

E-Health

Ärztliche Diagnose wesentlich treffsicherer als Computeralgorithmen

Immer häufiger suchen Patienten im Internet selbst nach der Diagnose für ihre Beschwerden. Dass diverse Diagnoseportale und Apps hierbei leider nicht allzu hilfreich sind, zeigte eine bereits im vergangenen

cleveren Selbstdiagnosetools mit 45 definierten Fällen: 15 akute Notfälle, 15 Fälle, die nicht notfallmässig, aber ärztlich behandelt werden müssen, und 15 Fälle, mit denen die Patienten auch gut ohne ärztliche Hilfe zurecht kommen.

Das Resultat war niederschmetternd: Nur bei jedem dritten Patienten errechneten die Algorithmen eine korrekte Diagnose. In gut der Hälfte der Fälle fand sich diese zwar noch unter den ersten 20 Diagnosen, die dem Patienten angezeigt wurden, der Nutzen dieser Information ist allerdings fraglich. Auch die Triageleistung war ungenügend: Gerade einmal in der Hälfte der Fälle wurde die Behandlungsbedürftigkeit der Patienten richtig eingestuft. Bei Notfallpatienten waren die Portale und Apps beim Triagieren zwar ein wenig besser, lagen aber bei der Einschätzung der Dringlichkeit immer noch in 14 bis 25 Prozent der Fälle falsch.

Bleibt die Frage, ob Ärztinnen und Ärzte tatsächlich besser als Computeralgorithmen diagnostizieren, wenn ihnen ebenfalls nur Symptome genannt werden. Wie treffsicher sind sie ohne Laborbefunde, direkten Patientenkontakt und klinische Untersuchung? Diese Frage beantwortet

das gleiche Team nun anhand derselben 45 Fälle (2). Das Resultat ist erfreulich: Ärztliche Diagnosen sind auch unter diesen Vorzeichen offenbar wesentlich treffsicherer als automatisierte Algorithmen. Von den 234 Ärztinnen und Ärzten, die bei der Studie mitmachten und wenigstens einen Fall bearbeitet hatten, nannten 72 Prozent die richtige Diagnose an erster Stelle, und insgesamt 84 Prozent listeten diese unter den ersten drei infrage kommenden Diagnosen. Wie gross der Vorsprung der Ärztinnen und Ärzte mitunter war, zeigt sich eindrücklich bei Notfällen. Hier nannten 79 Prozent der Ärztinnen und Ärzte die korrekte Diagnose gegenüber nur 24 Prozent der Automaten.

Möglicherweise wäre die ärztliche Fehlerquote von 10 bis 15 Prozent bei Vorliegen von Laborbefunden und der Möglichkeit klinischer Untersuchungen noch geringer ausgefallen. Besser als die Automaten waren die Kolleginnen und Kollegen aber auf jeden Fall.

RBO◆

1. Semigran HL et al.: Evaluation of symptom checkers for self diagnosis and triage: audit study. *BMJ* 2015; 351: h3480.

2. Semigran HL et al.: Comparison of physician and computer diagnostic accuracy. *JAMA Int Med* 2016; online 10 October 2016.



© vchalup - Fotolia.com

Jahr publizierte Studie, in welcher man 23 «symptom checker» auf den Prüfstand stellte (1). Das Team um Hannah L. Semigran von der Harvard Medical School in Boston testete damals die vermeintlich

Geriatric

Ehrenamt «schützt» vor Demenz

Ein Ursache-Wirkungs-Beweis ist es selbstverständlich nicht, aber ehrenamtliche Tätigkeit ist nicht nur gut für die Gesellschaft, sondern auch für denjenigen, der sie leistet – und zwar nicht nur wegen der Zufriedenheit, etwas zu bewirken.

1998 führten amerikanische Psychologen im Rahmen des HRS-Surveys (Health and Retirement Study) Interviews mit vielen Tausend über 50-Jährigen, bei denen Lebensstil, Gesundheit, kognitiver Status et cetera und unter anderem auch ehrenamtliches Engagement erfasst wurden. Nun hat man sich angeschaut, was zwi-

schen 1998 und 2012 aus den gut 13000 Personen geworden ist, die damals über 60 Jahre als waren und keinerlei Anzeichen einer kognitiven Beeinträchtigung aufwiesen. Rund 14 Prozent entwickelten innert 14 Jahren kognitive Beeinträchtigungen. Je stärker man sich ehrenamtlich engagierte, umso geringer war das Risiko einer beginnenden Demenz. Unter den Personen, die das nie taten, entwickelten 17 Prozent kognitive Beeinträchtigungen, bei denjenigen, die sich offenbar kontinuierlich ehrenamtlich engagierten, waren es nur 7 Prozent.

Sicher ist auch diese Statistik mit Vorsicht zu interpretieren. Es könnte genauso gut anders herum sein, dass man sich nämlich von Ehrenämtern zurückzieht, wenn kognitive Probleme auftreten. Auch weisen die Autoren selbst darauf hin, dass bekannte Faktoren wie Bildung und soziale Schicht ebenfalls etwas damit zu tun haben, ob jemand ein Ehrenamt übernimmt oder nicht. Trotzdem regen die Autoren der Studie an, älteren Patienten ehrenamtliches Engagement zu «verschreiben», um deren geistige Fitness zu erhalten.

RBO◆

Infurna FJ et al.: Volunteering is associated with lower risk of cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2016; DOI: 10.1111/jgs.14398

Innere Medizin

Blutdrucksenker
und psychische Erkrankungen

Ob Blutdrucksenker möglicherweise auch das Auftreten und den Verlauf psychischer Erkrankungen wie Depression oder bipolare Störung beeinflussen könnten, versuchten

halb von fünf Jahren im gesamten Patientenkollektiv nur 299 Ersteinweisungen wegen psychischer Erkrankungen zu verzeichnen – in allen Gruppen also weit unter 1 Prozent.



