

## Arzneimittel-Informationen und Tipps für Sie und Ihre Praxis

Eine Dienstleistung von DoXMart – Einkauf, Praxisapothek, Innovationen, Preise, Studien

### Editorial



Richard Altorfer



Peter H. Müller

Lieber Kollege, liebe Kollegin

Die IFAS steht vor der Tür, die zweijährlich stattfindende, wichtigste Messe für Praxis und Spitalbedarf. An der IFAS präsent sind auch einige unserer Partner, allen voran unser Logistikpartner Galexis. Bitte besuchen Sie die Stände unserer Partner (die ja auch die Ihren sind). Am einen oder andern Ort werden Sie zudem unsere Zeitung DoXMedical vorfinden, die in der vorliegenden Ausgabe einige Beiträge zu an der IFAS vorgestellten Produkten enthält.

Ein Problem werden Sie, der/die Sie ein Praxislabor betreiben, oder Sie, der/die Sie eine Praxis zu eröffnen gedenken, haben: Lohnen sich Investitionen ins Praxislabor überhaupt noch? Lässt sich die für die Patientinnen und Patienten so wichtige Präsenzdiagnostik in Zukunft überhaupt noch wirtschaftlich betreiben? Oder wird man sich damit abfinden müssen, dass die nationalen Politiker (allen voran das BAG unter Bundesrat Pascal Couchepin) entgegen ihren geschwollenen Beteuerungen, sie setzten sich für die Aufrechterhaltung einer optimalen Qualität in der Hausarztmedizin ein, dem Praxislabor den Garaus machen? Müssen wir uns damit abfinden, dass unsere Ständesorganisationen (selbst jene, die glaubwürdig versichern, sich für den Erhalt des Praxislabors stark zu machen) dem Treiben der Sparwütigen hilflos gegenüberstehen? Müssen wir uns wirklich mit Politikern abfinden, die keine, aber wirklich nicht die geringste Abnung haben von den Bedürfnissen der Praxis und den Folgen ihrer Entscheide? Man müsste nicht. Aber wir Ärzte sind diesbezüglich viel zu wenig konsequent. Statt eines Ärzte-Ratings wäre dem Gesundheitswesen und den Patienten weitaus mehr mit einem Politiker-Rating gebolfen. Warum gibt es das noch nicht? Wer nimmt endlich den politischen Kampf auf und macht publik, wer in Bern wofür steht, damit wir bei den nächsten Wahlen wissen, wen wir zu wählen und zu unterstützen haben und wen ganz sicher nicht? Die FMH? Schön wärs. Und dringend notwendig oben-drein.

Ihr DoXMart-Team

Dr. med. Richard Altorfer  
Dr. med. Peter H. Müller

### DoXPrax

## Persönlicher Einsatz ist nötig!

### Zur Abstimmung über die Zürcher Medikamentenabgabe-Initiative

**Am 30. November 2008 wird im Kanton Zürich über die Medikamentenabgabe-Initiative abgestimmt. Die Initiative sieht vor, dass die Patientinnen und Patienten frei entscheiden können, wo sie ihre Medikamente beziehen möchten. Direkt in der Arztpraxis, in der nächsten Apotheke oder über den Versandhandel.**

Sven Bradke

Zweimal schon hat das Zürcher Stimmvolk sich an der Urne klar und deutlich gegen Einschränkungen bei der ärztlichen Medikamentenabgabe ausgesprochen. Jetzt liegt ein Gesetzestext vor, der im Jahr 2003 bereits von der Zürcher Regie-

rung gutgeheissen wurde, laut Bundesgericht jedoch wegen formeller Mängel nicht umgesetzt werden durfte. Diese formellen Gründe sind mit der Initiative beiseite. Die Vorlage hat eine echte Chance, vom Stimmvolk angenommen zu werden. Allerdings nur, wenn alle am gleichen Strick ziehen. Jetzt sind die Zürcher Ärzte gefragt! Sie müssen ihren Patienten erläutern, warum ein Ja an der Urne nötig ist!

