

Inhaltsverzeichnis: siehe Seite 52

Vertebroplastik nutzlos?

r Buchbinder R, Osborne RH, Ebeling PR et al. A randomized trial of vertebroplasty for painful osteoporotic vertebral fractures. *N Engl J Med* 2009 (6. August); 361: 557-68

Bei der Vertebroplastik wird perkutan Knochenzement in eingebrochene Wirbelkörper injiziert, um diese zu stabilisieren. Solche Verfahren werden zunehmend eingesetzt zur Behandlung von schmerzhaften osteoporotischen Frakturen, nachdem in nicht-verblindeten Studien ein positiver Kurzeffekt festgestellt wurde. Da die Injektion von Knochenzement mit negativen Langzeitnebenwirkungen verbunden sein könnte (erhöhte Frakturgefahr benachbarter Wirbel, Infiltration des Zements in Bandscheibe) wurde die vorliegende multizentrische Studie in Australien doppelblind durchgeführt. 78 Personen, die seit höchstens einem Jahr an einer bis zwei schmerzhaften osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen litten, wurden nach dem Zufall einer Vertebroplastik oder einer Scheinbehandlung. Bei der Scheinbehandlung wurden ebenfalls die Wirbel aufgebohrt, aber es wurde kein Zement injiziert. Bei den Kontrollen nach einer Woche, nach einem Monat und nach drei und sechs Monaten wurde kein signifikanter Unterschied hinsichtlich Schmerzen, Bewegungseinschränkung und Lebensqualität zwischen den beiden Gruppen festgestellt. In beiden Gruppen nahmen die Beschwerden im Verlauf signifikant ab und die Lebensqualität zu.

r Kallmes DF, Comstock BA, Heagerty PJ et al. A randomized trial of vertebroplasty for osteoporotic spinal fractures. *N Engl J Med* 2009 (6. August); 361: 569-79

In eine amerikanisch-australisch-britische Studie wurden 131 Personen aufgenommen, die von ein bis drei schmerzhaften osteoporotischen Wirbelfrakturen geplagt wurden. Auch in dieser Studie wurde nach dem Zufall eine Vertebroplastik oder eine Scheinbehandlung durchgeführt; bei der Scheinbehandlung wurden die Wirbel aber nicht aufgebohrt. Nach einem Monat war bei ungenügender Besserung ein Wechsel in die andere Gruppe möglich. In beiden Gruppen besserten sich die Beschwerden; nach einem Monat fand sich aber zwischen den beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied bezüglich der Beschwerden, weder in den primären noch in den sekundären Endpunkten. In der Vertebroplastikgruppe hatten tendenziell mehr Behandelte eine Besserung der Schmerzen von 30% oder mehr erfahren (64% gegenüber 48%) und nach drei Monaten hatten mehr Personen aus der Kontrollgruppe in die andere Gruppe gewechselt (43% gegenüber 12%).

Beide Studien zusammengefasst von Bettina Wortmann

Im März 2009 erschien im «Lancet» die ebenfalls im infomed-screen kommentierte Arbeit über die Ballon-

kyphoplastik. Bei dieser Methode wird in Allgemeinnarkose Knochenzement mittels eines Ballons in den aufgespreizten Wirbel injiziert. Verglichen mit konservativer Therapie ergaben sich deutliche Vorteile für die Behandelten. Im August sind im «New England Journal of Medicine» nun zwei «multicenter, randomized, double blind, placebo-controlled»-Arbeiten erschienen, in denen der Nutzen der Vertebroplastik untersucht wurde. Bei der Arbeit aus Australien (Buchbinder et al.) wurden von interventionellen Radiologen in Lokalanästhesie die Pedikel aufgebohrt und Knochenzement in den Wirbelkörper frei eingefüllt. Bei der Placebogruppe wurde identisch vorgegangen, nur wurde kein Zement eingefüllt. Von den ursprünglich 468 für die Studie Untersuchten konnten sich schliesslich nur 78 (38/40) zum Mitmachen entscheiden («selection bias»?). **Untersucht wurde lediglich die Schmerzsituation, diese wird ellenlang statistisch ausgewertet. Die Studienverantwortlichen fanden keinen Unterschied zwischen Vertebroplastik- und Placebogruppe. Die ebenfalls sehr wichtige Kyphoseproblematik oder Sekundärfrakturen wurden nicht mit einbezogen. Die zweite Arbeit mit dem fast identischen Titel (Kallmes et al.) stammt aus verschiedenen Zentren in Amerika, Grossbritannien und Australien. Die Zahlen sind etwas höher (68/63 pro Gruppe). Nach drei Monaten fanden sich in der Placebogruppe immerhin 43%, welche die invasivere Therapie wünschten. Trotzdem lautet die Schlussfolgerung, dass beide Gruppen ähnliche Schmerzverbesserung erzielten. Nach dem Studium dieser Arbeiten ist man so klug wie zuvor. Ist dies nun die Quintessenz, dass bei Osteoporose-Wirbelfrakturen ein Placeboeingriff durchgeführt werden sollte? Was sollen wir unseren Patientinnen und Patienten empfehlen? Vermutlich hält man sich am besten an die Ballonkyphoplastik, wo gleichzeitig auch Kyphosekorrekturen möglich sind.**

André Gächter

Lesen Sie auch den ausführlichen Kommentar im Internet

Was bedeuten die Symbole?

- r** Randomisiert-kontrollierte Studie
- k** Kohortenstudie
- f** Fall-Kontroll-Studie
- m** Meta-Analyse oder systematische Übersicht
- a** Andere Studienart

Sensitive Troponin-Tests überlegen

a Reichlin T, Hochholzer W, Bassetti S et al. Early diagnosis of myocardial infarction with sensitive cardiac troponin assays. *N Engl J Med* 2009 (27. August); 361: 858-67

Studienziele

Das EKG und die Troponin-Bestimmung sind die Eckpfeiler der Infarkt Diagnostik. Die Schwierigkeiten sind dabei, dass es neben dem Myokardinfarkt auch andere Herzerkrankungen gibt, die zu ST-Veränderungen im EKG führen und zudem das Troponin bei der klinischen Infarkt-Präsentation eine begrenzte Sensitivität aufweist. Die vorliegende Arbeit untersuchte deshalb den Einfluss von 4 neuen sensitiven Troponin-Tests auf die Diagnostik des akuten Myokardinfarktes.

Methode

In mehreren Spitälern wurden fortlaufend Leute, welche die Notfallstation mit akutem Thoraxschmerz aufsuchten, in die Studie aufgenommen. Koordiniert wurde die Studie am Basler Universitätsspital. Insgesamt konnten so 786 Leute für die Studie rekrutiert werden. Sowohl bei Eintritt als auch nach 1, 2, 3 und 6 Stunden wurde das Blut mit 4 sensitiven Troponin-Tests und einem Standard-Test untersucht. Die definitive Diagnose wurde abschliessend durch zwei unabhängige Kardiologen gestellt, welche sämtliche klinische Unterlagen inklusive der am jeweiligen Spital bestimmten Troponinwerte am Ende einer 60-tägigen Verlaufsperiode einbezogen. Die Resultate der Studienwerte waren ihnen aber nicht bekannt. Die diagnostische Genauigkeit der einzelnen Tests wurde anhand der Fläche unterhalb der «receiver operating characteristic curve» (ROC-Kurve, AUC) ermittelt.

Ergebnisse

Bei 718 Personen konnten alle 5 Troponin-Bestimmungen durchgeführt werden. Ihr mittleres Alter betrug 64 Jahre, der Frauenanteil 34%. Bei 17% wurde schliesslich die Diagnose eines akuten Myokardinfarktes gestellt. Im Vergleich zur Standard-Testung zeigten alle 4 sensitiven Troponin-Tests eine signifikant höhere diagnostische Genauigkeit (AUC für Standard-Test 0,90, für sensitive Tests zwischen 0,94 und 0,96). Bei Leuten, welche sich innerhalb von 3 Stunden nach Schmerzbeginn auf der Notfallstation einfanden, war der diagnostische Vorteil der sensitiven Tests besonders hoch (AUC für Standard-Test 0,76, für sensitive Tests zwischen 0,92 und 0,94). Weniger eindrücklich war der Vorteil der neueren Tests, wenn bei einem bestimmten Grenzwert Sensitivität und Spezifität der Tests bestimmt wurden: beim Standard-Troponin-Test betrug die Sensitivität 83% und die Spezifität 93%. Bei den sensitiven Tests wurden Sensitivitäten zwischen 84% und 95% und Spezifitäten von 80% bis 93% gefunden.

Schlussfolgerungen

Mit den sensitiven Troponin-Tests wird die Infarkt Diagnostik verbessert, vor allem durch eine höhere Sensitivität bei Leuten, welche sich frühzeitig auf einer Notfallstation einfinden.

a Keller T, Zeller T, Peetz D et al. Sensitive troponin I assay in early diagnosis of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2009 (27. August); 361: 868-77

Im gleichen Heft wurde eine zweite Studie der Gutenberg-Universität in Mainz zum identischen Thema veröffentlicht. Dabei handelt es sich um eine Multizenterstudie, in welche

1'818 Leute eingeschlossen wurden. Im Gegensatz zur Basler Studie wurde in dieser Arbeit nur ein einziger sensitiver Troponin I-Test mit der konventionellen Troponin-Testung verglichen. Das Ergebnis war ähnlich jenem der Basler Studie. Insgesamt war der sensitive Troponin I-Test dem Standard-Test signifikant überlegen (AUC Standard 0,85, sensitiver Troponin I-Test 0,96), jedoch blieb dieser Vorteil über die Zeit vom Eintritt bis zum 6-Stunden-Wert unverändert, zeigte also im Frühstadium keinen zusätzlichen Benefit.

