

Jahrgang 35

Nummer 8/2013

<b>Capsaicin-Pflaster</b> (UP. Masche) .....	29
Mit einem Capsaicin-Pflaster kann innerhalb einer halben bis einer Stunde eine vergleichsweise hohe Capsaicin-Dosis appliziert werden. Es ist – bei Personen, die nicht an einem Diabetes leiden - zur Behandlung von Schmerzen infolge von Neuropathien zugelassen. Ob dieses recht teure Mittel besser als die (häufigere) Applikation einer niedrigdosierten Capsaicin-Crème wirkt, ist nicht untersucht.	
<b>Die bessere Medikamentenkarte</b> (E. Gysling) .....	31
<b>Aktuelle Nachrichten via E-Mail</b> .....	32

## Synopsis

### Capsaicin-Pflaster

UP. Masche

Unter dem Namen Qutenza® wird ein Capsaicin-Pflaster zur Behandlung von nicht-diabetischen neuropathischen Schmerzen angeboten.

#### Chemie/Pharmakologie

Capsaicin, strukturell ein Vanillylamid, kommt natürlicherweise in den Früchten von Paprikagewächsen vor und ist für deren «Schärfe» verantwortlich. Chemisch synthetisiertes Capsaicin ist nicht nur in sogenannten Pfeffersprays enthalten, sondern wird auch in der Medizin seit längerem als niedrigkonzentrierter Zusatz in Rheumasalben und ähnlichen Externa verwendet. Das neue Pflaster enthält Capsaicin in einer relativ hohen Konzentration von 8%.

Capsaicin wirkt als selektiver Agonist an einem Rezeptor, den man früher als Vanilloid-Rezeptor-1 kannte und der heute als «Transient Receptor Potential Vanilloid 1» (TRPV 1) bezeichnet wird. Der TRPV-1-Rezeptor findet sich vor allem bei kleinen sensorischen Nerven wie zum Beispiel den Schmerzfasern. Er fungiert als Kalziumionenkanal, der sich temperaturabhängig öffnet; normalerweise liegt die Schwelle bei ungefähr 43°C, unter der Einwirkung von Capsaicin sinkt sie auf 37°C oder tiefer. Der Kalziumeinstrom bei aktiviertem TRPV-1-Rezeptor führt zu einer Depolarisation, was sich als Brennen, Allodynie und Hyperalgesie äussert; ebenso werden vasoaktive Peptide freigesetzt, was mit einem Erythem einhergeht.

Die Wirkung von Capsaicin bei neuropathischen Schmerzen beruht darauf, dass eine Exposition über längere Zeit oder in höherer Dosis die Empfindlichkeit der kleinen sensorischen Nerven gegenüber verschiedenen Reizen herabsetzt («Defunktionalisierung»); ebenso entwickelt sich eine vorübergehende Verminderung von nozizeptiven Nervenendigungen in der Epidermis.<sup>1,2</sup>

#### Pharmakokinetik

Rund 1% des im Pflaster enthaltenen Capsaicins gelangt in die Haut, das heisst an den Wirkort. Es findet auch eine systemische Resorption statt. So wurden bei bis zu 30% der Behandelten messbare Plasmaspiegel festgestellt, wobei das Konzentrationsmaximum nach rund 1,5 Stunden erreicht wurde. Das in der Haut deponierte Capsaicin wird nur in geringem Umfang metabolisiert, während der systemisch aufgenommene Anteil mit einer – scheinbaren – Halbwertszeit von 1,5 bis 2 Stunden rasch eliminiert wird, wobei CYP2C9/19 als hauptverantwortliches Enzym angesehen wird.<sup>1-3</sup>