#### Gleiche Regelung für Stadt und Land

Die Abgabe von Medikamenten ist im Kanton Zürich ungleich geregelt. So können nur die Zürcher Landärzte Medikamente direkt an die Patientinnen und Patienten abgeben. Die Ärztinnen und Ärzte der Städte Zürich und Winterthur sind an die Rezeptpflicht gebunden. Das Zürcher Stimmvolk hat sich bereits zweimal (2001/2003) zur Frage der Medikamentenabgabe geäußert. Jedes Mal waren einschränkende Bezugsmöglichkeiten bei der ärztlichen Medikamentenabgabe vorgesehen und jedes Mal wurden diese vom Stimmvolk deutlich verworfen.

#### Gesetz statt Verordnung

Die Zürcher Regierung wollte diesen Volkswillen schliesslich auf dem Verordnungsweg umsetzen. Aufgrund einer Beschwerde der Apotheker ans Bundesgericht hob dieses die Verordnung auf formellen Gründen leider wieder auf. Das Bundesgericht wies darauf hin, dass eine solche Regelung auf Gesetzesstufe erfolgen müsse. Somit nahm die Zürcher Ärztesgesellschaft den Ball wieder auf und lancierte, zusammen mit einem überparteilichen Komitee, im Mai 2006 die regierungsrätliche Formulierung in der Form einer Gesetzesinitiative.

#### Die letzte Abstimmung steht an

Bereits im Juli 2006 konnte die Initiative mit über 18 000 Unterschriften eingereicht werden. Im November 2007 beschloss der Zürcher Regierungsrat einen Gegenvorschlag, der inhaltlich die Anliegen der Initiative vollumfänglich unterstützte. Der Text wurde nur marginal geändert und auf das neue Zürcher Gesundheitsgesetz abgestimmt. In diesem Frühling



### Inhalt

#### Fortbildung

Jede Frau erlebt ihre Wechseljahre anders	30
Wenn das prämenstruelle Syndrom zur Last wird	32
Welche «Pille» für etwas ältere Frauen?	33

#### IFAS 2008

Stellenwert von S 100 in der Labordiagnostik	14
Rechnung mit Variablen	15
Neues Distributionszentrum von Galexis	16
Dolce Vita an der IFAS 2008 mit Galexis AG	17
Das digitale Röntgen hält rasanten Einzug in die Arztpraxen	18

#### Pharma News

Streuli Pharma AG setzt auf Qualität!	4
Endlich haben Betroffene genug Zeit, eine Toilette aufzusuchen	30

#### Rubriken

DoXPrax: Persönlicher Einsatz ist nötig!	1
Die direkte ärztliche Medikamentenabgabe und die APA	2
«Der Politik mangelt es an Konzepten und Rückgrat»	4
Bye-bye Praxislabor – oder ein Streik der besonderen Art	6
DoXCensus: «FMH soll besseres Berufsumfeld schaffen, dann gibts weniger Depressionen!»	3
DoXHelp: Erste Prüfungen in Anatomie, Biochemie und Physiologie	7
DoXvaccine: Empfehlungen zu Reiseimpfungen	8
DoXLab: Reisediarrhö – mikrobiologische Diagnostik bei Reiserückkehrern	10
DoXRay: Röntgeneinstelltechnik in der Praxis (III): Vor- und Mittelfuss	12
DoXNatur: Geglückte Reparatur an der Natur	34
DoXCartoon	36

#### Die DoXMart-Angebote

Pharma	19
Non-Pharma	28
GenerX – ein generischer Röntgenfilm	29
Impressum	5

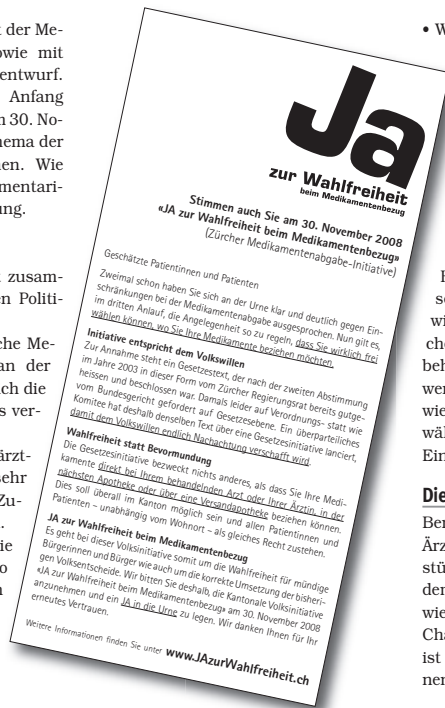
## Persönlicher Einsatz ist nötig!

befasste sich der Kantonsrat mit der Medikamentenabgabe-Initiative sowie mit dem regierungsrätlichen Gegenentwurf. Beide wurden abgelehnt. Seit Anfang Sommer ist nun klar, dass wir am 30. November 2008 erneut über das Thema der Medikamentenabgabe abstimmen. Wie bisher mit eher geringer parlamentarischer oder medialer Unterstützung.

