



Fachinformation – Labordiagnostik Diagnostik der Reisediarrhoe

Bei anhaltender Diarrhoe nach Aufenthalt in Asien, Afrika oder Südamerika wird eine Basisdiagnostik der kulturell anzuzüchtenden Erreger wie Salmonellen, Shigellen, Campylobacter und Yersinien empfohlen. Im Rahmen dieser Diagnostik gelingt ebenso der Nachweis der das aquatische Milieu bevorzugenden Bakterienspezies *Aeromonas* und *Plesiomonas*. Bei sehr schwerem Krankheitsbild sollte auch eine Untersuchung auf *Vibrio cholerae* angefordert werden – zum Nachweis dieses Erregers ist ein besonderes Selektiv-Nährmedium erforderlich.

Bei gastrointestinalen Beschwerden nach Auslandsaufenthalt können auch Parasiten wie *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* und Cryptosporidien sowie Helminthen eine ätiologische Rolle spielen. Diese Erreger werden mittels immunologischer Methoden (EIA) bzw. mittels Mikroskopie (MIFC-Anreicherung) aus der Stuhlprobe nachgewiesen.

Die mit Abstand wichtigste Erregergruppe, die darmpathogenen *Escherichia coli* (**DPEC**), wird in der Routinediagnostik jedoch nicht erfasst. Während EHEC (enterohämorrhagische *E.coli*) mit relativ guter Sensitivität über den EHEC-Toxin-EIA nachgewiesen werden können und zur Kultur auch Selektivnährmedien zur Verfügung stehen, gilt dies für die anderen darmpathogenen *E.coli* nicht – diese sind nur mittels PCR über den Nachweis ihrer Virulenzgene zu detektieren.

ETEC (enterotoxische *E.coli*) sind die häufigsten Erreger der Reisediarrhoe. Sie besitzen Choleratoxin-ähnliche Enterotoxine (LT/ST), die zu akuten, reiswasserartigen Durchfällen führen.

EIEC (enteroinvasive *E.coli*) verursachen eine Ruhr-ähnliche Diarrhoe, da sie eine große pathogenetische Ähnlichkeit mit Shigellen aufweisen. Sie besitzen die Fähigkeit, in Colonepithelzellen einzudringen und diese zu zerstören. Charakteristische klinische Symptome sind anhaltende Bauchkrämpfe mit wässrigen, teils blutigen Durchfällen und Fieber.

EAEC (enteroaggregative *E.coli*) adhären an die Epithelzellen in einem sog. stacked-brick-Muster (gestapelte Backsteine). Die Patienten leiden an wässrigem Durchfall, Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. EAEC sind nicht nur in den Entwicklungsländern weit verbreitete Durchfall-Erreger. Zwei aktuelle Multi-Center-Studien zeigen ihre Bedeutung auch in Europa und den USA: in der europäischen Studie liegt EAEC nach **EPEC** (enteropathogener *E.coli*), *Campylobacter* und *Clostridium difficile* an vierter und in Amerika an dritter Stelle der Pathogene von infektiösen Diarrhoen.(1,2)

Trotz enormer Bedeutung der darmpathogenen *E.coli* als Verursacher der Reisediarrhoe ist ihre Diagnostik kein Bestandteil der kassenärztlichen Versorgung. Die gezielte Untersuchung auf ETEC, EIEC und EAEC aus Stuhl mittels PCR muss daher als individuelle Gesundheitsleistung (Kosten 68 €) angefordert werden.

Quellenhinweise / Weiterführende Literatur:

1. Spina, A. et al.: Spectrum of enteropathogens detected by the FilmArray GI Panel in a multicenter study of community-acquired gastroenteritis; *Clin Microbiol Infect* 2015;21: 719-728.
2. Buss, S.N. et al.: Multicenter evaluation of BioFire film array gastrointestinal panel for etiologic diagnosis of infectious gastroenteritis; *J Clin Microbiol* 2015;53: 915-925.