#### Klinische Studien

Die Doppelblindstudien, die zum 8%igen Capsaicin-Pflaster vorliegen, befassten sich mit Patienten und Patientinnen mit *postherpetischer Neuralgie* oder *HIV-assoziiertes Neuropathie* und folgten alle einem ähnlichen Muster. In der Verumgruppe wurde das 8%ige Capsaicin-Pflaster (640 mcg/cm<sup>2</sup>) verwendet, in der Kontrollgruppe ein 0,04%iges Capsaicin-Pflaster (3,2 mcg/cm<sup>2</sup>), das ebenfalls ein Erythem und brennendes Gefühl hervorruft und somit die Verblindung sicherstellte. Die bisherige Behandlung durfte beibehalten werden (inkl. Opioiden in einer Äquivalenzdosis von bis zu 60 mg Morphin pro Tag). Die eigentliche Pflasterbehandlung dauerte 30 bis 90 Minuten, danach folgte eine 12-wöchige Beobachtungszeit. Bevor man das Pflaster aufklebte, wurde auf die vorgesehene Stelle für eine Stunde eine 4%ige Lidocain-Crème aufgetragen. Gegen Schmerzen, die sich unter oder nach der Pflasterbehandlung einstellten, waren bis zu einer Woche zusätzliche Analgetika wie Paracetamol und Opioide erlaubt. Je nach Grösse des Hautareals, das von den Neuropathie-Schmerzen betroffen war, konnten bis zu vier der 14×20 cm grossen Pflaster benutzt werden. Während der Studie mussten sich die Patienten und Patientinnen täglich zur durchschnittlichen Schmerzstärke der vergangenen 24 Stunden äussern (anhand einer Skala von 0 bis 10). Aus diesen Angaben wurde ein Mittelwert errechnet und dem Ausgangswert gegenübergestellt; die prozentuale Abnahme bildete schliesslich den primären Studienendpunkt.

Bei der *postherpetischen Neuralgie* sind es zwei Phase-III-Studien, die im Vordergrund stehen. In beiden war eine Dauer von 60 Minuten festgesetzt, während der das Pflaster aufgeklebt wurde (in einer «Dosisfindungsstudie»<sup>4</sup> war dies als optimale Behandlungsdauer bei postherpetischer Neuralgie ermittelt worden). In der einen Studie (n=402) liess sich die durchschnittliche Schmerzintensität mit dem 8%igen Pflaster um 29,6% senken, mit dem 0,04%igen Pflaster um 19,9%;<sup>5</sup> in der anderen Studie (n=416) betrug die entsprechenden Prozentsätze 32,0% bzw. 24,4%.<sup>6</sup>

Die Kenntnisse bezüglich *HIV-assoziiertes Neuropathie* stützen sich ebenfalls auf zwei Phase-III-Studien. In der einen Studie (n=307) wurden die Pflaster während 30, 60 oder 90 Minuten aufgeklebt. Mit dem 8%igen Pflaster verminderte sich die Schmerzstärke um durchschnittlich 22,8%, mit dem 0,04%igen Pflaster um 10,7%. Eine «Dosisabhängigkeit» konnte in dieser Untersuchung nicht abgeleitet werden, da das 8%ige Pflaster bei 30-minütiger Applikation mindestens so gut half wie die 60- oder 90-minütige.<sup>7</sup> In der anderen Studie (n = 494) fiel der Unterschied zwischen dem 8%igen und dem 0,04%igen Pflaster mit 29,5% bzw. 24,5% geringer aus und war nicht signifikant.<sup>8</sup>

Die wichtigsten Studien sind auch in zwei Metaanalysen zusammengetragen. Die Publikation der Cochrane-Gruppe zeigte, dass das 8%ige Capsaicin-Pflaster den Anteil der Behandelten, die eine mindestens 30%ige Schmerzabnahme erfahren («Responder»), signifikant erhöht: die «effect size» betrug bei der postherpetischen Neuralgie 1,31 (95%-Vertrauensintervall 1,13–1,52) und bei der HIV-assoziierten Neuropathie 1,35 (1,09–1,68).<sup>9</sup> In der anderen Metaanalyse wurde die absolute Differenz der prozentualen Schmerzabnahme berechnet; sie belief sich bei der postherpetischen Neuralgie auf 7,9% (4,0–11,8) und bei der HIV-assoziierten Neuropathie auf 11,3% (3,6–19,0).<sup>10</sup>

