

## Candida-Serologie

Sprosspilze der Gattung *Candida* können mukokutane oberflächliche Infektionen (z. B. Mundsoor, Vaginalmykose, Windeldermatitis) aber auch systemische Organmykosen (Befall von Auge, Leber, Niere, Lunge, Peritoneum etc.) und Candida-Septikämien verursachen.

Ca. 40 % gesunder Menschen sind jedoch mit geringen Keimzahlen von *Candida* spp. besiedelt, ohne dass dies einen Krankheitswert hat.

Infektionsrisiken sind u. a. Veränderung der physiologischen Standortflora (z. B. Antibiotikatherapie), chronische Reizung der Haut, invasive intensivmedizinische Maßnahmen wie das Einbringen von Fremdkörpern (Intubation, intravenöse und Blasenkatheter) sowie Immunsuppression, d. h. Z. n. Transplantation von Organen, Knochenmark oder Stammzellen, AIDS, Chemotherapie und Langzeit-Kortisontherapie. Eine Verminderung der T-Helferzellen (z. B. bei AIDS) führt eher zu mukokutanen, Granulozytopenien dagegen eher zu invasiven *Candida*-Infektionen (Soor-Ösophagitis, Candidämie).

**Mukokutane Candida-Infektionen** sollten durch Erreger-Anzucht aus Abstrichen der betroffenen Haut-/Schleimhautbereiche nachgewiesen werden. Eine Unterscheidung zwischen Kolonisation und Infektion ist dabei oft nicht sicher möglich. Bei nicht invasiven Infektionen sind serologische Verfahren nicht indiziert.

Bei V. a. **invasive systemische Candida-Infektion (ISCA)**, die mit einer hohen Letalität einhergeht, sollte immer die kulturelle Anzucht versucht werden, wenngleich ihre Sensitivität gering ist. Geeignete Materialien sind Blutkulturen und Gewebe. Auch eine histopathologische Untersuchung kommt in Frage. Insbesondere bei Risikopatienten ist die wiederholte Untersuchung auf **(1→3)-β-D-Glucan (BDG)** aus Serum (bitte separate Serummonovette einsenden) sinnvoll. Positive Befunde müssen in einer zweiten Serumprobe verifiziert werden. Der Test erfasst neben *Candida* auch andere Pilz-Spezies wie *Aspergillus* spp. und *Pneumocystis jirovecii*. Zygomyceten und *Cryptococcus neoformans* werden nicht (sicher) erfasst. Falsch-positive Ergebnisse können durch die Gabe von Immunglobulinen und großen operativen Eingriffen (Verwendung von Gaze oder Schwämmen) bedingt sein. Der negativ-prädiktive Wert des BDG-Tests gilt als sehr hoch.

Die kombinierte serielle Durchführung von *Candida*-Serologie (ELISA) und *Candida*-Antigen-Test (Mannan-Agglutinations-Test) erzielt eine Sensitivität/Spezifität von ca. 80 %. Neben invasiven *Candida*-Infektionen können auch transiente Candidämien, positiver Rheumafaktor und terminale Niereninsuffizienz ein positives Antigen-Ergebnis hervorrufen. Ein negatives Ergebnis schließt dagegen eine invasive Infektion nicht aus. Aus diesem Grund sind die beiden Testverfahren als Ergänzung zum BDG-Test zu sehen.

### Literatur:

1. Mikrobiologischer Qualitätsstandard 35c.2016.
2. <https://www.mikrobiologie.uk-erlangen.de/diagnostik/1-3-beta-d-glucan-bestimmung/>
3. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2016 Feb 15;62(4):e1-50. doi: 10.1093/cid/civ933

Serologische Testverfahren zum Nachweis von *Candida* spp. sollten Patienten vorbehalten sein, die ein Risiko für eine invasive Infektion haben.

Als Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) ist die Testung ohne medizinischen Nutzen und insofern abzulehnen.