### Gute Gründe für ein Ja

Deshalb kämpft die Ärzteschaft zusammen mit engagierten kantonalen Politikern für ein Ja:

- Weil das Stimmvolk die ärztliche Medikamentenabgabe zweimal an der Urne klar verteidigt und endlich die Umsetzung dieses Volkswillens verlangt.
- Weil die Patienten die direkte ärztliche Medikamentenabgabe sehr schätzen und diese auch in Zukunft bewahrt haben möchten.
- Weil die Zürcher Patienten die Wahlfreiheit haben sollen, wo sie ihre Medikamente beziehen möchten. Und zwar in den Städten Zürich und Winterthur ebenso wie auf dem Land.



- Weil die Abgabe über den Arzt oder die Versandapotheke in der Regel günstiger ist als über die Apotheke, da die teuren Pauschalen und Taxen wegfallen. Letztlich gilt auch zu betonen, dass die direkte ärztliche Medikamentenabgabe in jedem Fall zu einer ganzheitlichen Therapie gehört. Der Arzt stellt die Diagnose, entscheidet sich für eine Therapie, erläutert den Heilungsprozess und kontrolliert diesen. Das Medikament ist dabei ein wichtiges «Instrument» zur bestmöglichen Heilung. Dieses Instrument soll der behandelnde Arzt auch selber zur Anwendung bringen dürfen. Und zwar so, wie die Chirurgen ihre «Instrumente» während der Operation ebenfalls zum Einsatz bringen!

### Die Chance nutzen!

Bereits zweimal wurde die Haltung der Ärzteschaft durch das Stimmvolk unterstützt. Dieses Mal liegt eine Regelung auf dem Tisch, die dem Volkswillen ebenso wie der Ärzteschaft entspricht. Diese Chance muss genutzt werden! Deshalb ist der volle Einsatz aller Zürcher Ärztinnen und Ärzte nötig.

**Suchen Sie und Ihr Praxispersonal das Gespräch mit Ihren Patientinnen und Patienten. Setzen Sie das hierfür bereitgestellte Abstimmungsmaterial ein, das in den nächsten Wochen in den Praxen verteilt wird. Jetzt sind Sie am Drücker und haben es in der Hand, eine faire Lösung im Gesetz zu verankern. Wir danken Ihnen für Ihren persönlichen Einsatz!** ♦

Dr. Sven Bradke  
Geschäftsführer der Ärzte mit Patientenapotheke ([www.patientenapotheke.ch](http://www.patientenapotheke.ch))

### Flyernachbestellung

Weitere Flyer können angefordert werden bei der AGZ:  
E-Mail: [fabienne.bossert@agz-zh.ch](mailto:fabienne.bossert@agz-zh.ch)  
Tel. 044-421 14 14

# Die direkte ärztliche Medikamentenabgabe und die APA

*Die Vereinigung Ärzte mit Patientenapotheke APA vertritt die Interessen der selbstdispensierenden Ärzte. Sie zählt auf deren Solidarität und Unterstützung, besonders jetzt, wo wichtige politische Entscheidungen anstehen.*

Hans-Ulrich Kull

Der Begriff «Selbstdispensation» (direkte Abgabe der Medikamente durch den behandelnden Arzt) ist für Aussenstehende nicht à priori verständlich, geläufiger ist der Begriff «Selbstmedikation» (Einnahme von Arzneimitteln ohne ärztliche Verordnung). Um Missverständnisse zu vermeiden und keinen Spielraum für Interpretationen offen zu lassen, wird zunehmend der Begriff «direkte ärztliche Medikamentenabgabe» DMA gewählt. In der Zweckbestimmung der APA wird deshalb diese Bezeichnung auch in den Vordergrund gestellt.

