine Spezifität von 85% erreicht. Der Atemtest wurde in der vorliegenden Vergleichsstudie nicht untersucht. Die positive Rate des Antigennachweises aus Stuhl betrug in der Analytica im Jahre 2009 17.6% und die des Atemtests 13.2%. Die Rate von nicht auswertbaren Resultaten des Atemtests betrug 3%.

Die PCR Untersuchung aus Stuhl wurde im Jahre 2009 abgeschafft, weil der Antigentest aus Stuhl kostengünstiger, schneller und einfacher in der Durchführung ist und trotzdem vergleichbare Sensitivität und Spezifität zeigt.



**Analytica: Analysenzahlen im Vergleich**

| Jahr         | Antigennachweis (Stuhl) | PCR (Stuhl)      | Antikörpernachweis (Serum) | Atemtest       |
|--------------|-------------------------|------------------|----------------------------|----------------|
| 2000         | 0                       | 26               | 354                        | 266            |
| 2001         | 0                       | 30               | 384                        | 247            |
| 2002         | 0                       | 68               | 392                        | 285            |
| 2003         | 0                       | 69               | 366                        | 365            |
| 2004         | 47                      | 97               | 345                        | 306            |
| 2005         | 507                     | 140              | 344                        | 226            |
| 2006         | 761                     | 204              | 359                        | 55             |
| 2007         | 971                     | 206              | 493                        | 85             |
| 2008         | 1599                    | 106              | 612                        | 131            |
| 2009         | 1791                    | 19 → abgeschafft | 474                        | 167            |
| <b>Preis</b> | <b>45 Fr.</b>           | <b>90 Fr.</b>    | <b>58 Fr.</b>              | <b>110 Fr.</b> |

**Schlussfolgerung**

Die dargestellten Zahlen zeigen auf, dass sich der Antigennachweis im Stuhl, gemäss unserer Empfehlung, als Screening- und Kontrolltest durchgesetzt hat.

Die Analytica empfiehlt zum Screening und zur Therapie-/Rezidivkontrolle den *Helicobacter pylori* Antigennachweis im Stuhl, da er bezüglich Sensitivität und Spezifität mit dem Atemtest gleichwertig beurteilt werden kann, aber deutlich kostengünstiger ist. Der Atemtest führt häufig zu nicht verwertbaren Resultaten, da die Durchführung fehleranfällig ist. Daher wird er meistens nur von Spezialisten verwendet und vor allem bei Kindern selten durchgeführt. Der Antigentest ist in Bezug auf Praktikabilität und Präanalytik deutlich einfacher.

Als Alternative für das Screening eignet sich die Serologie ebenfalls. Bei unklaren Serologieergebnissen oder für eine Therapieentscheidung empfehlen wir immer den Antigennachweis im Stuhl.

**Literatur**

- Antos D., Crone J., Konstantopoulos N., Koletzko S. Evaluation of a novel rapid one-step Immunochromatographic assay for detection of monoclonal *H. pylori* antigen in stool samples from children. J. Clin. Microbiology, 2005; 43:2598-2601.
- Fischbach W., Malfertheiner P., Hoffmann J.C. et al. S3-Leitlinie "Helicobacter pylori und gastroduodenale Ulkuskrankheit" der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS). Z. Gastroenterol 2009; 47:68-102.

**Material** Stuhl nativ (ohne Zusatz) TM5c  
**Methode** Enzymimmunoassay (EIA)  
**Tarifposition** 3434.00 45TP

**Auskunft** Dr. pharm. S. Bigler, Dr. phil. II A. Elisa  
 Dr. med. N. Shayanfar, Dr. med. B. Feusi  
 Dipl. biochem. P. Reinhold