Beide Zusammenfassungen von Werner Eugster

Für die Praxis kommen die Erkenntnisse aus diesen beiden Studien zu einem denkbar ungünstigen Zeitpunkt. Zum einen ist unbekannt, wann diese Tests auch in der Praxis zur Verfügung stehen und welcher apparative Aufwand bzw. welche Investitionen dafür notwendig sein werden. Nach dem politischen Entscheid, das Präsenzlabor in der Praxis nicht mehr oder nur noch knapp kostendeckend zu vergüten, überlegen sich heute viele Praxen, das Labor aus dem Praxisalltag zu streichen. Selbstredend werden sich diese Praxen nur noch eingeschränkt für die vorliegenden Resultate interessieren bzw. diese nicht mehr umsetzen. Damit dürfte gerade bei jener Schnittstelle, wo sich die Fragestellung eines akuten Herzinfarktes am häufigsten und im Verlauf der Krankheit am frühesten ergibt, nämlich in der Allgemeinpraxis, dieser wissenschaftliche Fortschritt am wenigsten genutzt werden. Ohne das Monitoring der FMH betreffend der Auswirkungen des politischen Laborentscheids abwarten zu müssen, zeichnet sich hier ein konkretes Beispiel ab, wie politisch eindimensionales Denken den Nutzen von medizinischem Fortschritt relativiert bzw. verunmöglicht.

Werner Eugster

Flohsamen sind Kleie überlegen beim Reizdarm

r Bijkerk CJ, de Wit NJ, Muris JW et al. Soluble or insoluble fibre in irritable bowel syndrome in primary care? Randomised placebo controlled trial. *BMJ* 2009 (27. August); 339: b3154

Studienziele

Unter dem Begriff Colon irritabile (Reizdarmsyndrom) werden funktionelle Störungen des Magen-Darm-Traktes mit wiederholten Episoden von Bauchschmerzen und veränderten Stuhlgewohnheiten zusammengefasst, die nicht auf eine organische Ursache zurückgeführt werden können. Häufig wird versucht, mit einer Veränderung der Ernährung und/oder der zusätzlichen Gabe von Nahrungsfasern eine Stuhlregulation zu erreichen. Allerdings ist der Nutzen von Nahrungsfasern bei der Behandlung des Colon irritabile bisher ungenügend belegt. In dieser Studie wurde der Einsatz von verschiedenen Nahrungsfasern mit Placebo verglichen.

Methoden

In Allgemeinpraxen wurden 275 Personen mit entsprechenden Beschwerden und einer mindestens wahrscheinlichen Diagnose Colon irritabile in die Studie aufgenommen. Sie

erhielten nach dem Zufall für 12 Wochen täglich 10 g wasserlösliche Nahrungsfasern (Psyllium, Flohsamen, *Plantago ovata*, z.B. in Metamucil®), wasserunlösliche Nahrungsfasern (Haferkleie) oder ein Placebopräparat (Reismehl). Primärer Endpunkt war eine akzeptable Linderung der Beschwerden über mindestens 2 Wochen im letzten Monat.

Ergebnisse

Die Untersuchten waren mehrheitlich Frauen (78%) und 56% gaben Obstipation als Hauptbeschwerde an. In der Psylliumgruppe erreichten über die gesamte Studienzeit mehr Behandelte den primären Endpunkt als in der Placebogruppe. Besonders gross war der Unterschied im ersten Monat (53% gegenüber 29%). Im dritten Monat war der Unterschied nicht mehr signifikant (29% gegenüber 19%). In der Haferkleiegruppe erreichte der Unterschied gegenüber Placebo hingegen erst im dritten Monat statistische Signifikanz (32% gegenüber 19%). In Bezug auf den krankheitsspezifischen Symptomenscore, der als sekundärer Endpunkt erfasst wurde, schnitt die Psylliumgruppe nach drei Monaten besser ab als die Haferkleie- und die Placebogruppe. Zu Behandlungsabbrüchen wegen verschlechterter Symptome im ersten Behandlungsmonat kam es besonders häufig in der Haferkleiegruppe.

Schlussfolgerungen

Nahrungsfaserzusätze verbesserten in dieser Studie die Beschwerden von Colon irritabile-Kranken über einen Zeitraum von 3 Monaten. Der Nutzen von löslichen Flohsamenfasern konnte bereits im ersten Monat nachgewiesen werden, schien aber im Verlaufe eher abzunehmen. Unlösliche Haferkleie scheint hingegen initial eher zu einer Zunahme der Beschwerden zu führen.

Zusammengefasst von Peter Ritzmann

Das Colon irritabile (Reizdarm, «irritable bowel syndrome», IBS) ist eine funktionelle Störung des Gastrointestinaltraktes mit rezidivierenden Bauchschmerzen und veränderten Stuhlgewohnheiten mit einer hohen Prävalenz in der Bevölkerung von bis zu 10%. Die meisten Hausärztinnen und Hausärzte empfehlen beim IBS eine vermehrte Einnahme von faserhaltigen Substanzen, zum Beispiel in der Form von Kleie. Zudem erhalten mehr als die Hälfte der IBS-Kranken eine Therapie mit Flohsamen, entweder als Nahrungszusatz oder in der Form eines Medikamentes (in der Schweiz z.B. Mucilar®, Agiolax® oder Metamucil®). Bisher publizierte Studien zeigten, dass faserreiche Substanzen nur bedingt die Symptome bei IBS verbessern können und dass unlösliche Fasern wie zum Beispiel Kleie die IBS-Symptome sogar verschlechtern können. Die besprochene Studie von Bijkerk et al. ist die erste Studie, welche ausschliesslich in Grundversorgerpraxen durchgeführt wurde. Sie liefert wie bereits einige vorgängig publizierte Daten einen deutlichen Hinweis, dass Flohsamen bei IBS-Kranken einen besseren Effekt hat als Kleie. Somit steht diese Studie im Einklang mit den bereits publizierten Studien zu diesem Thema.

Stephan Vavricka

Schlagseite hin zu «signifikanten» Resultaten

a Mathieu S, Boutron I, Moher D et al. Comparison of registered and published primary outcomes in randomized controlled trials. *JAMA* 2009 (2. September); 302: 977-84

Studienziele

Die Verantwortlichen von elf grossen medizinischen Zeitschriften – das «International Committee of Medical Journal Editors» (ICMJE) – entschieden im Jahr 2005, in ihren Zeitschriften randomisierte Studien nur noch dann zu veröffentlichen, wenn diese vor Beginn in einem Studienregister eingetragen worden sind. Sinn dieser Massnahme ist die Verbesserung der Transparenz bezüglich durchgeführter Studien. In der Folge wurden dann auch tatsächlich mehr Studien registriert. In der aktuellen Arbeit wurden Studien, die in einflussreichen Zeitschriften veröffentlicht wurden, hinsichtlich ihrer Registrierung analysiert.

Methoden

Die Analyse befasste sich mit Publikationen, die den Fachgebieten Gastroenterologie, Kardiologie und Rheumatologie zugeordnet werden können. Berücksichtigt wurden im Jahr 2005 publizierte Studien aus den wichtigsten Zeitschriften (mit dem höchsten «impact factor»). Aus zehn allgemeinmedizinischen Zeitschriften (wie z.B. das *JAMA*) und je zehn Zeitschriften der drei Spezialgebiete (z.B. *Circulation*, *Gastroenterology*, *Rheumatology*) wurden insgesamt 323 randomisierte Studien ausgewählt. Untersucht wurde, ob und wie die Studien vorgängig registriert worden waren und wie gut registrierte und publizierte Endpunkte der Studien übereinstimmten.

Ergebnisse

Gesamthaft waren nur 147 (46%) der untersuchten Forschungsarbeiten adäquat registriert worden, d.h. sie waren mindestens vor Ende der Studie mit klar bezeichneten primären Endpunkten registriert worden. 89 Studien (28%) waren gar nicht, 45 (14%) erst nach dem Ende der Studie registriert worden und bei 39 (12%) war in der Registrierung der primäre Endpunkt nicht klar bezeichnet. Bei fast einem Drittel der adäquat registrierten Studien fanden sich zudem Unterschiede zwischen dem in der Registrierung beschriebenen und dem in der Publikation genannten primären Endpunkt. In 23 dieser Studien konnten diese Diskrepanzen genauer untersucht werden. Dabei zeigte sich, dass bei 19 Studien ein Endpunkt mit einem signifikanten Resultat dem registrierten Endpunkt vorgezogen worden war. Von den in allgemeinmedizinischen Zeitschriften publizierten Studien genügten 66% den Anforderungen des ICMJE, von den Publikationen in den Zeitschriften der Spezialfächer nur 34%.

Schlussfolgerungen

Die vorliegende Analyse zeigt, dass auch in renommierten Fachzeitschriften publizierte Studien häufig nicht adäquat registriert wurden. Bei registrierten Studien wurde zudem in einem erheblichen Prozentsatz selektiv über die Endpunkte berichtet.

Zusammengefasst von Franz Marty

Das Motto heisst: *corriger la fortune!* Natürlich ist es höchst frustrierend, wenn man bei einer aufwendigen Studie am Schluss mit Zahlen konfrontiert ist, die nicht dem erwünschten signifikanten Resultat entsprechen. Ist man für die Arbeit gut bezahlt worden und warten zudem die Marketing-Verantwortlichen des Sponsors dringend auf ein «gutes» Resultat, so liegt es nahe, allenfalls vorhandene positive Aspekte in den Vordergrund zu rücken – auch wenn diese nicht den initial definierten Studienzielen entsprechen. Dies ist der Grund, weshalb wir seit Jahren mehr Transparenz fordern. Es bleibt abzuwarten, ob sich dies dank der Initiative des ICMJE zukünftig doch erreichen lässt.

