



HIV-Tests

VON BJÖRN & SÖREN CHRISTENSEN

Auch wenn es jüngst hoffnungsvolle Meldungen zu HIV in Afrika gegeben hat, stellt der Kampf gegen das HI-Virus weiterhin eine enorme Herausforderung für den Kontinent dar. Besondere Bedeutung kommt dabei kostengünstigen Tests zu, um eine weitere Ausbreitung von HIV zu verhindern. Vielbeachtet wurde kürzlich deshalb die Meldung, Forscher hätten einen günstigen mobilen Bluttest auf HIV entwickelt, der bereits nach 15 Minuten ein Testergebnis liefert. Einzig die Unsicherheit des Tests sei noch ein Problem, da der Test eine Sensitivität von 92 bis 100 Prozent und eine Spezifität von 79 bis 100 Prozent aufweisen würde. Unter Sensitivität eines diagnostischen Tests versteht man die Fähigkeit, tatsächlich Kranke als krank zu erkennen, und unter Spezifität die Fähigkeit, tatsächlich Gesunde als gesund zu identifizieren.

Im ersten Moment klingen diese Werte vielleicht sogar überzeugend. Was heißen sie aber konkret? Gehen wir einmal von den geringeren Werten aus und nehmen an, die Rate der Personen, die mit HIV infiziert sind, liegt bei 20 Prozent, wie es in weiten Gebieten des südlichen Afrikas der Fall ist. Wenn nun 1000 Personen den Test anwenden und der Test 92 Prozent der Infizierten richtig erkennt, würde dies bedeuten, dass von 200 Infizierten 184 korrekt durch den Test als infiziert klassifiziert werden. Im Gegenzug werden aber auch 16 Personen als vermeintlich nicht infiziert eingestuft, so dass sie im Glauben gesund zu sein im schlimmsten Fall weitere Personen anstecken. Von den 800 Personen, die nicht mit dem HI-Virus infiziert sind, werden bei 79 Prozent Spezifität 632 Personen auf Basis des Tests korrekt die Diagnose erhalten, gesund zu sein. Aber 168 Personen werden die Diagnose erhalten, HIV-infiziert zu sein, obwohl dieses ein falsches Testergebnis ist. Von allen positiv getesteten ist also in Wirklichkeit etwa die Hälfte gesund!

Betrachtet man im Gegenzug den klassischen ELISA-Test mit 99,5 Prozent für Sensitivität und Spezifität, so würden im Beispiel von den 200 Infizierten 199 korrekt als infiziert identifiziert und nur 1 Person fälschlich als gesund klassifiziert. Von den 800 nicht infizierten Personen würden 796 ein korrektes Ergebnis erhalten und nur 4 Personen fälschlich als infiziert klassifiziert werden. Die Zahlen verdeutlichen, dass der neuartige HIV-Test tatsächlich dringend noch verbessert werden muss. Insbesondere die Zahl der fälschlichen Diagnosen, nicht HIV-infiziert zu sein, gilt es zu reduzieren. ♦



Neuartige HIV-Tests sind zwar schnell – weisen aber eine hohe Fehlerquote auf.

FOTOLIA