### Mit Rat und Tat zur Seite stehen

Die Vereinigung wurde am 6. November 1975 gegründet und hat sich seither als kämpferische Organisation zugunsten der selbstdispensierenden Ärzte einen festen Platz innerhalb unseres Berufstandes gesichert. Die ideelle und finanzielle Unterstützung bei zahlreichen par-

lamentarischen Beratungen und Abstimmungen in Bund und Kantonen hat wiederholt zu guten Erfolgen geführt. Das Argumentarium der APA hat die Meinungsbildung über die Selbstdispensation schon vielfach günstig beeinflusst. Ein breites Beziehungsnetz zu den verschiedenen Ärzteorganisationen und zum VEDAG, aber auch die stetigen Kontakte zum BAG, zur santésuisse und weiteren massgeblichen Institutionen erleichtern das rasche Agieren bei drohenden Angriffen auf die DMA sowohl von behördlicher wie auch von Apothekerseite. Vielen Ärzten ist die APA schon mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

### Anspruch auf eine gerechte Abgeltung

Die APA tritt keinesfalls nur aus wirtschaftlichen Gründen für die DMA ein, auch wenn dies von der gegnerischen Seite immer wieder behauptet wird. Der finanzielle Anreiz bei der Selbstdispensation wird von den Apothekern und den Politikern arg übertrieben. Die Margen auf den verordneten Medikamenten werden immer kleiner (ganz besonders aufgrund der gerade bei den selbstdispensierenden Ärzten üblichen Abgabe von Generika) und der Aufwand für die Lagerbewirtschaftung und die korrekte Apothekenführung wird auch in der Praxis immer grösser. Die regelmässige Kontrolle durch das Praxisteam wie auch von externer Seite gestaltet sich zunehmend teurer und aufwendiger. Es bleibt unbestritten, dass der selbstdispensierende

### Ziel und Zweck der APA

Die Vereinigung der Ärzte mit Patientenapotheke APA setzt sich ein für eine patientenfreundliche, sichere, qualitativ optimale und wirtschaftlich günstige Medikamentenversorgung ihrer Patientinnen und Patienten.

In ihren Statuten ist unter Art. 3 festgehalten: «Die APA bezweckt die Gewährleistung der direkten ärztlichen Medikamentenabgabe in der ganzen Schweiz.»

Detaillierte Informationen sind unter [www.patientenapotheke.ch](http://www.patientenapotheke.ch) aufgeführt.

Arzt für seinen Aufwand Anspruch auf eine gerechte Abgeltung hat. Dies wird leider auch vom Preisüberwacher und von den Kostenhütern im BAG sehr gerne vergessen.

### Freie Entscheidung für Patienten

Die guten Gründe für die direkte ärztliche Medikamentenabgabe liegen auf einer ganz anderen Ebene. Entscheidend bei der DMA ist, dass sie

- den Bedürfnissen der Patienten entspricht
- erwiesenermassen volkswirtschaftlich günstiger ist
- eine flächendeckende Versorgung gewährleistet
- die Compliance der Patienten fördert
- Teil der ärztlichen Behandlung ist
- in Einklang mit dem neuen KVG steht.

Es gibt weitere überzeugende Gründe für ein solches zeitgemässes, freiheitliches

System. Deshalb setzt sich die APA seit mehr als drei Jahrzehnten für das Recht jedes Patienten ein, selbst zu entscheiden, welche Form des Medikamentenbezugs ihm zusagt. Er soll ohne staatliche Einschränkung wählen können, ob er seine Medikamente direkt beim behandelnden Arzt beziehen will.

### Mitglied werden bei der APA

Rund 1000 Mitglieder sind heute in der Vereinigung APA organisiert. Es könnten aber noch mehr sein, denn nicht nur die Patienten, sondern vor allem auch die Ärzte profitieren von den vielfältigen Bemühungen der APA. Es ist deshalb sehr zu erwarten, dass gerade im schwierigen Umfeld der heutigen Ärzteschaft die Unterstützung von APA-Aktivitäten wächst und zahlreiche Ärzte aus Solidarität dieser Standesorganisation beitreten. Gerade in diesen Wochen geht es um wichtige Entscheidungen (Abstimmung Kanton Zürich).