Zur wiederholten Anwendung des Capsaicin-Pflasters liegen Daten von offen geführten Studien vor. In einer dieser Untersuchungen wurden 106 Personen mit postherpetischer Neuralgie oder HIV-assoziiertes Neuropathie bis zu viermal aufgebeten, um sich im Dreimonatsabstand mit dem 8%igen Capsaicin-Pflaster behandeln zu lassen. Hinweise für eine Toleranzentwicklung ergaben sich dabei nicht.<sup>11</sup>

#### *Unerwünschte Wirkungen*

Als typische Nebenwirkungen beobachtete man Schmerzen, Juckreiz und Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Papeln u.a.) an der Applikationsstelle. Wahrscheinlich als Reaktion auf die Schmerzen kann ein vorübergehender Blutdruckanstieg auftreten. In einzelnen Fällen wurde auch über Husten, Niesen oder Aufstossen geklagt; als Ursache vermutet man eine Aerosolbildung, wenn das Pflaster zu rasch bzw. zu heftig entfernt wird.<sup>1,12</sup>

Das Capsaicin-Pflaster kann zu einer Verminderung der sensorischen Funktionen führen, was zum Beispiel das Wärmeempfinden verändern kann.

Nervenschädigungen, insbesondere auch nach Mehrfachanwendung, sind bisher nicht beschrieben worden; eine abschliessende Beurteilung erlaubt aber der momentane Erfahrungsstand nicht.

#### *Interaktionen*

In-vitro-Untersuchungen zeigten, dass Capsaicin alle wichtigen Zytochrome zu hemmen vermag. Da die systemische Exposition mit dem Pflaster aber gering ausfällt, ist nicht zu erwarten, dass dieser Effekt klinisch eine Rolle spielt.<sup>1,3</sup>

#### **Dosierung, Verabreichung, Kosten**

Das Capsaicin-Pflaster (Qutenza<sup>®</sup>) ist zugelassen zur Behandlung neuropathischer Schmerzen, die nicht im Zusammenhang mit einem Diabetes mellitus stehen. Das Pflaster gibt es in einer Grösse (280 cm<sup>2</sup>); ist das Schmerzareal kleiner, kann es zugeschnitten werden, ist es grösser, dürfen bis zu vier Pflaster verwendet werden. Die empfohlene Aufklebezeit beträgt bei den Füssen 30 Minuten, bei anderen Körperstellen 60 Minuten. Bevor das Capsaicin-Pflaster angebracht wird, soll eine einstündige Vorbehandlung mit einer Lokalanästhetikum-Crème stattfinden. Die Person, die das Aufkleben übernimmt, muss Nitrilhandschuhe tragen (Latexhandschuhe bieten keinen genügenden Schutz). Das Pflaster wird mit einem Butylhydroxyanisol-haltigen Gel geliefert, mit dem die Haut nach der Pflasterentfernung zu reinigen ist. Schmerzen, die während oder nach der Pflasterbehandlung auftreten, können mit kühlenden Massnahmen oder mit (Opioid-)Analgetika angegangen werden; für Personen, die wegen der neuropathischen Schmerzen bereits hohe Opioiddosen einnehmen oder die Opiode nicht vertragen, ist das Capsaicin-Pflaster als weniger geeignet einzustufen, weil sich Capsaicin-bedingte Schmerzen allenfalls nicht genügend lindern lassen. Gemäss amerikanischer Fachinformation sollen nach einer Pflasterbehandlung die entsprechenden Hautareale während einer Woche vor Sonnenlicht geschützt werden. Eine Behandlung mit dem Capsaicin-Pflaster lässt sich, falls nötig, alle 3 Monate wiederholen. Bei schwangeren und stillenden Frauen sowie bei Kindern ist das Capsaicin-Pflaster nicht untersucht.

Das Capsaicin-Pflaster kostet 428.50 CHF pro Stück. Eine Kostenübernahme durch die Krankenkasse muss vertrauensärztlich gutgeheissen werden.

