UNIVERSITÄTSKLINIKUM
MAGDEBURG A.ö.R.

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Institut für Medizinische Mikrobiologie
und Krankenhaushygiene

**Prof. Dr. med. Dirk Schlüter**
Direktor
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-13392
Telefax: +49 391 67-13384

dirk.schlueter@med.ovgu.de

## Laborinformation 19.06.2014

### Umstellung der Diagnostik von *Clostridium difficile*

Nosokomiale bzw. antibiotikassoziierte Diarrhoen werden vorrangig durch *Clostridium difficile* verursacht. *Clostridium difficile* ist als strikt anaerob lebendes sporenbildendes Bakterium Bestandteil der normalen Stuhlflora des Menschen, wobei Erwachsene in ca. 2 – 5 % der Fälle und Säuglinge mit bis zu 80 % besiedelt sind.

Das Symptomspektrum einer *C. difficile* Infektion reicht von leicht wässrigen bis hin zu faulig-riechenden schweren Diarrhoen, blutiger Colitis, pseudomembranöser Enterocolitis oder toxischem Megacolon und Kolonperforation, Todesfälle sind ebenfalls beschrieben. Die Symptome werden durch die gebildeten Toxine (Enterotoxin A, Zytotoxin B) verursacht, dabei können nicht alle *C. difficile*-Stämme die Toxine A/B produzieren.

Der veränderte Nachweis von *C. difficile* orientiert sich an internationalen Empfehlungen mit der Grundlage einer zweistufigen Diagnostik (Screeningtest und Bestätigungstest).
Als Screeningparameter wird das *C. difficile* spezifische Enzym Glutamatdehydrogenase (GDH) verwendet. Der GDH-Antigen-Nachweis im Stuhl besitzt eine hohe Sensitivität (ca. 92 – 98 %) und einen hohen negativen prädiktiven Wert (ca. 97 - 98 %) im Vergleich zum reinen Toxin A/B-Antigen-Nachweis (Sensitivität ca. 50 – 70 %).
Mit diesem GDH-Test ist keine Unterscheidung zwischen nicht-toxinogenen oder toxinogenen *C. difficile*-Stämmen möglich, so dass als Bestätigungstest ein molekularbiologischer Toxinnachweis der Gene *tcdA* und *tcdB* angeschlossen wird. Laut Herstellerangaben beträgt die Sensitivität dieser Methode ≥ 95 %.

**Mögliche Befundkonstellation:**

| Ergebnis | | Interpretation |
|---|---|---|
| GDH | PCR | |
| - | nicht erforderlich | Kein Hinweis auf eine Kolonisation oder Infektion mit *Clostridium difficile*. |
| + | + | Toxigene *C. difficile* Infektion nachgewiesen. |
| + | - | Kein Nachweis einer toxigenen *C. difficile*-Infektion. |

**Benötigtes Material:** ungeformte, wässrige, formlose oder flüssige Stühle (1/3 gefülltes Stuhlröhrchen)

Autor: J. Färber
Quellen:
Kist et. al. MIQ 9, 2013 Infektionen des Darmes
RKI Ratgeber für Ärzte C. difficile
Herstellerangaben