Treten Sie deshalb unserer Vereinigung bei, melden Sie sich direkt über die APA-Homepage an und werden Sie bei uns aktives Mitglied. Vereinigt in einer grossen ärztlichen Standesorganisation, die sich für den Erhalt und auch die Verbreitung der DMA in der ganzen Schweiz einsetzt, können wir noch mehr für Sie erwirken. ♦

Dr. med. Hans-Ulrich Kull  
Präsident APA  
Küsnacht ZH

Die Resultate unserer letzten DoXCensus-Umfrage

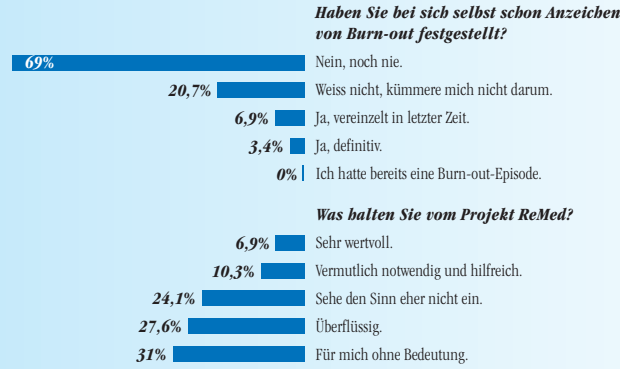
«FMH soll besseres Berufsumfeld schaffen, dann gibts weniger Depressionen!»

Unsere jüngste DoXCensus-Umfrage (www.doxmart.ch) stiess auf weniger Resonanz als frühere Umfragen. Das erstaunt nicht, wenn man sich die Resultate ansieht. Burn-out ist zwar ein bekanntes Phänomen, zum Glück scheint aber nur eine kleine Minderheit der Ärzte davon betroffen. Die überwiegende Mehrheit kümmert sich, da nicht davon bedroht oder darunter leidend, nicht weiter darum oder reagiert sogar mit Häme gegenüber denjenigen, die daraus ein berufsspezifisches Problem machen wollen.

Und so hatten wir die Umfrage angekündigt: Das Burn-out-Syndrom kann jedermann und jedefrau treffen. Burn-out mag zwar eine Modeerscheinung sein und darüber hinaus ein schlecht definiertes Krankheitsbild. Aber: Es ist eine Realität. So real selbst für uns Ärzte, dass sich ein Projekt (ReMed) etabliert hat, das Ärztinnen und Ärzte in Burn-out-Situationen auffangen und unterstützen soll. Die Antworten auf unsere Fragen waren ziemlich eindeutig (siehe Grafik rechts).

Wenn man unserer – dieses Mal sicherlich nicht repräsentativen – Umfrage trauen darf, dann scheint Burn-out für rund 10 Prozent der Kolleginnen und Kollegen ein ernsthaftes Problem darzustellen. Ist das nun viel oder wenig? Schwer zu sagen, da wir keine Vergleiche mit anderen Berufsleuten kennen. Für die Betroffenen ist ein Burn-out (oder was man dafür hält) sicherlich keine Bagatelle, und für sie ist ReMed ja auch gedacht. Trotz der bissigen Kommentare (siehe Kasten) ist festzuhalten, dass über 15 Prozent der Antwortenden das Projekt ReMed für sehr wertvoll oder zumindest notwendig und hilfreich halten. Was man durchaus als Aufforderung deuten darf, das Angebot aufrechtzuerhalten. Andererseits, und das sollte gerade den FMH-Oberen zu denken geben, machen sich die meisten Kolleginnen und Kollegen viel mehr Gedanken über ihre beruflich praktische Zukunft und leiden sehr viel stärker unter den Arbeitsbedingungen, die ihnen eine sich immer grotesker gebärdende Politikergilde aufkotzt. Und sie ärgern sich zunehmend heftiger über einen Berufsverband, der diesen Bestrebungen scheinbar wenig entgegenzusetzen hat. Die Kritik mag manchmal überrissen und ungerecht sein, ignorieren sollten unsere Funktionäre die Stimmung an der vielzitierten Basis aber keinesfalls.

So antworteten die Teilnehmer der Umfrage



Hier eine Auswahl von Kommentaren zu ReMed und zum Burn-out bei Ärzten

Wieder ein Profilierungsversuch der FMH. Wahrscheinlich aber auf dem falschen Gebiet. Wenn unsere Arbeitsbedingungen besser werden, sinkt auch das Burn-out-Risiko. Dafür muss sich die FMH einsetzen!