#### **Kommentar**

*Neuropathische Schmerzen extern zu behandeln ist kein neuer Ansatz. Capsaicin-Crème in einer niedrigen Konzentration von 0,075% – in der Schweiz per Magistralrezept erhältlich – oder 5%ige Lidocain-Pflaster (Neurodol<sup>®</sup>) sind Behandlungsformen, die bei neuropathischen Schmerzen seit längerem zur Verfügung stehen (sie müssen allerdings wiederkehrend ein- bis mehrmals pro Tag appliziert werden). Freilich zeichnet sich keines der beiden Präparate durch eine beeindruckende Wirksamkeit aus. Ob hier das neue, hochkonzentrierte Capsaicin-Pflaster als therapeutischer Fortschritt gegenüber treten kann, ist mangels Vergleichsstudien nicht zu beantworten. Zweifel scheinen zumindest angebracht, denn aus der Cochrane-Metaanalyse geht hervor, dass sich die «Number Needed to Treat» (NNT) für eine 30%ige Schmerzabnahme in einer Grössenordnung von 10 bewegt; für betroffene Personen dürfte das kaum ein überzeugender Wert sein, umso mehr wenn man die eher umständlich wirkende Handhabung des Pflasters mitberücksichtigt. Skepsis ortet man auch bei der FDA, die das 8%ige Capsaicin-Pflaster anders als die europäischen Behörden nur für die postherpetische Neuralgie genehmigt und für die HIV-assoziierte Neuropathie durchfallen liess, weil der Nutzen zu wenig überzeugend schien.*

## Literatur

- 1 McCormack PL. *Drugs* 2010; 70: 1831-42
- 2 Wallace M, Pappagallo M. *Expert Rev Neurother* 2011; 11: 15-27
- 3 EMA Document: <http://goo.gl/pLp6W>
- 4 Webster LR et al. *J Pain* 2010; 11: 972-82
- 5 Backonja M et al. *Lancet Neurol* 2008; 7: 1106-12
- 6 Irving GA et al. *Pain Med* 2011; 12: 99-109
- 7 Simpson DM et al. *Neurology* 2008; 70: 2305-13
- 8 Clifford DB et al. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2012; 59: 126-33
- 9 Derry S et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 2: CD007393
- 10 Mou J et al. *Pain* 2013 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2013.04.044>
- 11 Simpson DM et al. *J Pain Symptom Manage* 2010; 39: 1053-64
- 12 FDA Document: <http://goo.gl/8QfNFR>

---

## *ceterum censeo*

---

### Die bessere Medikamentenkarte

Viele unserer Patientinnen und Patienten erhalten heute zahlreiche Medikamente. Nicht vergebens wird deshalb die Abgabe (und regelmässige Überprüfung) einer Medikamentenkarte – mit allen relevanten Einzelheiten zur Einnahme – als wichtiges *Qualitätsmerkmal* einer Praxis angesehen.<sup>1</sup> Dabei handelt es sich zwar nach wie vor nicht um ein obligatorisches Element der Therapie. Am Nutzen des kleinen Dokuments für die Behandelten selbst und für alle, die medizinisch (im weitesten Sinne) mit ihnen zu tun haben, ist aber nicht zu zweifeln. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird die Komplexität der Pharmakotherapie in Zukunft noch zunehmen und selbst für Leute, die nur wenige Medikamente benötigen, ist es vorteilhaft z.B. überprüfen zu können, für wie lange ein Arzneimittel genommen werden muss. «Therapietreue» ist ja keine einfache Sache, etwas Hilfe mittels Medikamentenkarte kann daher nicht schaden.

Ich gehe nun das Risiko ein, von den einen Leserinnen und Lesern als Spinner mit hoffnungslos utopischen Ideen angesehen, von anderen dagegen ausgelacht zu werden, weil mein Vorschlag quasi offene Türen einrennt. Die bessere Medikamentenkarte ist nämlich keine Karte und auch nicht aus Papier, sondern gewissermassen ein digitales Tröpfchen *in der Wolke*. Mit anderen Worten: es handelt sich um ein verschlüsseltes Dokument in der «Cloud», zu dem medizinische Fachleute jeder Couleur mit Erlaubnis des betreffenden Individuums Zugang haben. Gegenüber unseren heutigen Medikamentenkarten hätte ein solches Dokument sehr viele Vorteile für alle Beteiligten.

