

Vorsicht bei neuen Biomarkern

a -- Ioannidis JP, Panagiotou OA. Comparison of effect sizes associated with biomarkers reported in highly cited individual articles and in subsequent meta-analyses. JAMA 2011 (1. Juni); 305: 2200-10

[\[LINK\]](#)

Zusammenfassung: Renato L. Galeazzi

Biomarker sind biologische Parameter wie Laborwerte oder andere messbare Befunde (z.B. Knochendichte), welche eine Risikoeinschätzung bzw. eine Voraussage zu Diagnose, Prognose oder Therapieverlauf möglich machen. Immer wieder werden solche Grössen in wissenschaftlichen Publikationen als wichtiger und grosser Fortschritt dargestellt, doch später stellt sich heraus, dass es sich dabei nur um «heisse Luft» gehandelt hat, was oft zu unbegründeten Hoffnungen und unnötigen Kosten führt. Für die vorliegende Untersuchung wurden Publikationen zur Voraussagekraft eines Biomarkers gesucht, welche mindestens 400-mal in der Literatur zitiert worden waren und zu deren Fragestellung auch eine Meta-Analyse publiziert worden war. Die Resultate aus der vielzitierten Einzelstudie, der Meta-Analyse und der grössten, in der Meta-Analyse verwendeten Studie, welche die gleiche Fragestellung betrafen, wurden dann miteinander verglichen.

35 Studien zu Biomarkern wurden gefunden, welche diese Kriterien erfüllten. Sie waren durchschnittlich 645-mal zitiert worden. 18 davon waren vor, 17 nach der entsprechenden Meta-Analyse publiziert worden. In 29 Fällen war die rapportierte Voraussagekraft in der vielzitierten Einzelstudie grösser als in der Meta-Analyse. Bei 14 Studien war sie mehr als doppelt, bei sieben mehr als 4-mal so gross. In vier Fällen zeigte die Meta-Analyse sogar einen umgekehrten Zusammenhang zwischen Biomarker und Zielgrösse. Wurden die vielzitierten Einzelstudien mit der grössten in der zugehörigen Meta-Analyse verwendeten Studie verglichen, war in 30 Fällen die Voraussagekraft in der ersteren grösser. Dreimal waren die beiden identisch, so dass nur in zwei Fällen ein umgekehrter Zusammenhang gefunden werden konnte.

Häufig erscheinen Publikationen, welche suggerieren, dass bei bestimmten Fragestellungen neue Laboranalysen für Risikobewertung (z.B. Genanalysen), Diagnose (z.B. neue Tumormarker oder Entzündungsparameter) oder Therapiekontrollen veranlasst werden sollen. Wer sie nicht kennt oder noch nicht hat durchführen lassen, wird von Kolleginnen und Kollegen – besonders aus dem Spitalbereich – belächelt. Die Erfahrung, dass viele solcher anfänglich hochgejubelter Parameter mehr oder weniger schnell in Vergessenheit geraten, wird hier mit Zahlen bestätigt. Die Publikation solcher Methoden nützt wohl der Karriere der Studienverantwortlichen mehr als den Kranken in der Praxis.

Zusammengefasst von Renato L. Galeazzi