Überflüssig wie ein Kropf: Das ist definitiv nicht das Kerngeschäft der FMH. Soll besseres Berufsumfeld schaffen, dann gibts weniger Depressionen!

Ein Arzt sollte in seinem eigenen Umfeld (Freunde, Kollegen) so gut vernetzt sein, dass er in Burn-out-Situationen die nötige Unterstützung im eigenen Kreis findet. Eine nationale Kampagne (wie jetzt durch die FMH) ist unnützlich und zudem politisch unklug: Wer will schon zu ausgebrannten Ärzten, die nicht einmal sich selbst helfen können.

Will da wieder mal jemand auf Kosten der Kollegen profitieren?

Das wirtschaftliche Umfeld und die Zukunftsaussichten für uns Allgemeinärzte machen mich zunehmend krank. Wenn man das verbessert, kann man sich aber wahrscheinlich den Psychiater sparen ...

Wenn ich die aktuelle Entwicklung und die Zukunftsaussichten des Hausarztes überdenke, kann man schon depressiv werden. Dann stinks einem allmählich. Ob das aber «Burn-out» ist?

Haben Sie bei sich selbst schon Anzeichen von Burn-out festgestellt?

- Nein, noch nie.
Weiss nicht, kümmere mich nicht darum.
Ja, vereinzelt in letzter Zeit.
Ja, definitiv.
Ich hatte bereits eine Burn-out-Episode.

Was halten Sie vom Projekt ReMed?

- Sehr wertvoll.
Vermutlich notwendig und hilfreich.
Sehe den Sinn eher nicht ein.
Überflüssig.
Für mich ohne Bedeutung.

Wenn es stimmt, dass 20 bis 30 Prozent aller Ärztinnen und Ärzte an einem Burn-out leiden, ist diese Aktion sinnvoll. Ich habe aber den Verdacht, dass dieses «Burn-out-Syndrom» mit seiner schwammigen Definition für geschäftstüchtige Psycho-Fritzen eine willkommene Markterweiterung ist.

Als Arzt in der Schweiz leidet man heute nicht an Burn-out, sondern an Bore-out! Wenn sich die Bedingungen für die Praxis verbessern oder doch zumindest nicht laufend weiter verschlechtern, ist das bessere Prophylaxe als psychologisches «Pflasterli kleben».

Diese Aktion stellt die Ärzteschaft als «ausgebrannt» hin; Burn-out wird aber in den Augen der Öffentlichkeit meist als Überforderung und mangelnde Belastbarkeit wahrgenommen.

Dass der Einzelne soweit kommen kann, ist klar, wie in jedem Beruf, dass aber die FMH für die gesamte Ärzteschaft eine erhöhte Burn-out-Gefährdung mit entsprechenden Gegenmassnahmen kommuniziert, ist meines Erachtens kontraproduktiv.

Ich sehe wirklich nicht ein, dass das zum Kerngeschäft der FMH gehören soll. Scheint mir eine reichlich populistische Aktion zu sein. Schade für die verschwendeten Ressourcen. Die FMH hätte Geistesheiler zu tun (Labortarife, Medikamentenvertriebsmarge usw.)

Die neue DoXCensus-Umfrage

Was halten Sie von DoXMedical?

Dieses Mal, ausnahmsweise, eine Frage in eigener Sache. Wie gefällt Ihnen eigentlich DoXMedical? Lesen Sie die Zeitung überhaupt und wenn, wie? Macht die Redaktion einen guten Job oder gäbe es etwas zu verbessern?

Uns interessiert Ihre Meinung. Damit wir nicht an Ihnen vorbeiplanen und -produzieren, sondern die Qualität unseres Mediums weiter verbessern können. Machen Sie mit auf www.doxmart.ch.

Frage 1:

DoXMedical erscheint nun seit vier Jahren. Wie nehmen Sie diese Publikation wahr?

- Ich freue mich darauf und lese DoXMedical regelmässig und ausführlich.
Ich blättere die einzelnen Ausgaben von DoXMedical durch und lese selektiv, was für mich von Interesse ist.
Ich lese DoXMedical gelegentlich.
Ich lese DoXMedical nie.