Es ist klar, dass die Struktur der virtuellen Medikamentenkarte sorgfältig überlegt und ausgetestet werden muss. Wesentlich wäre, «laienfreundliche» Informationen einzuschliessen (z.B. zu den Indikationen). Eine genaue Datierung und Terminierung sowie die Identität der Verschreibenden sind selbstverständlich. Ebenso ist unbedingt anzustreben, dass wirklich *alle Verschreibenden* ihre Verordnungen eintragen. Weil es so einfach ist, in der Cloud ein Archiv zu führen, liesse sich in jedem Fall eine – nach Bedarf weit zurückreichende – Medikamentenanamnese erstellen.

Warum aber muss dieses Dokument in der Cloud sein? Dies ist unerlässlich, da nur so eine *umfassende Verfügbarkeit* der Information sichergestellt werden kann. Nur so kann in jeder Situation die Information abgerufen werden: Weil Patientinnen und Patientinnen Eigentümer der virtuellen Karte und damit auch des individuellen Zugangscodes sind, steht die Information immer zur Verfügung, wenn sie benötigt wird. Dabei sind verschiedene Formen der Aufbewahrung des Zugangscodes denkbar. In einer Zeit, in der auch ältere Leute mehr und mehr mobile Geräte wie Handys mit sich tragen, ist natürlich ein Zugang über diese naheliegend. Der Code könnte aber auch auf einem kleinen Kärtchen oder in anderer Form bereitgehalten werden. (Ich bin kein Fachmann für geeignete Datenschutzmassnahmen, aber überzeugt, dass sich Lösungen finden lassen.)

Noch vor rund 10 Jahren wäre eine virtuelle Medikamentenkarte, wie ich sie vorschlage, unmöglich gewesen. Damals fehlten genügende Erfahrungen mit Cloud-basierten Anwendungen; zudem waren die Speicherkapazität der Server und die Verbreitung von mobilen Geräten viel geringer. Selbst das im Jahr 2008 gestartete Projekt «Google Health», das ähnliche Ziele hatte, ist nach wenigen Jahren am mangelnden Interesse der Allgemeinheit gescheitert. Seither steigt die Attraktion von – überall verfügbarer – digitaler Information ständig, «Apps» und «Skype» sind in aller Munde. Gleichzeitig hat das Know-How zu den Anwendungen in der Cloud zugenommen. Vieles, das einst nur am Computer verwendet werden konnte, steht auch an mobilen Geräten zur Verfügung. Es besteht kein Grund, sich wegen «fremder Herren» Sorgen zu machen – entsprechende Server können problemlos auch in der Schweiz stationiert und unterhalten werden. Ein Vorbehalt: Auch wenn ich die virtuelle Medikamentenkarte als Eigentum jeder einzelnen Person sehe, denke ich, die Initiative dazu muss aus dem medizinischen Bereich kommen. Nur so ist gewährleistet, dass die erwünschte Verbesserung der Kommunikation erreicht wird.

Am offensichtlichsten sind die Vorteile einer virtuellen Medikamentenkarte an den *Schnittstellen*. Niemand würde mehr das Spital verlassen, ohne über eine aktualisierte Medikationsübersicht für die hausärztliche Praxis, die Apotheke, allenfalls auch für Spitexdienste oder eine Chronischkranken-Institution zu verfügen. Dies gilt selbstverständlich auch «in umgekehrter Richtung», also bei Spitaleintritt. Dabei ist von Bedeutung, dass die Cloud Informationen an einem beliebigen Bildschirm – am Computer, am Tablet, am Mobiltelefon – vermittelt. Überall dort, wo ein Drucker vorhanden ist, sollte die Liste auch in geeigneter Form gedruckt werden können. Für Personen mit Sehbehinderung sollte die Option vorhanden sein, sich die Liste vorlesen zu lassen. Dies alles sollte mit den heutigen Möglichkeiten eigentlich keine Hexerei mehr sein.