Etzel Gysling

Letrozol kaum besser als Tamoxifen

I Mouridsen H, Giobbie-Hurder A, Goldhirsch A et al.; BIG 1-98 Collaborative Group. Letrozole therapy alone or in sequence with tamoxifen in women with breast cancer. *N Engl J Med* 2009 (20. August); 361: 766-76

Seit über 10 Jahren wird Letrozol (Femara®), ein Aromatasehemmer, der die Synthese von Östrogen aus Androgenen blockiert, in der adjuvanten Therapie nach der Erstbehandlung des Mammakarzinoms verwendet. Im Jahre 2005 konnte in der «BiG 1-98»-Studie eine leicht bessere Wirkung von Letrozol gegenüber dem Östrogen-Rezeptorblocker Tamoxifen (z.B. Nolvadex®) gezeigt werden. Auf Grund dieser Resultate wurde es den Frauen freigestellt, von der Tamoxifengruppe in die Letrozolgruppe zu wechseln. Ob aber eventuell eine sequentielle Therapie mit beiden Substanzen bessere Resultate zeigen, gleichzeitig die Nebenwirkungen vermindern und die Kosten etwas senken könnte (Letrozol ist über 10 mal teurer als Tamoxifen), war bisher nicht bekannt. In der «BiG 1-98»-Studie wurden über 8'000 Frauen mit einem Hormon-Rezeptor-positiven Mammakarzinom in vier Behandlungsgruppen eingeteilt: Letrozol allein; Tamoxifen allein; Letrozol für 2 Jahre, dann Tamoxifen für 3 Jahre; Tamoxifen für 2 Jahre, dann Letrozol für 3 Jahre.

In dieser Studie werden die sequentiellen Therapien mit der Letrozol-Monotherapie verglichen und gleichzeitig eine erneute Analyse der beiden Monotherapien durchgeführt. Es zeigte sich eindeutig, dass die sequentielle Therapie keinen Vorteil gegenüber der Monotherapie hat. Ein unter «Tamoxifen-Zuerst» gefundenes vermehrtes Wiederauftreten der Krankheit bei nodal positiven Patientinnen war statistisch nicht signifikant. Die aktualisierte Analyse der Monotherapien ergab einen ähnlichen Unterschied in der Wirkung wie die Erstanalyse im Jahre 2005, jedoch waren die Resultate nicht mehr statistisch signifikant. Als Nebenwirkungen traten unter Tamoxifen thromboembolische Ereignisse und vaginale Blutungen häufiger auf, unter Letrozol hingegen waren ischämische Herzkrankheit, erhöhtes Cholesterin und Frakturen häufiger. Wallungen und Nachtschweiss traten in beiden Gruppen ungefähr gleich häufig auf.

Gemäss diesen neuen Resultaten ist eine Letrozol-Monotherapie über 5 Jahre nicht besser als eine sequentielle Therapie mit Letrozol für 2 Jahre und anschliessend mit Tamoxifen für 3 Jahre, so dass die Monotherapie schon aus finanziellen Gründen (CHF 15'000 gegenüber CHF 6'900) nicht gerechtfertigt ist. Die Frage bleibt, ob nicht eine Monotherapie mit Tamoxifen Standard bleiben sollte, kostet sie doch nur CHF

1'368 für 5 Jahre, ohne dass die Nebenwirkungen schlimmer oder die Wirkung viel schlechter wäre. Eigentlich sollten die Patientinnen, nach genügend Aufklärung, selber entscheiden können, ob ein sequentielles Therapieschema oder eine Tamoxifen-Monotherapie für sie das Richtige wäre.

Zusammengefasst von Renato L. Galeazzi

UPDATE: LIFESTYLE UND GESUNDHEIT

Mediterrane Ernährung und körperliche Aktivität schützt vor Demenz

k Scarmeas N, Luchsinger JA, Scupf N et al. Physical activity, diet, and risk of Alzheimer disease. *JAMA* 2009 (12. August); 302: 627-37

In dieser Studie, die auf den Daten einer New Yorker Kohortenstudie basiert, wurde der Einfluss von körperlicher Aktivität und Ernährungsgewohnheiten bei 1'880 durchschnittlich 77-Jährigen untersucht. Die Beobachtungszeit betrug durchschnittlich gut 5 Jahre. Diejenigen mit einer mittleren körperlichen Freizeit-Aktivität (z.B. wöchentlich 10 Minuten Jogging, 50 Minuten Wandern oder 100 Minuten Golf) hatten nach Korrektur mit anderen Faktoren ein um 25% niedrigeres Demenzrisiko als diejenigen ohne körperliche Aktivität. In der Gruppe mit der stärksten körperlichen Aktivität betrug der Unterschied 33%. Wenn sich die körperlich sehr Aktiven auch noch mediterran ernährten, war ihr Demenzrisiko mit 12% etwa halb so hoch wie das Risiko derjenigen, die sich nicht körperlich betätigten und überhaupt nicht mediterran ernährten (19%).

k Féart C, Samieri C, Rondeau V et al. Adherence to a Mediterranean diet, cognitive decline, and risk of dementia. *JAMA* 2009 (12. August); 302: 638-48

Die Daten dieser Studie stammen aus der französischen «Three-City»-Studie. 1'410 ältere Leute (durchschnittlich 76-jährig) wurden im Abstand von etwa 4 Jahren mindestens zweimal bezüglich der kognitiven Funktionen getestet. Ernährungsgewohnheiten, die besser mit einer mediterranen Diät übereinstimmten, waren im Mini-Mental-Test mit einer signifikant geringeren Abnahme der kognitiven Leistung assoziiert (jährlich 0,7 gegenüber 1,2 Punkten bei «weniger mediterraner» Ernährung). Eine niedrigere Demenzinzidenz konnte in dieser Studie allerdings nicht nachgewiesen werden.

Beide Studien zusammengefasst von Thomas Rumetsch

Mittelmeerdät bei Typ-2-Diabetes besser als Standarddiät

I Esposito K, Maiorino MI, Ciotola M et al. Effects of a Mediterranean-style diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009 (1. September); 151: 306-14

In einer offenen randomisierten Studie erhielten 215 Übergewichtige Männer und Frauen mit frisch entdecktem Typ-2-Diabetes entweder eine mediterrane Diät (maximal 50% der Kalorien als Kohlenhydrate und 30 bis 50 g Olivenöl täglich) oder eine fettarme Standarddiät mit gleichem Energiegehalt gemäss den Richtlinien der «American Heart Association» (maximal 30% der Kalorien als Fett). Primärer Studienendpunkt war der Beginn einer medikamentösen Diabetesbehandlung bei Überschreiten eines HbA1c-Wertes von 7%. Innerhalb 4 Jahren erfolgte dies bei 44% der Kranken mit medi-

terranean Diät und bei 70% derjenigen mit Standarddiät. Unter mediterraner Diät waren ausser der Blutzuckereinstellung auch Körpergewicht, HDL- und LDL-Cholesterin sowie Triglyzeride besser als unter der Standarddiät.

Zusammengefasst von Markus Häusermann

Grosser Einfluss von vier Lifestyle-Faktoren

k Ford ES, Bergmann MM, Kröger J et al. Healthy living is the best revenge: findings from the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition-Potsdam study. Arch Intern Med 2009 (10. August); 169: 1355-62

Die Daten dieser Studie stammen aus einer deutschen Kohortenstudie. 23'153 Männer und Frauen zwischen 35 und 65 Jahren wurden durchschnittlich 8 Jahre lang beobachtet. Untersucht wurde der Einfluss von vier Lebensstil-Faktoren: Nichtrauchen, Körpermassenindex (BMI) unter 30, körperliche Aktivität für mindestens 3,5 Stunden pro Woche und gesunde Ernährung (viel Früchte und Gemüse, wenig rotes Fleisch). Alle vier verminderten für sich und in Kombination die Häufigkeit von Hirnschlägen, koronaren Ereignissen, Diabetes und Krebs. Personen mit allen 4 Gesundheitsfaktoren (9% der Untersuchten) bekamen im Verlauf 93% weniger Diabetes, 81% weniger Myokardinfarkt, 50% weniger Hirnschläge und 36% weniger Krebs als die Personen ohne einen der vier Faktoren (4%).

Zusammengefasst von Markus Häusermann

Gesunde Lebensweise reduziert auch Herzinsuffizienz-Risiko

k Djoussé L, Driver JA, Gaziano JM. Relation between modifiable lifestyle factors and lifetime risk of heart failure. JAMA 2009 (22. Juli); 302: 394-400

Anhand der Daten der «Physicians' Health Study» wurde bei 21'000 gesunden, über vierzigjährigen Ärzten während über 20 Jahren der Einfluss von sechs Lifestyle-Faktoren auf das Auftreten einer Herzinsuffizienz untersucht. Normales Körpergewicht, Nichtrauchen, regelmässige Bewegung, regelmässiger Konsum von Alkohol, «Müesli» zum Frühstück und Konsum von viel Gemüse und Früchten reduzierten einzeln oder kombiniert das Risiko einer Herzinsuffizienz. 10% der Männer mit drei und mehr gegenüber 21% ohne einen dieser Faktoren erkrankten an einer Herzinsuffizienz.

Zusammengefasst von Peter Koller

Lifestyle und Blutdruck bei Frauen

k Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. JAMA 2009 (22. Juli); 302: 401-11

Anhand der Daten der «Nurses' Health Study» wurde der Einfluss von sechs Lifestyle-Faktoren auf die Inzidenz einer arteriellen Hypertonie bei Frauen im Alter von 27 bis 44 Jahren untersucht. Die folgenden Faktoren waren einzeln und in Kombination mit einer niedrigeren Inzidenz verbunden: BMI unter 25, tägliches intensives körperliches Training von 30 Minuten Dauer, gesunde Ernährung, Alkohol bis täglich ein Drink, weniger als eine Tablette eines Analgetikums pro Woche, täglich 400 µg Folsäure. Das Gewicht hatte den grössten Einfluss, ein BMI über 25 war rechnerisch für 40% aller Hypertoniediagnosen verantwortlich. Bei normalge-

wichtigen Frauen, die sich besonders gesund ernährten und täglich trainierten, betrug das Risiko weniger als die Hälfte als im Durchschnitt. Allerdings umfasste diese Gruppe nur 3% der Kohorte.