Epidemiologen und Statistiker aus Glasgow mit einer Auswertung von Spitaldossiers herauszufinden (1). Sie setzten die Monotherapie mit Betablockern, ACE-Hemmern/Sartanen, Kalziumkanalinhibitoren oder Thiaziddiuretika in Beziehung mit Spitaleinweisungen wegen psychischer Erkrankungen. Ihr Résumé: Es könnte vielleicht etwas dran sein, beweisen lässt sich das bis anhin jedoch nicht. Einstweilen könne man aber immerhin den Rat geben, entsprechenden Risikopatienten eher ACE-Hemmer oder Sartane als andere Blutdrucksenker zu verordnen.

Die Forscher hatten Patientendaten ausgewertet, die an zwei grossen Spitälern in Schottland erhoben worden waren. Die Patienten waren zum Zeitpunkt der Antihypertensivverordnung zwischen 40 und 80 Jahre alt, sie erhielten eine Blutdrucksenkermonotherapie seit mindestens 90 Tagen, und ein Follow-up von mindestens fünf Jahren war gegeben. Gezählt wurde, wie viele Personen in diesem Zeitraum erstmals wegen einer psychischen Erkrankung ins Spital eingewiesen wurden. Als Vergleichsgruppe dienten Patienten, die im gleichen Alter und Zeitraum ebenfalls erstmals wegen einer psychischen Erkrankung ins Spital eingewiesen wurden, aber keine Antihypertensiva nahmen.

Insgesamt wurden die Daten von 144 066 Personen ausgewertet. Die meisten von ihnen nahmen keine Hypertensiva (> 100 000), gefolgt von Betablockern und ACE-Hemmern/Sartanen (jeweils um die 11 000 Personen), Kalziumantagonisten (ca. 6000) und Thiaziddiuretika (ca. 4000). Insgesamt waren inner-

Trotzdem vermochten die Statistiker mittels der Betrachtung von «Patientenjahren» diverse Unterschiede im relativen Risiko zu errechnen. Demnach war das Risiko für eine Ersteinweisung wegen einer psychischen Erkrankung (in den meisten Fällen mit der Diagnose Depression) unter ACE-Hemmern/Sartanen niedriger als ohne Antihypertensiva oder mit Thiaziddiuretika. Verglichen mit ACE-Hemmern/Sartanen war das relative Risiko mit Betablockern und Kalziumantagonisten hingegen etwa doppelt so hoch.

Angesichts der breiten Konfidenzintervalle und der doch recht überschaubaren absoluten Zahlen mag man über die klinische Relevanz dieser Statistik geteilter Meinung sein. Auch ist fraglich, ob die Spitaleinweisung wegen einer psychischen Störung ein wirklich geeigneter Parameter ist. So ergab beispielsweise eine frühere Metaanalyse, dass Patienten mit Betablockern nicht häufiger über depressive Symptome berichteten (2). Auch die Autoren der Publikation lassen sich nicht zu weitreichenden Schlüssen hinreissen. Sie betonen neben dem eingangs genannten Tipp zur Ordnungspraxis, dass ihre Studie hauptsächlich die Wichtigkeit untermauere, sich mit den Wechselwirkungen zwischen Blutdrucksenkern und Psyche zu befassen.

RBO

1. Boal AH et al.: Monotherapy with major antihypertensive drug classes and risk of hospital admissions for mood disorders. *Hypertension* 2016; 68: 1132–1138.
2. Ko DT et al.: Beta-blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction. *JAMA* 2002; 288: 351–357.

Rückspiegel

Vor 10 Jahren

Hören mit Titan

Am Universitätsspital in Zürich wird einer Patientin erstmals eine neue Hörprothese aus Titan ins Mittelohr implantiert. Es handelt sich um einen kleinen Schwingungskörper, der mit einem der Gehörknöchelchen verbunden wird. Ein externer Audioprozessor empfängt akustische Reize und sendet sie an den Schwingungskörper, der daraufhin die entsprechenden Vibrationen im Mittelohr erzeugt. Gedacht ist das neue System für Patienten, die konventionelle Hörgeräte nicht tragen können oder bestimmte Schallleitungsstörungen aufweisen.

Vor 50 Jahren

Macht Gicht schlau?

Gichtkranke seien geistig besonders fit, weil die Harnsäure die Hirnrinde stimuliere. Das zumindest glauben manche Forscher und stützen sich dabei unter anderem auf eine Studie, wonach Professoren im Durchschnitt höhere Harnsäurespiegel aufwiesen als ihre Assistenten. Im «British Medical Journal» kommentiert man die Harnsäurehypothese eher zurückhaltend und verweist darauf, dass hohe Harnsäurespiegel bekanntermassen auch mit geistiger Retardierung verbunden sein können.

Vor 100 Jahren

Hautklinik in Zürich

Am damals noch als Kantonsspital firmierenden USZ wird eine Hautklinik eröffnet. Klinikleiter ist Bruno Bloch, der erste Ordinarius für Venerologie und Dermatologie in Zürich. Behandelt werden vor allem Patienten mit Geschlechtskrankheiten und infektiösen Hauterkrankungen. Bemerkenswert ist der mitunter lange stationäre Aufenthalt: Die Patienten bleiben bis zu 6 Wochen in der Klinik. Eine nach dem ersten Klinikdirektor benannte Stiftung fördert bis heute die Forschung an der dermatologischen Klinik Zürich (www.brunoblochstiftung.ch).

RBO