

W. Stingl

Schnell, sicher, einfach – und rentabel: Mykosendiagnostik auf der Genspur

Spätestens seit der Corona-Pandemie ist die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) in aller Munde. Inzwischen bereichern PCR-basierte Testsysteme auch die mykologische Diagnostik und Therapiekontrolle im dermatologischen Praxislabor.

Bereits 1999 entwickelte eine Forschergruppe der Berliner Charité eine erste mykologische Gensonde zum Nachweis von *Trichophyton (T.) rubrum* aus Nagelmaterial und veröffentlichte die Arbeit im *British Journal of Dermatology*. Obwohl er zu dieser Pioniergruppe gehörte, betrachtete er die aufkommende kommerzielle Gendiagnostik für die Dermatologie noch fast zwei Jahrzehnte mit großer Skepsis, führte Prof. Hans-Jürgen Tietz, heute Leiter des Instituts für Pilzkrankheiten aus Berlin, in seinen Vortrag bei einem Mittagsseminar im Rahmen der 28. Fortbildungswoche für praktische Dermatologie und Venerologie (FOBI 2022) in München ein. Zu viele falsch-positive Befunde, großer Aufwand und eine zu geringe Spezifität ließen ihn weiterhin exklusiv auf die konventionelle Diagnostik mit Mikroskop und Pilzkultur setzen.

Sogar unter Therapie diagnostisch zuverlässig

Die unübersehbaren Vorteile, die die inzwischen ausgereiften und in jeder dermatologischen Praxis realisierbaren, automatisierten PCR-gestützten Diagnosesysteme heute bieten, haben ihn jedoch umdenken und zu einem

leidenschaftlichen Verfechter dieser neuen Option werden lassen. Was in der Kultur manchmal Wochen braucht, um zu einem aussagefähigen Resultat heranzureifen, kann mittels PCR anhand einer kleinen Menge suspekten Materials innerhalb von ein bis zwei Arbeitstagen sicher befundet werden. Dabei eignen sich Proben, die einer Kultur oder einem histologischen Präparat entnommen werden, ebenso gut wie frisch vom Patienten gewonnenes Haut-, Haar- oder Nagelmaterial.

Während zur Minimierung falsch negativer Ergebnisse im Kulturnachweis eine bis zu vierwöchige Karenz lokalthérapeutischer und eine bis zu achtwöchige Abwesenheit systemischer Pharmakotherapien erforderlich ist, gelingt mittels PCR der Nachweis von Pilz-DNA einschließlich Sporen-DNA selbst unter einer Therapie zuverlässig. Eine regelrechte Proben-gewinnung vorausgesetzt, schließt umgekehrt ein negatives Ergebnis eine Infektion mit infrage kommenden und durch das Testset abgedeckten Pilzen sicher aus, so Tietz.

Lange genug behandelt? Klare Antwort dank PCR

Wird ein positives PCR-Testergebnis im Verlauf einer Behandlung negativ, ist das ein zuverlässiger Indikator für Ausheilung – die Therapie kann besten Gewissens beendet werden. Die nicht seltenen Rezidive ausgehend von schlummernden Sporen infolge einer insuffizienten oder individuell zu kurzen Behandlung sollten damit weitgehend der Vergangenheit angehören.

In der eigenen Praxis setzt Tietz zur modernen gentechnischen Pilzdiagnostik auf den EUROArray Dermatomycosis (Fa. Euroimmun). Die benötigten Geräte zur Proben-vorbereitung, PCR-Durchführung und Auswertung haben einen Platzbedarf von etwa 2,5m x 0,5m. In einem automatisierten Reaktionsansatz ist der Nachweis von 56 Haut-, Haar- und Nagelpilzerregern möglich. Die 23 wichtigsten Dermatophyten sowie sechs Hefen und Schimmelpilze sind zuverlässig spezifizierbar und können auch bei eng verwandten Arten sicher voneinander abgegrenzt werden. Ein Kriterium, das nicht zuletzt auch angesichts einer durch die Globalisierung begünstigten zunehmenden Ver-

breitung hierzulande neuer (Sub-) Spezies und möglicher partieller Resistenzen an Bedeutung gewinnt.

Tietz betonte, dass die PCR-basierte Pilzdiagnostik und Verlaufskontrolle bislang nur von Privatkassen erstattet wird. Er geht jedoch davon aus, dass auch die gesetzlichen Kassen eher früher als später nicht mehr an den unbestreitbaren Vorteilen dieser neuen Technik vorbeikommen.