Frage 2:

Aus dem breiten Themenfächer von DoXMedical interessieren mich besonders ...

- die medizinischen Fortbildungsartikel.
die standespolitischen Beiträge.
die Praxistipps (z.B. für Röntgen).
Rubriken wie DoXweltweit, DoXNatur, DoXethik und so weiter.
Beiträge über günstige Einkaufsmöglichkeiten.

Frage 3:

Welchen Aussagen über DoXMedical würden Sie zustimmen?

- DoXMedical unterscheidet sich inhaltlich positiv von anderen Zeitschriften.
DoXMedical bietet mir einen praktischen Nutzen in der Praxis.
Der Mix von Fortbildung, Praxisinformation und allgemeinem Wissen ist gerade richtig.
Ich würde DoXMedical vermissen, wenn es die Zeitung nicht mehr gäbe.

Frage 4:

Und schliesslich interessiert uns Ihre Meinung: Was ist besonders gut an DoXMedical, was sollte verbessert werden?

• Kommentar: .....

Besuchen Sie unsere Homepage!
Machen Sie mit bei DoXCensus!
www.doxmart.ch

43 mal 10, 25 oder 40 Jahre bei Spirig: Für unsere Dienstjubilare stehen die Kunden im Mittelpunkt. Ihnen bieten sie Kompetenz und Kontinuität. Genau so bleibt es. Auch in Zukunft. Gut Schweizerisch. www.spirig.ch



## Interview

## «Der Politik mangelt es an Konzepten und Rückgrat»

## Der Kampf um die direkte Medikamentenabgabe in Österreich

*Auch in Österreich ist eigentlich allen klar, dass die ärztliche Selbstdispensation die volkswirtschaftlich günstigste Variante der Medikamentendistribution ist. Leider sind aber weder die Politik noch die Krankenkassen bereit, daraus die Konsequenzen zu ziehen. Zu stark ist offenbar auch das Lobbying der Apotheker. Nur: Aufgeben wollen die Ärzte in Österreich nicht. Ein Interview mit Präsidialreferent Dr. med. Otto Pjeta, Leiter des Referats für Medikamentenangelegenheiten der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK).*

**DoXMedical:** Wie viele Ärztinnen und Ärzte haben zurzeit in Österreich das Recht zur direkten Medikamentenabgabe? (Wie viele kommen potenziell dafür infrage?)  
**Dr. med. Otto Pjeta:** Derzeit haben etwa 960 Ärzte in Österreich eine ärztliche Hausapotheke. Aufgrund unserer Gesetzeslage ist diese Zahl eher abnehmend. Wir erwarten für die nächsten Jahre einen Rückgang auf etwa 850, sollte es nicht zu einer – aus heutiger Sicht eher unwahrscheinlichen – Gesetzesänderung kommen.

**Wie ist das Recht zur direkten Medikamentenabgabe beziehungsweise wie ist das Verbot der DMA juristisch begründet?**

**Pjeta:** Das Recht ist im Apothekengesetz im Detail und im Arzneimittelgesetz grundsätzlich geregelt. Es gibt auch Gesetzespassagen im Allgemeinen Sozialversicherungsgesetz, die darauf Bezug nehmen. Die primäre Rechtsgrundlage für ärztliche Hausapotheken findet sich in § 28 ff. Apothekengesetz. Diese lauten:

§ 28

(1) Ärzten ist die Abgabe von Arzneimitteln nach Massgabe der nachstehenden Bestimmungen gestattet.

(2) Sind in einer Gemeinde weniger als zwei Vertragsstellen nach § 342 Abs. 1 ASVG von Ärzten für Allgemeinmedizin besetzt, oder hat in einer Gemeinde nur eine Vertragsgruppenpraxis, die versorgungswirksam höchstens eineinhalb besetzten Vertragsstellen nach § 10 Abs. 2 Z 1 entspricht, ihren Berufssitz, so erfolgt die Arzneimittelversorgung der Bevölkerung zur Sicherung der ärztlichen Versorgung in der Regel durch ärztliche Hausapotheken, sofern nicht Abs. 3 oder § 29 Abs. 1 Z 3 Anwendung findet.