Zusammengefasst von Peter Koller

Die Arbeiten der Kohortenstudien aus Frankreich, USA und Deutschland gehen der Frage nach, ob das Befolgen einiger einfacher Regeln für einen gesunden Lebensstil das Risiko chronischer Erkrankungen reduziert. Es handelt sich im wesentlichen um drei Massnahmen: nicht rauchen, gesund essen (mediterran mit moderatem Alkoholkonsum) und regelmässige Bewegung (so dass der BMI unter 30 bleibt). Die Resultate sind kaum überraschend: ein gesunder Lebensstil geht mit einem deutlich niedrigeren Risiko einher, wobei vor allem die Daten zu Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen und Krebs überzeugen. Wie können wir die Bevölkerung dazu bringen, diese einfachen Regeln zu beachten? Indem wir nicht müde werden, an die Selbstverantwortung zu appellieren, während unser Tennis-Ass am Davidoff-Turnier aufspielt und Unge-sundes im Laden günstiger zu haben ist als gesunde Kost? Nein, wirksamer sind eine Umgebung und Bedingungen, die einen gesunden Lebensstil fördern und zur Norm werden lassen. Wie das zu bewerkstelligen ist, und am liebsten vor den nächsten Wahlen, darüber schweigen die Studien.

Matthias Egger

Steroide bei starker Halsentzündung

m Hayward G, Thompson M, Heneghan C et al. Corticosteroids for pain relief in sore throat: systematic review and meta-analysis. BMJ 2009 (6. August); 339: b2976

Halsentzündungen, besonders exsudative Tonsillopharyngitiden, können sehr starke Schmerzen verursachen. Bei ungenügender Schmerzlinderung durch Analgetika bringen erfahrungsgemäss systemisch verabreichte Kortikosteroide häufig eine Besserung der Beschwerden. Bei Schmerzen im Zusammenhang mit einer Mononukleose gilt eine solche Behandlung als vergleichsweise gut dokumentiert. Für die aktuelle systematische Übersicht wurden randomisierte Studien gesucht, in denen der Nutzen von systemischen Kortikosteroiden bei Halsschmerzen anderer Provenienz mit Placebo verglichen wurde.

Gefunden wurden 8 Studien bei insgesamt 743 Personen, je etwa zur Hälfte Kinder und Erwachsene. In der Regel litten die Untersuchten an starken Schmerzen, bei knapp der Hälfte lag eine exsudative Entzündung vor und ebenfalls bei knapp 50% waren betahämolytische Streptokokken der Gruppe A nachweisbar. Alle Untersuchten wurden antibiotisch behandelt. Eingesetzt wurde meistens Dexamethason (z.B. Fortecortin®) in einer Dosis bis 10 mg i.m. oder p.o. für Erwachsene. In jeweils einer Studie wurde Betamethason (Betnesol®, Celestone® 8 mg i.m.) und Prednison (60 mg p.o.) eingesetzt. Die Steroidbehandlung erhöhte die Chance, nach 24 Stunden schmerzfrei zu sein um das Dreifache und verkürzte die Zeit bis zur Schmerzlinderung um durchschnittlich 6 Stunden. Eine einmalige Gabe schien für diese Wirkung zu genügen.

Diese Übersichtsarbeit bestätigt, was wir aus der Praxis kennen: bei schwerer, sehr schmerzhafter Angina können Kortikosteroide zu einer schnelleren Schmerzlinderung beitragen. Damit ist die kurzzeitige Gabe von systemischen Kortikosteroiden bei antibiotisch behandelten Anginen genügend belegt. Offen bleibt die Frage, ob eine Gabe ausser bei der Mononukleose auch bei anderen nicht antibiotisch behandelten Halsschmerzen zu vertreten ist.

Zusammengefasst von Peter Ritzmann

Blutdruckwerte weiter senken!

r Verdecchia P, Staessen JA, Angeli F et al. Usual versus tight control of systolic blood pressure in non-diabetic patients with hypertension (Cardio-Sis): an open-label randomised trial. *Lancet* 2009 (15. August); 374: 525-33

Dass ein hoher Blutdruck verschiedene Folgekrankheiten verursacht und dass die Blutdrucksenkung diese Folgen reduziert, scheint genügend bewiesen. Hingegen ist der Nutzen einer ausgeprägten Senkung des Blutdruckes (d.h. unter 130 systolisch) nur bei Diabetikern erwiesen. Es ist aber eine vernünftige Hypothese, dass tiefere Blutdruck-Zielwerte auch bei Personen ohne Diabetes zu noch besseren Resultaten führen könnten. Diese Hypothese wurde in einer multizentrischen, offen randomisierten zweijährigen Studie mit 1'111 nicht-diabetischen Patientinnen und Patienten getestet. In der einen Gruppe galt als Zielblutdruck ein systolischer Wert unter 140 mm Hg, die andere Gruppe wurde intensiver behandelt, das Ziel waren Werte unter 130 mm Hg. Als primärer Endpunkt wurde das Auftreten einer elektrokardiographischen linksventrikulären Hypertrophie als intermediärer Surrogatmarker ermittelt. Die Wahl der Medikamente war den Behandelnden überlassen.

Durchschnittlich wurden in beiden Gruppen Antihypertensiva aus 2,8 und 2,9 Medikamentenklassen verwendet, am häufigsten Diuretika (bei fast 90%), in der Gruppe mit dem höheren Zielwert etwas weniger. Nach zwei Jahren wurde ein Blutdruck unter 140 mm Hg in der Gruppe mit dem höheren Zielwert in 66% erreicht gegenüber 72% in der Gruppe mit dem niedrigeren Zielwert. Der systolische Blutdruck bei der Gruppe mit höherem Zielwert betrug im Mittel 136 mm Hg, in der intensiver behandelten Gruppe 132 mm Hg. Eine linksventrikuläre Hypertrophie war nach zwei Jahren seltener in der Gruppe mit dem niedrigeren Zielwert nachzuweisen (bei 11% gegenüber 17%). Auch Todesfälle und hypertoniebedingte Folgeschäden kamen seltener vor.

Diese Studie wurde sorgfältig geplant und sehr praxisnah durchgeführt. Die Resultate scheinen plausibel. Die intensivere Therapie der Hypertonie ist nicht viel aufwendiger als die bis anhin gültige Therapienorm. Natürlich würde man eine Änderung einer so langdauernden und medikamentenintensiven Therapie gerne auf Grund einer grösseren Studie mit klinisch relevanten Endpunkten, festlegen. Bis die Resultate solcher, zum Teil laufender, Studien verfügbar sein werden, ist es wohl nicht verboten, auch bei über 55jährigen Personen ohne Diabetes denselben antihypertensiven Standard anzustreben wie bei Diabetikerinnen und Diabetikern.

Zusammengefasst von Renato L. Galeazzi

D-Dimer-Test nur bedingt brauchbar

m Geersing GJ, Janssen KJ, Oudega R et al. Excluding venous thromboembolism using point of care D-dimer tests in outpatients: a diagnostic meta-analysis. *BMJ* 2009 (14. August); 339: b2990

Die D-Dimere, Spaltprodukte der Fibrinolyse, sind bei thromboembolischen Zuständen im Blut erhöht und könnten diagnostisch weiterhelfen. Leider sind die Ursachen für erhöhte Werte jedoch sehr mannigfaltig. Daher weist der Test eine schlechte Spezifität auf und ist nur bedingt brauchbar. Zweitens ist ein solcher Test nur nützlich, wenn er in der ambulanten Arztpraxis rasch durchgeführt werden kann. Die bis jetzt für den «Point of Care» (Arztpraxis) geeigneten Tests sind noch nie systematisch in einer Metaanalyse auf Sensitivität und Spezifität untersucht worden. Aus einem klinisch-epidemiologischen Institut in Holland stammt die folgende Metaanalyse.

Es wurden 23 Studien mit 4 verschiedenen D-Dimer-Tests gefunden, die strengen Auswahlkriterien genügten. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die in den Studien verwendeten Goldstandards gelegt. Die Resultate basieren auf total fast 14'000 Untersuchten mit einer Prävalenz thromboembolischer Ereignisse von 20%. Die durchschnittliche Sensitivität betrug 85% (95% CI: 78-90) und die Spezifität 74% (95%CI: 69-78). Deshalb handle es sich wie bei den umständlicheren Tests in den klinischen Labors auch bei den «Point of Care»-Tests um schlechte Tests. Nützlich für den klinischen Alltag sei einzig ein negatives Resultat bei einer Vortest-Wahrscheinlichkeit, die weniger als 20% betrage (auf Grund klinischer Überlegungen oder mit Hilfe klinischer Skalen bestimmt).

Der D-Dimer-Test kann als gutes Beispiel eines hoch sensitiven, aber wenig spezifischen Test gelten. Ein positives Resultat hilft in keinem Fall, da die Rate falsch positiver Resultate viel zu hoch ist, als dass ein positiver Test etwas zu einer Diagnose beitragen könnte. Am aussagekräftigsten ist ein negatives Resultat; aber beim hier untersuchten Test auch nur, wenn die Vortestwahrscheinlichkeit niedrig, d.h. unter 20% ist. Schon bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von 50% (Diagnose ja:nein gleich 1:1) würde bei einem negativen Test jeder sechste fälschlicherweise nicht antikoaguliert. Sicher wird dieser Test zur Zeit in Praxis und Spital zu häufig verordnet.