Um die Arbeit mit der virtuellen Liste zu vereinfachen, sollte jede Patientin, jeder Patient diejenigen Personen definieren, die permanent *Zugang* zu Ihrer Medikamenten-Info haben (natürlich mit der Möglichkeit, diese Bewilligung jederzeit zu revozieren). So könnte sich beispielsweise eine Spitex-Pflegefachfrau – wenn sie berechtigt wäre – schon über im Spital veränderte Verordnungen ins Bild setzen, bevor jemand wieder zuhause angelangt ist. Oder der Hausarzt hätte am gleichen Tag, an dem jemand augenärztlich behandelt würde, genaue Informationen zu neu verordneten Augenmedikamenten.

Glänzen wird die virtuelle Medikamentenkarte auch im Bereich der *Arzneimittelsicherheit*. Dank einem automatischen



Ableich mit entsprechenden Listen würde jede Verschreibung auch zu einer *generischen Verschreibung*. Würde beispielsweise das Präparat Aprovel<sup>®</sup> verschrieben, so enthielte die Liste neben dem Markennamen «automatisch» sogleich auch den generischen Namen Irbesartan. Dass es von Vorteil ist, die generische Bezeichnung zu kennen, ist ja nicht nur im Hinblick auf kostengünstigere Generika von Bedeutung, sondern auch um Doppelverschreibungen und andere Irrtümer zu vermeiden. Von grosser Bedeutung ist sodann die Soforterkennung von *Arzneimittel-Interaktionen*. Wird ein neues Medikament verordnet und in die Liste eingetragen, so erfolgt unmittelbar eine Überprüfung möglicher Interaktionen mit den bereits verordneten Medikamenten. Online ist es möglich, einen ständig aktualisierten Katalog von Interaktionen zu führen, was wiederum allen Beteiligten einige Sorgen abnimmt. Werden mögliche Interaktionen entdeckt, so haben die Verschreibenden selbstverständlich die Option, diese bewusst als zu wenig bedeutsam in Kauf zu nehmen (und dies auch online zu bestätigen).

Wenn es gelänge, die virtuelle Medikamentenkarte bei möglichst vielen Leuten einzuführen, dann müsste geprüft werden, in welcher Form die in diesen Dokumenten enthaltenen *Informationen in anonymisierter Form* extrahiert und erforscht werden könnten. Es besteht nämlich kein Zweifel, dass auf diese Weise die Daten zu den unerwünschten Arzneimittel-Wirkungen eine völlig neue Dimension erreichen könnten. So würde es dann möglich, dass man die Häufigkeit bestimmter Probleme viel besser in Relation zur Häufigkeit der Verschreibung bringen könnte.

Wird nun mit diesem Projekt nicht ein Rad erfunden, das andernorts längst im Gebrauch ist und sich bewährt hat? Meine Suche nach einer Antwort auf diese Frage hat keine sehr überzeugenden Resultate erbracht. Es gibt, besonders in den USA, ein paar ähnliche Angebote, aber alle mit eindeutigen Nachteilen. Ein Web-basiertes Angebot, «PBOmd Practice Management», erfüllt viele meiner Anforderungen, bietet aber noch *sehr* viel mehr.<sup>2</sup> Es eignet sich daher kaum für unsere Verhältnisse, da hierzulande andere Praxisbereiche bereits von guter Software abgedeckt sind. Einen relativ guten Eindruck macht «My Medications» von der American Medical Association,<sup>3</sup> diese App ist allerdings nur für Apple-Geräte (iOS) erhältlich, nicht Cloud-basiert, also in ihrer Anwendbarkeit stark eingeschränkt. Andere Angebote sind fast ausschliesslich auf die Verbesserung der Compliance ausgerichtet oder dann offensichtlich kommerziell orientiert.