Ein Wettbewerbsvorteil, der sich durchaus auch rechnet, ist die PCR-basierte Pilzdiagnostik und Therapiekontrolle schon jetzt. Die Akzeptanz ist auch bei Kassenpatienten beachtlich. Nicht wenige sind dazu bereit, diese verbesserte Basis für eine schnellstmögliche und dauerhafte Heilung als Selbstzahler in Anspruch zu nehmen, so Tietz. Dies umso mehr bei fraglichen konventionellen Diagnosen oder wenn die Patienten bereits erfolglose Therapieversuche hinter sich haben.

Leitliniengerechtes statt kassenkonformes Angebot

Ärzte sind verpflichtet, ihren Patienten die gemäß aktueller Leitlinien für sie medizinisch beste Diagnostik und Therapie anzubieten, erinnerte in seinem Vortrag Dr. Klaus Strömer (Ahaus). Ihnen nur das zu offerieren, was durch den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen abgedeckt wird, wäre letztendlich ein medizinisches, ethisches, rechtliches und auch wirtschaftliches Versäumnis, so der berufspolitisch versierte und seit vielen Jahren an zahlreichen Leitlinienerstellungen beteiligte Dermatologe. Inwieweit Patienten dann den gegebenen Empfehlungen in Kenntnis der dabei auf sie zukommenden Kosten folgen wollen,

ist aber allein deren Entscheidung. Diese Entscheidung sollte nach einer gründlichen Aufklärung über das Für und Wider einzelner Maßnahmen nicht überstürzt sofort in der Praxis, sondern in Ruhe zuhause getroffen werden, warnte Strömer vor „Drückerstrategien“ und unangebrachten Kommentaren. Um eine rationelle Aufklärung bei gleichbleibender Qualität zu gewährleisten, sei es ratsam, nach einem strukturierten Konzept vorzugehen.

Konkretes Beispiel Onychomykosen

Bei Verdacht auf eine Nagelpilzerkrankung umfasst die bestmögliche Diagnostik mikroskopische Analyse, Langzeitkultur und PCR-basierte Untersuchung. Die Tatsache, dass bei Patienten mit Nagelpilz die Kultur in rund 50 Prozent ein falsch-negatives Ergebnis liefert und ein positives Resultat zudem oft erst nach mehreren Wochen ersichtlich wird, unterstreicht den unbestreitbaren Fortschritt durch PCR-Testung. Gegebenenfalls garantiert sie ein positives Ergebnis schnell, zuverlässig und spezifisch. Fällt sie trotz krankhaft verändertem Nagel negativ aus, ist das ein sehr starkes Indiz für eine nicht mykologische Differenzialdiagnose, bestätigte Strömer die Ausführungen seines Vorredners

Zur bestmöglichen Therapie einer mittelschweren bis schweren Onychomykose können neben einer obligaten geeigneten systemischen und lokalen Pharmakotherapie weitere Maßnahmen wie thermische Laserbehandlungen oder mechanische Nagelabtragungen angeboten werden. Leitlinienkonform ist auch, den Therapieerfolg etwa ein Jahr lang alle drei Monate zu kontrollieren, wobei hier wiederum die PCR die zu-

verlässigsten negativen und positiven Resultate gewährleistet.

Rentabilitätskalkulation

Jedem Patienten die beste Diagnostik und Therapie anzubieten, lohnt sich auch finanziell, da damit kein potenzieller Selbstzahler unter den eigenen Kassenpatienten übersehen wird, erklärte Strömer. Ob man solchen Selbstzahlern eine PCR-basierte Pilzdiagnostik zum gleichen Preis offeriert, wie er üblicherweise von privat Versicherten erzielt wird, oder darunter, müsse jeder Praxisinhaber selbst kalkulieren. Oft zahlt sich ein billigeres Angebot, das aber deutlich öfter angenommen wird, mehr aus als ein teureres, aber seltener akzeptiertes.

Damit sich die jährlichen Investitionskosten von derzeit rund 6.000 Euro für eine geleaste PCR-Testeinheit anfangen zu lohnen, müsste die Methode bei Privatpatienten und einer üblichen Vergütung von je 110 Euro pro Jahr rund 55x zum Einsatz kommen, so Strömers abschließende Break-even-Analyse. Wäre man weitgehend auf Selbstzahler und ein auf 60 Euro pro Untersuchung reduziertes Angebot angewiesen, würde die Sache ab gut 100 Einsätzen im Jahr rentabel. ■

Quelle: Mittagseminar „Diagnostik im dermatologischen Praxisalltag“ anlässlich der 28. Fortbildungswoche für praktische Dermatologie und Venerologie, 13. Juli 2022, München; Veranstalter: Euroimmun