Zusammengefasst von Renato L. Galeazzi

Katheterintervention bei Vorhofflimmern?

r Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG et al; PROTECT AF Investigators. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised non-inferiority trial. *Lancet* 2009 (15. August); 374: 534-42

Ein Kernproblem beim Vorhofflimmern ist das erhöhte Risiko für (arterielle) Embolien. In der Regel wird darum bei fehlenden Kontraindikationen eine orale Antikoagulation empfohlen. Da das linke Herzohr in erster Linie als Ort für Gerinnselbildung in Frage kommt, könnte ein Verschluss dieses embryonalen Überbleibels das Embolierisiko ebenfalls verringern. In der aktuellen Studie wurde der Nutzen eines mittels Kathetertechnik über den rechten Vorhof in

den linken Vorhof eingebrachten Schirms, der das linke Herzohr verschliesst, mit einer oralen Langzeitantikoagulation verglichen.

707 Personen mit einem nicht-valvulären Vorhofflimmern und mindestens einem zusätzlichen Risikofaktor wurden in einem Verhältnis von 2:1 nach dem Zufall offen einer Interventions- oder einer Kontrollgruppe zugeteilt. Während der durchschnittlichen Beobachtungszeit von 18 Monaten fand sich kein Nachteil bezüglich eines kombinierten Endpunktes von Schlaganfall, transitorischer ischämischer Attacken (TIA), Tod an kardiovaskulärer Erkrankung oder arterieller Embolie (3 Ereignisse pro 100 Personenjahre gegenüber 4,9 in der Kontrollgruppe). Unerwünschte Wirkungen waren wegen der perioperativen Komplikationen häufiger in der Interventionsgruppe.

Diese randomisierte Studie versucht zu zeigen, dass ein kathetertechnischer Herzohrverschluss embolische Komplikationen bei chronischem Vorhofflimmern ähnlich gut verhindert wie eine orale Langzeitantikoagulation. Da die Beobachtungsdauer kurz und die Zahl der Ereignisse entsprechend klein war, ist das Resultat mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren. Am meisten gegen den Eingriff spricht zur Zeit die relativ hohe Zahl von Schlaganfällen, zu denen es im Zusammenhang mit der Implantation gekommen ist.

Zusammengefasst von Peter Ritzmann

Verhaltenstherapie übers Internet?

I Kessler D, Lewis G, Kaur S et al. Therapist-delivered Internet psychotherapy for depression in primary care: a randomised controlled trial. *Lancet* 2009 (22. August); 374: 628-34

Die Wirksamkeit kognitiver Verhaltenstherapien bei der Behandlung verschiedener psychischer Störungen wurde in mehreren Studien belegt. Wie die Verantwortlichen der aktuellen Studie schreiben, ist es offenbar aber auch in Grossbritannien nicht einfach, ein entsprechendes Therapieangebot zu finden. In dieser randomisierten Studie wurde die Wirksamkeit eines Therapieangebotes im Internet (www.psychologyonline.co.uk) bei der Behandlung von Personen mit einer Depression untersucht. 297 Personen wurden in Allgemeinpraxen in die Studie aufgenommen. Zusätzlich zur Behandlung durch die Allgemeinärztinnen und -ärzte bekam die Hälfte der Untersuchten die Gelegenheit, bis zu 10 Online-Therapiesitzungen mit ausgebildeten Psychotherapeuten zu absolvieren. Die Übrigen kamen auf eine Warteliste für eine Online-Therapie.

Bei denjenigen, die nach 4 Monaten nochmals untersucht werden konnten, hatte sich in der Online-Therapiegruppe ein grösserer Prozentsatz von der Depression erholt als in der Kontrollgruppe (38% gegenüber 24%). Die Zahlen nach 8 Monaten waren vergleichbar (42% gegenüber 26%).

Kognitive Verhaltenstherapien sind gemäss verschiedenen Studien wirksam in der Behandlung depressiver Störungen. Dass dies auch für eine «therapeutische Begegnung» in der virtuellen Umgebung des Internets zutreffen soll, ist keineswegs selbstverständlich. Etwas Skepsis gegenüber dem präsentierten Resultat bleibt angebracht, stand doch mehr als ein Viertel der Teilnehmenden für eine Evaluation nach 4 Monaten nicht mehr zur Verfügung. Da auch bei uns Therapieangebote in kognitiver Verhaltenstherapie vergleichsweise

dünn gesät sind, wäre ein Online-Therapieangebot allenfalls eine Option für eine technik-versierte Klientel, die ausserdem bereit ist, die anfallenden Kosten selbst zu berappen.

Zusammengefasst von Peter Ritzmann

screen-telegramm

Verhindert Helicobacter-Eradikation Magenkarzinome?

m Fuccio L, Zagari RM, Eusebi LH et al. Meta-analysis: can Helicobacter pylori eradication treatment reduce the risk for gastric cancer? *Ann Intern Med.* 2009 (21. Juli); 151: 121-8

In dieser Meta-Analyse werden Daten von 6 randomisierten Studien zur Helicobacter-pylori-Eradikation zusammengefasst. Die Studien waren vornehmlich in Asien durchgeführt worden, wo die Inzidenz von Magenkarzinomen höher ist als bei uns. In den Kontrollgruppen wurde eine Inzidenz des Magenkarzinoms von 1,7% beobachtet, in den Gruppen, in denen eine Eradikation durchgeführt worden war, eine von 1,1%. Dies spricht für eine karzinomverhindernde Wirkung der Eradikation. Wie gross der Nutzen tatsächlich ist und ob das Resultat auf europäische Verhältnisse übertragen werden kann, bleibt aber offen.

PET für das Staging von Bronchialkarzinomen

f Maziak DE, Darling GE, Inculter RI et al. Positron emission tomography in staging early lung cancer: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009 (18. August); 151: 221-8

Bevor sie vollends zur Gewohnheit geworden sein wird, wird in dieser randomisierten Studie der Nutzen einer Positronen-Emissions-Tomographie (PET) zum Staging von nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinomen untersucht. Bei 337 Personen mit einem grundsätzlich operablen Tumor wurden zusätzlich zu Thorax- und Schädel-CT (oder Schädel-MR) nach dem Zufall ein Ganzkörper-PET oder eine Sklettszintigraphie plus Abdomen-CT durchgeführt. Aufgrund der PET-Untersuchung wurden mehr Leute korrekt einem höheren Krankheitsstadium zugeteilt und deshalb nicht operiert (14% gegenüber 7%). Die Kehrseite davon war, dass auch mehr Leute fälschlicherweise einem höheren Stadium zugeordnet wurden (5% gegenüber 1%).

Welche Symptome weisen auf ein Ovarialkarzinom hin?

f Hamilton W, Peters TJ, Bankhead C et al. Risk of ovarian cancer in women with symptoms in primary care: population based case-control study. *BMJ* 2009 (25. August); 339: b2998

Bei 212 Frauen mit Ovarialkarzinom wurde nach Symptomen gesucht, die bis 1 Jahr vor Diagnosestellung aufgetreten waren. Im Vergleich mit einer Kontrollgruppe von gut 1'000 Frauen gleichen Alters wurde der prädiktive Wert der Symptome ermittelt. Sieben voneinander unabhängige Symptome wurden beim Ovarialkarzinom häufiger angegeben: Spannungsgefühl im Abdomen, postmenopausale Blutung, Appetitverlust, Zunahme der Miktionsfrequenz, Abdominalschmerzen, rektale Blutung und Blähungen. Der positive prädiktive Wert dieser Symptome war allerdings klein und betrug zwischen 0,3% und 2,5%.

Akzeptanz der Grippeimpfung bei Medizinalpersonen in Hongkong gering

k Chor JS, Ngai KL, Goggins WB et al. Willingness of Hong Kong healthcare workers to accept pre-pandemic influenza vaccination at different WHO alert levels: two questionnaire surveys. *BMJ* 2009 (25. August); 339: b3391

Gemäss dieser Umfrage waren nur 28% von 2'255 Medizinalpersonen in Hongkong bereit, sich mit einer prä-pandemischen Impfung gegen die Vogelgrippe H5N1 impfen zu lassen, als von der WHO eine Pande-

mie-Stufe 3 ausgerufen war. Auch als eine Pandemie-Stufe 5 galt, stieg der Anteil kaum an. Bei der aktuellen Pandemie mit dem H1N1-Virus (Schweinegrippe), lag die Bereitschaft, sich impfen zu lassen mit 48% bei einer Pandemie-Stufe 5 deutlich höher. Vor allem bei Personen, die sich gegen die saisonale Grippe impfen liessen, war die Akzeptanz für eine prä-pandemische Impfung mit 91% hoch, während lediglich 24% der übrigen eine solche in Betracht ziehen.

Chinesische Kräuter für rheumatoide Arthritis?

k Goldbach-Mansky R, Wilson M, Fleischmann R et al. Comparison of Tripterygium wilfordii Hook F versus sulfasalazine in the treatment of rheumatoid arthritis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009 (18.August); 151: 229-40

Wilfords Dreiflügelfrucht (*Tripterygium wilfordii* Hook F) wird in der traditionellen chinesischen Medizin zur Behandlung entzündlicher Krankheiten eingesetzt. In dieser offen geführten amerikanischen Studie wurde bei 121 Personen mit einer rheumatoiden Arthritis ein Kräuterpräparat mit Sulfasalazin (Salazopyrin®) verglichen. Andere Basistherapien waren nicht zugelassen. Ein Therapieansprechen wurde unter dem Phytotherapeutikum nach 6 Monaten zwar häufiger angegeben, das Resultat der Studie ist aber praktisch unbrauchbar: die Hälfte der Untersuchten hatte die Studie vorzeitig abgebrochen.