Ja, ich höre die skeptischen Stimmen, die meinen, dies alles sei von unserer Realität weit entfernt. Es ist mir bewusst, dass man in der Schweiz schon seit Jahren von «eHealth» spricht und schon die verschiedensten, viele «Geundheitsbereiche» betreffenden Projekte vorgelegt hat. Ein Blick in aktuelle Dokumente von ehealthsuisse zeigt aber ein ernüchterndes Bild. Es gibt zwar regionale Initiativen – der Kanton Wallis hat sogar die Bezeichnung «Infomed» usurpiert –, gesamthaft ist jedoch von den auf 2012 bis 2015 terminierten Zielen so gut wie nichts vorhanden. Eine virtuelle Medikamentenkarte wäre aber eine dringende Notwendigkeit und zudem mit relativ bescheidenen Mitteln rasch realisierbar. Voraussetzung wäre natürlich, dass die Politik, die Lobbyisten und Lobbyistinnen und die vielen Pseudo-Fachleute ferngehalten werden könnten. Die greifbaren Vorteile eines virtuellen Medikationsdossiers beruhen

auf dem unmittelbaren Nutzen eines solchen Instruments: Patientinnen und Patienten würden von einer erhöhten Arzneimittel-Sicherheit profitieren; für alle, die medizinische und pflegerische Leistungen erbringen, wäre die Kommunikation stark verbessert; schliesslich hätten auch die Krankenkassen und anderen Versicherungen einen spürbaren Nutzen, unter anderem weil weniger Leute wegen Arzneimittel-Problemen hospitalisiert werden müssten. Dass primär nicht alle Software-Systeme – in den Praxen, Spitälern, Apotheken – angepasst sein können, halte ich für das kleinere Übel. Wahrscheinlich wäre es sinnvoll, die virtuelle Karte initial in ein paar interessierten Ärztenetzwerken einzuführen. Denkbar und zu hoffen ist, dass mit diesem ersten Baustein ein Element geschaffen wird, das rasch adoptiert wird und später Anlass zum Ausbau gibt – wer weiss, sogar mit Hilfe von ehealthsuisse?

Etzel Gysling

- 1 [http://www.equam.ch/c\\_data/33\\_EQUAM\\_Modul\\_C2\\_V3.pdf](http://www.equam.ch/c_data/33_EQUAM_Modul_C2_V3.pdf)
- 2 <http://www.pbomd.com/features.htm>
- 3 <http://goo.gl/Ppj6KT>
- 4 <http://goo.gl/XyovTB>

---

## Hinweis

---

### Aktuelle Nachrichten via E-Mail

Wenn Sie es wünschen, können Sie jetzt die neuesten Infomed-Nachrichten nicht nur via RSS, sondern auch per E-Mail erhalten. Sind Sie auf unserer Liste eingetragen, so erhalten Sie alle Meldungen, die auf unserer Homepage als Aktualität erscheinen, automatisch in Ihrer Mailbox. So sind Sie nicht nur über «Bad Drug News», sondern insbesondere auch über neue Online-Texte der pharma-kritik auf dem Laufenden. Die Webadresse lautet: <http://www.infomed.ch/subscribe.php> Diese neue Dienstleistung steht jedermann kostenlos zur Verfügung. Der Volltext der Online-Artikel ist jedoch Abonnentinnen und Abonnenten vorbehalten. Selbstverständlich kann dieser Service auch jederzeit gestoppt werden.

# pharma-kritik

---

[www.pharma-kritik.ch](http://www.pharma-kritik.ch)

e-mail: [sekretariat@infomed.ch](mailto:sekretariat@infomed.ch)

Gegründet 1979

von Etzel Gysling unter Mitarbeit von Renato Galeazzi und Urs A. Meyer  
Redaktionsteam: Renato Galeazzi, Etzel Gysling (Leitung), Urs peter Masche, Peter Ritzmann, Thomas Weissenbach

Layout und Sekretariat: Verena Gysling

Abonnementspreis für den Jahrgang 35 (2013): 92 Franken

Infomed-Verlags-AG, Bergliweg 17, 9500 Wil

Telefon 071-910-0866, Telefax 071-910-0877

Website: [www.infomed.org](http://www.infomed.org) – e-mail: [sekretariat@infomed.ch](mailto:sekretariat@infomed.ch)

Druck: Druckerei R.-P. Zehnder AG, 9500 Wil

© 2013 Infomed Wil. All rights reserved.