Inhalative Steroide erhöhen Blutzucker

k Slatore CG, Bryson CL, Au DH. The association of inhaled corticosteroid use with serum glucose concentration in a large cohort. *Am J Med* 2009 (Mai); 122: 472-8

Da inhalative Steroide teilweise auch systemisch verfügbar werden, ist eine Wirkung auf den Blutzucker denkbar. In der vorliegenden Kohortenstudie wurde eine dosisabhängige Erhöhung des Blutzuckerspiegels durch inhalative Steroide allerdings nur bei Diabeteskranken festgestellt – pro 100 mcg inhaliertes Steroid täglich (gemessen in Triamcinolonäquivalenten) stieg bei Diabeteskranken der Blutzuckerspiegel um durchschnittlich 0,10 mmol/l und bei medikamentös Behandelten sogar um 0,15 mmol/l an. Bei Personen ohne vorbestehende Störung des Zuckerstoffwechsels hatten inhalierte Steroide keinen Einfluss auf den Blutzucker.

Sterberisiko von Abhängigen im Methadonprogramm

k McCowan C, Kidd B, Fahey T. Factors associated with mortality in Scottish patients receiving methadone in primary care: retrospective cohort study. *BMJ* 2009 (16. Juni); 338: b2225

In dieser Kohortenstudie aus Schottland starben innerhalb von 12 Jahren 8% der Drogenabhängigen, denen Methadon im Rahmen der Grundversorgung abgegeben wurde. Bei rund einem Drittel davon stand der Tod in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Drogenabhängigkeit. Unverhältnismässig hohe Methadondosen, psychiatrische Hospitalisationen in der Vorgeschichte und Begleiterkrankungen waren mit einer höheren Sterblichkeit assoziiert – eine längere Erfahrung im Umgang mit Methadon, die Durchführung von Urinkontrollen sowie ein grösseres Zeitintervall seit der letzten Methadonverordnung zeigten ein kleineres Sterberisiko an.

Quadricepstraining verbessert Kniesymptome

k Jenkinson CM, Doherty M, Avery AJ et al. Effects of dietary intervention and quadriceps strengthening exercises on pain and function in overweight people with knee pain: randomised controlled trial. *BMJ* 2009 (18. August); 339: b3170

Einfache Heimübungen zur Stärkung der Quadricepsmuskulatur bei 389 übergewichtigen Personen (BMI über 28) aus 5 Allgemeinpraxen aus Nottingham reduzierten in dieser randomisierten Studie Knieschmerzen und verbesserten die Mobilität der Untersuchten über einen Zeitraum von zwei Jahren. Eine Gewichtsreduktion mit diätetischen Massnahmen ergab keinen zusätzlichen Nutzen bezüglich der Kniebeschwerden.

Telegramme von Alexandra Röllin, Felix Tapernoux und Peter Ritzmann

Glossar zu den klinischen Studien

Zusammengestellt von Peter Ritzmann

Die folgende alphabetische Liste enthält eine Auswahl von Begriffen, die bei der Besprechung von klinischen Studien immer wieder auftauchen.

«**allocation concealed**»: Damit die -> Randomisierung nicht unterlaufen werden kann, wird die Zuteilung in die Gruppen vor den Einschliessenden geheim gehalten.

Benefit: Wird ein erwünschter Endpunkt (z.B. Symptomfreiheit für ein Jahr) in einer Studie durch die Intervention verbessert, wird von Benefitzunahme («benefit increase») gesprochen. Die Benefitzunahme wird gleich errechnet wie die -> Risikoreduktion.

Beobachtungsstudie: Eine Studie, in der Untersuchungen, aber keine Interventionen an einem Kollektiv durchgeführt werden. Dazu gezählt werden z.B. -> Kohortenstudien und -> Fall-Kontroll-Studien.

«**bias**»: -> Fehler, systematischer

«**confounding**» («**left out variable error**»): Systematischer Fehler, verursacht durch bekannte oder unbekannte Faktoren, die den untersuchten Endpunkt beeinflussen, aber bei der Analyse nicht berücksichtigt werden (können).

«**cluster randomized trial**»: -> Randomisiert-kontrollierte Studie, in der nicht einzelne Personen sondern ganze Gruppen (z.B. Patientinnen einer Praxis) nach dem Zufall der Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt werden. Wird eingesetzt z.B., um Effekte einer Intervention in Praxen oder Kliniken zu erfassen.

doppelblind: Waren Untersuchende wie auch Untersuchte «verblindet» (-> Verblindung) bezüglich der durchgeführten Intervention, wird von einer «doppelblinden» Studienanordnung gesprochen.

Endpunkt: Ereignisse/Parameter die der Fragestellung entsprechend in einer Studie registriert werden (z.B. Cholesterin-Werte, Myokardinfarkte, Todesfälle). Je nach ihrer klinischen Relevanz werden Endpunkte als «hart» oder «weich» bezeichnet (-> Surrogatparameter).

Endpunkt, primärer: Derjenige Endpunkt, auf den die Studienanlage zugeschnitten ist. Die erforderliche Studiengrösse und die -> «Macht» der Studie wird für diesen Endpunkt berechnet.

Fall-Kontroll-Studie: Eine retrospektive Studie, wo zu einer Gruppe von Merkmalsträgern (z.B. Frauen mit osteoporotischen Wirbelbrüchen) eine sonst möglichst vergleichbare Kontrollgruppe ohne das untersuchte Merkmal gesucht wird («matching»). Gesucht werden Unterschiede in der Vorgeschichte (z.B. Milchkonsum, Einnahme von Kontrazeptiva), die das Auftreten des untersuchten Merkmals erklären könnten.

Fehler, systematischer («bias»): Durch die Studienanlage verursachte Verzerrung der Resultate. Verursacht z.B. durch nicht zufällige Auslese der Vergleichsgruppen (Selektions-Bias) u.a.

«**Gold-Standard**»: Referenz-Verfahren zum Nachweis einer Krankheit, mit dem die Resultate eines diagnostischen Tests verglichen werden können.

«**hazard ratio**»: «Hazard» bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Ereignis eintritt. Wie bei einer -> Überlebenszeitanalyse wird dabei der Zeitpunkt berücksichtigt, wann das Ereignis eintritt. Im Gegensatz zum relativen Risiko wird also mit einer «hazard ratio» nicht nur ein Ausbleiben sondern auch ein späteres Eintreffen eines Ereignisses als Effekt erfasst. Der Effekt sieht deshalb meistens grösser aus, wenn er als «hazard ratio» dargestellt wird.

«**intention to treat**»: Bei der Auswertung der Studienergebnisse werden alle Untersuchten zu der Studiengruppe gerechnet, in die sie vor Beginn der Intervention zugeteilt waren (auch wenn die Intervention nicht wie geplant durchgeführt wurde).

Interventionsstudie: Im Gegensatz zur -> Beobachtungsstudie wird ein Studienkollektiv nicht nur beobachtet, sondern es wird auch eine Intervention durchgeführt.

Kohortenstudie: -> Beobachtungsstudie, in der eine Gruppe von Personen («Kohorte») mit bestimmten gemeinsamen Merkmalen (z.B. Wohnort, Altersgruppe, Krankheiten) über einen bestimmten Zeitraum hinweg beobachtet wird (z.B. auf das Auftreten von neuen Erkrankungen oder Komplikationen).

«**likelihood ratio**»: Das Verhältnis, in dem sich durch einen diagnostischen Test die Chance («odds») ändert, dass die gesuchte Krankheit vorliegt. Angegeben als «likelihood ratio» für ein positives Testresultat ($LR_{\text{pos}} = \text{Sensitivität} / [1 - \text{Spezifität}]$) und für ein negatives Testresultat ($LR_{\text{neg}} = [1 - \text{Sensitivität}] / \text{Spezifität}$).

«**Macht**» («**power**»): Die errechnete Wahrscheinlichkeit, mit der eine Studie einen bestimmten Effekt (z.B. Verminderung der Todesfälle) statistisch signifikant erfassen kann. Hängt ab von der Studiengröße, vom Signifikanz-Niveau und von der absoluten Risikoreduktion.

Meta-Analyse: Statistische Methode, um Resultate von Studien mit ähnlicher Fragestellung und ähnlichem Studiendesign zusammenzufassen.

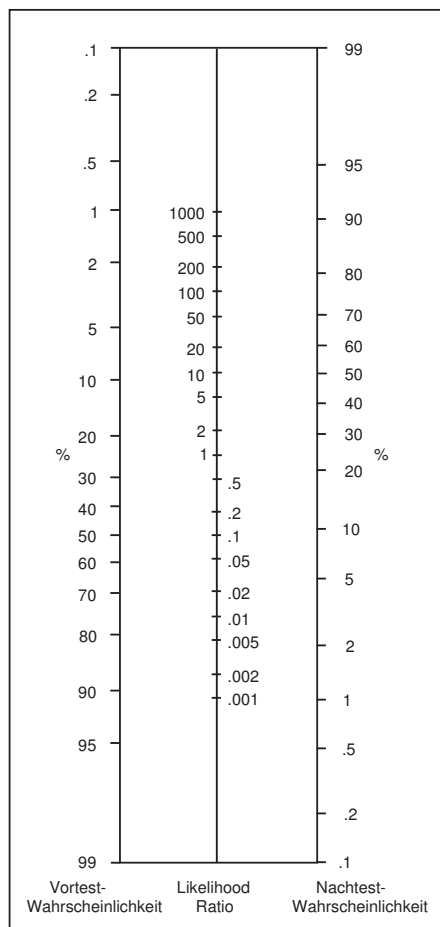


Abb. 1. Nomogramm zur Interpretation von Testresultaten (nach Fagan TJ). Letter: Nomogram for Bayes theorem. N Engl J Med. 1975; 293: 257

		Gesuchte Krankheit	
		vorhanden	nicht vorhanden
Testresultat	positiv	a	b
	negativ	c	d

Abb. 2. Vierfelder-Tafel: Vergleich von Resultaten eines untersuchten Verfahrens mit denjenigen einer anerkannten Methode

Nachtest-Wahrscheinlichkeit («**posttest probability**»): Die Wahrscheinlichkeit, dass nach Durchführung eines diagnostischen Tests die gesuchte Krankheit tatsächlich vorhanden ist. Kann auf dem Nomogramm nach Fagan (Abb. 1) abgelesen werden, wenn die -> Vortest-Wahrscheinlichkeit für die Erkrankung und die -> «likelihood ratio» des verwendeten Tests bekannt ist.

«**number needed to treat**» (**NNT**): Zahl der Personen, die behandelt werden müssen, um eine Ereignis zu verhindern. Entspricht dem Reziprokwert der absoluten Risikoveränderung (-> Risikoreduktion, absolute). $NNT = 1 / ARR$.

«**odds ratio**»: «Odds» entspricht der «Chance», dass ein bestimmtes Ereignis eintritt, bezeichnet also etwas Ähnliches wie ein Risiko, wird aber (wie beim Pferderennen) als Verhältnis (z.B. 1:9) angegeben. Die «odds ratio» ist das Verhältnis von zwei Chancen in verschiedenen Gruppen und wird wie das relative Risiko als Dezimalbruch angegeben.

«**outcome**»: Das Untersuchungsergebnis einer Studie bezüglich der -> Endpunkte.

Prädiktiver Wert: Anteil der Getesteten, deren Testergebnis das Vorliegen der gesuchten Krankheit korrekt wiedergibt. Auf Vierfelder-Tafel (Abb. 2): Prädiktiver Wert für ein positives Testresultat (positiver Voraussagewert) = $a / [a + b]$; für ein negatives Resultat (negativer Voraussagewert) = $d / [c + d]$.

«**publication bias**»: Systematischer Fehler (-> Fehler, systematischer) bei einer -> Meta-Analyse, verursacht durch unterschiedliche Publikations-Chancen von Studien (z.B. durch positives oder negatives Resultat).

p-Wert («**probability**»): Bezeichnet die Wahrscheinlichkeit der «Null-Hypothese», d.h. dass das beobachtete Resultat durch Zufall zustande kam. Wird in Dezimalbrüchen angegeben (0,05 entspricht 5%).

Randomisiert-kontrollierte Studie: Eine -> Interventionsstudie bei der die Zuteilung in die Interventions- bzw. Kontroll-Gruppen nach dem Zufall erfolgt.

Risiko, relatives (RR): Das Verhältnis der Risiken für ein bestimmtes Ereignis (z.B. Herzschlag) in zwei Vergleichsgruppen (siehe auch -> «odds ratio»).

Risikoreduktion, absolute (ARR): Verminderung des absoluten Risikos für ein Ereignis durch eine Intervention. Wird in Prozenten angegeben und berechnet als Differenz zwischen den Ereignisraten in Interventions- (EER) und Kontrollgruppe (CER). $ARR = |CER - EER|$.

Risikoreduktion, relative (RRR): Verminderung des Risikos im Verhältnis zum Risiko in der Kontrollgruppe. Wird in Prozenten angegeben und berechnet aus den Ereignisraten in Interventions- (EER) und Kontrollgruppe (CER). $RRR = |CER - EER| / CER$.

Risikozunahme: Nimmt durch die Intervention das Risiko für einen unerwünschten -> Endpunkt zu, wird von relativer bzw. absoluter Risikozunahme (RRI bzw. ARI) gesprochen. Wird gleich berechnet wie eine -> Risikoreduktion.

Sensitivität: Anteil der tatsächlich an der gesuchten Krankheit Leidenden, der im diagnostischen Test ein positives Resultat aufweist. Vierfelder-Tafel (Abb. 2): $a / [a + c]$.

Signifikanz, statistische: Als statistisch signifikant gilt ein Resultat, wenn die errechnete Wahrscheinlichkeit, dass es zufällig zu Stande gekommen ist, eine bestimmte Grenze unterschreitet (in klinischen Studien meistens 5% oder 0,05; siehe auch -> p-Wert).

Spezifität: Anteil der nicht an der gesuchten Krankheit Leidenden, der im diagnostischen Test ein negatives Resultat aufweist. Vierfelder-Tafel (Abb. 2): $d / [d + b]$.

Studie, prospektive: Die Studienpopulation wird vorgängig definiert (z.B. HIV-Positive) und anschliessend beobachtet (z.B. bezüglich Auftreten von AIDS-definierenden Erkrankungen) (-> Kohortenstudie).

Studie, retrospektive: Bei einer im nachhinein definierten Studienpopulation (z.B. Pflegeheim-Insassen) werden frühere Merkmale (z.B. Zigarettenrauchen) in Beziehung zu inzwischen eingetretenen Endpunkten (z.B. Alzheimer-Demenz) gesetzt.

Surrogatmarker: Ein für sich allein wenig bedeutender Endpunkt (z.B. Knochendichte), der an Stelle eines klinisch relevanteren Endpunktes (z.B. pathologische Fraktur) untersucht wird.

Systematische Übersicht: Anhand von bereits durchgeführten Studien soll eine bestimmte Frage möglichst zuverlässig beantwortet werden. Vorgängig werden Einschlusskriterien für die Studien definiert und diese dann systematisch gesucht. Häufig werden die Resultate der einzelnen Studien in einer -> Meta-Analyse zusammengefasst.

Überlebenszeitanalysen/Überlebenskurven: Verschiedene statistische Verfahren (z.B. «Logrank-Test», «Kaplan-Meier-Kurve», «Sterbetafel-Analyse») werden eingesetzt, um Einflüsse auf die Mortalität zu erfassen. Sie werden aber zunehmend auch auf andere Endpunkte angewendet (z.B. «ereignisfreies Überleben», «krankheitsfreies Überleben»).

Validität: Die «Verlässlichkeit» der Studienergebnisse. Interne Validität: Sind die beobachteten Resultate in Bezug auf das untersuchte Kollektiv valide? Externe Validität: können die Studienresultate auf die Situation in Klinik und Praxis übertragen werden?

Verblindung: Die Teilnehmenden und/oder die Untersuchenden sollen nicht herausfinden können, bei wem welche Intervention durchgeführt wird. Je nach Art der Intervention werden verschiedene Methoden eingesetzt («Placebo-Interventionen»).

Vertrauensintervall, («confidence intervall», CI): Bezeichnet den Bereich, in dem aufgrund statistischer Berechnungen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (z.B. 95%) das «wahre» Resultat liegt (siehe auch -> Signifikanz, statistische).

Vortest-Wahrscheinlichkeit («pretest probability»): Die Wahrscheinlichkeit vor Durchführung eines diagnostischen Tests, dass die gesuchte Krankheit vorliegt. Entspricht der Prävalenz der Erkrankung im untersuchten Kollektiv.

Sachverzeichnis zum Jahrgang 2009

(enthält keine Hinweise auf: screen-telegramm, Internet Corner)

Abdomen, akutes 36
ACE-Hemmer 34
Acetylsalicylsäure 12, 26
Aktivität, körperliche 13, 31, 44
Alexander-Technik 2
Amitriptylin 18
Amlodipin 9
Amoxicillin 35
Amoxicillin/Clavulansäure 5
Anämie 31
Angina pectoris 34
Antibiotika 5, 25
Anticholinergika, inhalierte 4
Antidepressiva 18
Atemwegsinfektionen 25
Atenolol 1
AV-Block 38

Ballon-Kyphoplastik 29
Bauchaortenaneurysma 37
Benazepril 9
Betablocker 34, 38
Bioäquivalenz 14
Blasensprung 4
Blut, okkultes 10
Blutdruck 12, 45
BMI 30
Brustkrebs 44
Budesonid 20
Bupropion 13
Bypassoperation 21

Captopril 1
CD4-Zahl 27
Celecoxib 19
Chemotherapie 31
Colon irritabile 42
Computertomographie 36
COPD 4, 14, 20
CRP 5, 6, 25
COX-2-Hemmer 19

D-Dimer 46
Depression 13, 47
Diabetes mellitus 1, 12, 26, 33, 44
Diclofenac 19
Dipyridamol 26
Duloxetine 18
Dyspepsie 22

Ausser den im Impressum erwähnten Personen haben zu dieser Nummer Kommentare beigetragen:
Prof. Dr. Matthias Egger, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Bern
Prof. Dr. André Gächter, FMH orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Beritklinik, Niederteufen
PD Dr. Stephan R. Vavricka, Gastroenterologie/Hepatology, Universitätsspital, Zürich

Eingriffe, minimal-invasive 6
 Endpunkte, primäre 43
 Entzündungshemmer, nicht-steroidale 19
 Epoetin 31
 Ernährung 44
 Erythromycin 5

 Fachzeitschriften 43
 Fibromyalgie 18
 Fischöl 21
 Flohsamen 42
 Fluticason 20
 Folsäure 3, 35
 Frühschwangerschaft 36
 Funduplicatio, laparoskopische 11
 Fussorthesen 2

 Generika 14
 Glück 11

 H2-Rezeptorantagonisten 22
 Haemocult 10, 11
 Halsentzündung 45
 HbA1c 1, 12
 Herzfehler, angeborene 35
 Herzfrequenzsenkung 38
 Herzinfarkt 1, 22, 26, 30, 42
 Herzinsuffizienz 19, 34, 45
 Herzkrankheit, koronare 21, 26
 Herzrhythmusstörungen 21
 Herztod 21
 Herztod, plötzlicher 22
 Hirnschlag 22
 Hirnschlag 7, 26, 30
 HIV 27
 Homocystein 3
 HPV-Impfung 34
 HP-Viren 30
 hsCRP 7
 Humaninsulin 33
 Hydrochlorothiazid 9
 Hyperemesis gravidarum 36
 Hypertonie 9, 12, 46

 Ibuprofen 19
 Infektionen, bakterielle 5
 Infektionen, intrauterine 4
 INR 21
 Insulin 1, 12
 Insulin-Glargin 33
 Insulin-Lispro 33
 Ipratropiumbromid 4

 Jupiter-Studie 7

 Kalziumantagonisten 34
 Kardioversion 21
 Karzinom, kolorektales 10
 Katheterintervention 46
 Kleie 42
 Kommunikationstraining 25
 Körper-Massen-Index 30
 Kortikosteroide 45
 Krebsrisiko 33

 LDL-Cholesterin 12
 Lebensführung 31
 Letrozol 44
 Lifestyle 44
 Lungenerkrankung, chronisch-obstruktive 4, 14, 20

 Mammakarzinom 44
 Masern 17
 Metformin 1, 33
 Metoclopramid 36
 Mirtazapin 13
 Mittelmeerdiät 44
 Mittelohrentzündung 35
 Mortalität, kardiovaskuläre 34
 Myokardinfarkt 1, 3, 6, 22, 26, 30, 34, 42

 Naproxen 19
 Neuroleptika, atypische 22
 Niereninsuffizienz 17
 Nieren-Lebendspende 17

 Oracle-Studien 4
 Orthese 19
 Osteoporose 29, 41

 PAP-Abstrich 29
 Papillomaviren, humane 34
 Parese, zerebrale 5
 Paroxetin 13
 PAVK 26
 Perkutane koronare Intervention (PCI) 21
 Pharyngitis 45
 Physiotherapie 3
 Pneumokokkenimpfung 9
 Pneumonie 9, 20
 Procalcitonin 5
 Prostatahyperplasie 6
 Prostatakarzinom 28
 Prostataresektion, transurethrale 6
 Protonenpumpenhemmer 11, 22
 PSA-Bestimmung 28
 Psychotherapie 2

 Rat, ärztlicher 31
 Refluxkrankheit 11
 Rehabilitation, pulmonale 14
 Reizdarm 42
 Revaskularisation 21
 Risiko, kardiovaskuläres 3
 Rofecoxib 19
 Rosiglitazon 12
 Rosuvastatin 7
 Rückenschmerzen 2, 18
 Ruhepuls 22

 Schlafhygiene 38
 Schlaflosigkeit, chronische 37
 Schlaganfall 3, 34
 Schmerzsyndrom, femoropatelläres 3
 Schrittmacher 38
 Screeningprogramm 10
 Serotonin-Wiederaufnahmehemmer 13, 18

 Sonographie 36
 Sprunggelenksdistorsion 19
 SSRI 13, 18
 Statine 6, 39
 Steroide 45
 Steroidinhalationen 20
 Stress-Szintigraphie, kardiale 26
 Studienregister 43
 Sulfonylharnstoffe 1, 33

 Tamoxifen 44
 Theophyllin 4
 Therapie, antiretrovirale 27
 Thromboembolien 46
 Tiotropium 4
 Trazodon 13
 Troponintest 42

 UKPDS 1
 Unterschenkelgips 19
 Uplift-Studie 4

 Venlafaxin 13
 Verhaltenstherapie 38, 47
 Verschlusskrankheit, peripher-arterielle 26
 Vertebroplastik 41
 Vitamin B₁₂ 3
 Vitamin B₆ 3
 Vitamin K 20
 Vorhofflimmern 46

 Wehen, vorzeitige 4, 5
 Wirbelfrakturen 29, 41

 Zervixkarzinom 29
 Zolpidem 37

Internet Corner

PubMed erneut verbessert

PubMed, das kostenlose Medline-Angebot der amerikanischen «National Library of Medicine» und der «National Institutes of Health» (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), ist seit kurzem in nochmals verbesserter Form im Web. Vieles, was schon bisher erhältlich war, ist jetzt leichter zu finden. Die *Homepage* mit einer minimalistischen Suchfläche und den wichtigsten «Zusatzangeboten» macht die Anwendung sehr einfach. So können bereits definierte Suchfilter genutzt werden, z.B. die «Clinical Queries», mit denen nach Evidenz-Kriterien ausgewählte klinische Studien gesucht werden oder mit «Topic-Specific Queries», die eine Suche in einem Segment der Datenbank (z.B. im «Cancer Subset») ermöglichen. Auch die Datenbank der «Medical Subheadings» (MeSH) ist sehr leicht zugänglich.

Verbessert ist auch die *Resultatseite*, auf der man auf weitere Suchmöglichkeiten («also try») und auf kostenlos erhältliche Volltexte («free fulltext articles in PubMed Central») aufmerksam gemacht wird. Mittels sogenannter Dropdowns kann die Art der Darstellung auf dem Bildschirm (z.B. als einfache Textversion des Abstracts) und die «Versandvarianten» (z.B. via E-Mail) gewählt werden.

Heute lohnt es sich noch mehr als bisher, eine *personalisierte PubMed-Seite* zu verwenden. Diese läuft nicht unter dem PubMed-Namen, sondern heisst nach dem «National Center for Biotechnology Information» (NCBI): «MyNCBI». Diese individualisierte PubMed-Version ist rasch eingerichtet (siehe: <http://nml.gov/training/resources/myncbi.pdf>). Zu den wichtigsten Attributen von «MyNCBI» gehören die Mög-

lichkeit, *Suchstrategien* und *Bibliographien* individuell aufzubewahren, die Zustellung von *E-Mail-Nachrichten* zu definierten Suchbegriffen und die Verwendung von individuell gewählten *Suchfiltern* (z.B. zu Referenzen mit «Abstracts» oder zu Übersichtsarbeiten, aber auch in Bezug auf bestimmte Personen- oder Altersgruppen). Neu kann man eine Sammlung von Referenzen auch anderen Leuten zugänglich machen («public»). Auch werden die gesamten innerhalb des individuellen «MyNCBI» ausgeführten *Suchen* und *Einzelreferenzen* (die man angeschaut hat) während sechs Monaten aufbewahrt. Letztere Daten («recent activity») können durchsucht werden, was ein rasches Wiederauffinden von Referenzen ermöglicht. Selbstverständlich lassen sich alle diese personalisierten Daten jederzeit modifizieren oder auch löschen, wie wenn man am eigenen Computer arbeiten würde. Arbeitet man mit «MyNCBI», so kann man die erwähnte Dropdown-Option auch dazu verwenden, eine neue Referenz rasch einer bereits vorhandenen Referenzsammlung hinzuzufügen.

Nach wie vor existiert aber auch ohne «MyNCBI» das «Clipboard», mit dem man vorweg Referenzen sammeln kann. Das Clipboard wird allerdings – im Gegensatz zu den personalisierten Daten – nach acht Stunden Inaktivität gelöscht. Erwähnenswert ist ferner die Möglichkeit, einen «RSS Feed» zu einer bestimmten Suche einzurichten. So ist es möglich, sich mit minimalem Aufwand zu bestimmten Themen auf dem Laufenden zu halten. (Ausführlichere Informationen zu RSS finden sich in den PubMed-Hilfsseiten; Adresse: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=helppubmed>).

Etzel Gysling

AZB
9500 Wil

infomed-screen

November/Dezember 2009 – Jahrgang 13 / Nummer 6

Vertebroplastik nutzlos? - Zwei Studien mit Placebointerventionen konnten keinen Nutzen belegen - **Seite 41**

Sensitive Troponin-Tests überlegen - Mit sensitiveren Troponintests können Myokardinfarkte früher diagnostiziert werden - **Seite 42**

Flohsamen sind Kleie überlegen beim Reizdarm - Psyllium nützt schneller, Haferkleie kann initial die Beschwerden verstärken - **Seite 42**

Schlagseite hin zu «signifikanten» Resultaten - Immer noch werden andere als ursprünglich geplante Resultate von Studien publiziert - **Seite 43**

Letrozol kaum besser als Tamoxifen: **Seite 44**

Update: Lifestyle und Gesundheit - Sechs neue Studien zeigen den Nutzen einer gesunden Lebensweise als Schutz vor kardiovaskulären Erkrankungen und Krebs - **Seite 44**

Steroide bei starker Halsentzündung: **Seite 45**

Blutdruckwerte weiter senken! **Seite 46**

D-Dimer-Test nur bedingt brauchbar: **Seite 46**

Katheterintervention bei Vorhofflimmern? **Seite 46**

Verhaltenstherapie übers Internet? **Seite 47**

screen-telegramm: **Seiten 47-48**

Glossar zu den klinischen Studien: **Seiten 48-50**

Nov/Dez 2009 **infomed-screen** Nummer 6

ISSN 1422-0059

Eine pharma-kritik-Publikation

Koordination und Redaktion dieser Nummer:
Peter Ritzmann und Thomas Weissenbach

Weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:
Renato L. Galeazzi, Bettina Wortmann

und die Wiler Gruppe für Evidence Based Medicine:
Werner Eugster, Markus Häusermann, Peter Koller, Franz Marty,
Thomas Rumetsch, Felix Tapernoux

Infomed-Verlags-AG, Bergliweg 17, CH-9500 Wil
Telefon 071-910-0866 – Telefax 071-910-0877

e-mail: sekretariat@infomed.ch

Layout und Internet: Verena Gysling

Preis des Jahresabonnements (6 Ausgaben): Fr. 61.-/ € 41.-

Druck & Versand: Schwabe AG Muttenz

Alle Rechte vorbehalten; Vervielfältigung oder Speicherung,
auch auf optischen und elektronischen Medien, nur mit
Bewilligung des Verlags.

Copyright ©2009 by Infomed Wil