(3) Ist in einer Gemeinde gemäss Abs. 2 eine Konzession für eine öffentliche Apotheke rechtskräftig erteilt worden, so kann eine Bewilligung zur Haltung einer ärztlichen Hausapotheke gemäss § 29 nicht erteilt werden.



Dr. med. Otto Pjeta

(4) Durch Abs. 2 werden bestehende öffentliche Apotheken sowie deren Übergang und Fortbetrieb im Sinne der §§ 15 und 46 nicht berührt.

§ 29

(1) Die Bewilligung zur Haltung einer ärztlichen Hausapotheke ist einem Arzt für Allgemeinmedizin auf Antrag zu erteilen, wenn

1. dieser in einem dem § 342 Abs. 1 entsprechenden Vertragsverhältnis steht, oder als Arzt für Allgemeinmedizin an einer Gruppenpraxis, die in einem Vertragsverhältnis nach § 342 Abs. 1 ASVG steht, beteiligt ist,

2. sich in der Gemeinde, in welcher der Arzt seinen Berufssitz hat, keine öffentliche Apotheke befindet, und

3. der Berufssitz des Arztes von der Betriebsstätte der öffentlichen Apotheke mehr als sechs Strassenkilometer entfernt ist.  
In einem Zeitraum, währenddessen ein Gesamtvertrag gemäss § 341 ASVG nicht besteht, findet Z 1 keine Anwendung.

(2) Verlegt ein Arzt für Allgemeinmedizin seinen Berufssitz in eine andere Gemeinde, so erlischt die für den vorherigen Berufssitz erteilte Bewilligung zur Haltung einer ärztlichen Hausapotheke.  
(3) Die Bewilligung zur Haltung einer ärztlichen Hausapotheke ist nach Massgabe des Abs. 4 bei Neuerrichtung einer öffentlichen Apotheke zurückzunehmen, wenn

1. die Wegstrecke zwischen dem Berufssitz des Arztes und der Betriebsstätte der neu errichteten öffentlichen Apotheke vier Strassenkilometer nicht überschreitet, und

2. sich die ärztliche Hausapotheke weder in einer Gemeinde gemäss § 10 Abs. 2 Z 1 noch in einer Gemeinde gemäss § 10 Abs. 3 befindet.  
(4) Der Inhaber der neu errichteten öffentlichen Apotheke ist verpflichtet, den Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Apotheke der Behörde mitzuteilen. Die Behörde hat die Zurücknahme der Hausapothekenbewilligung auf Antrag des Inhabers der öffentlichen Apotheke mit Bescheid so rechtzeitig auszusprechen, dass die Einstellung des Hausapothekenbetriebes drei Jahre nach Rechtskraft des Bescheides erfolgt, mit dem die Konzession für die öffentliche Apotheke erteilt wurde. Wird die öffentliche Apotheke nach diesem Zeitpunkt in Betrieb genommen, ist die Hausapothekenbewilligung so zurückzunehmen, dass die Inbetriebnahme der öffentlichen Apotheke und die Einstellung des Hausapothekenbetriebes zum selben Zeitpunkt erfolgen.

(5) Der Inhaber der neu errichteten öffentlichen Apotheke ist bei Einstellung des Hausapothekenbetriebes gemäss Abs. 4 verpflichtet, die nach den jeweils geltenden arzneimittelrechtlichen Vorschriften verwendungsfähigen Vorräte der Hausapotheke auf Begehren des Arztes gemäss § 57 abzulösen.  
(6) Die Verpflichtung zur Ablösung erstreckt sich nur auf solche Mittel, welche der Apotheker zufolge behördlicher Verfügung (§ 7) vorrätig halten muss, und nur auf solche Mengen, welche dem voraussichtlichen Betriebsumfang der neu errichteten Apotheke entsprechen.

(7) Wird zwischen den Beteiligten über den Übernahmepreis keine Einigung erzielt, so ist dieser Preis im Wege einer Schätzung unter behördlicher Leitung zu ermitteln. Wenn über den Umfang der Ablösung oder deren Bedingungen Streit besteht, so ist der Anspruch im ordentlichen Rechtsweg geltend zu machen.

(8) Durch die Eröffnung einer Filialapotheke werden Hausapothekenbewilligungen nicht berührt.

§ 30

(1) Die Bewilligung zur Haltung einer ärztlichen Hausapotheke berechtigt einen praktischen Arzt zur Verabreichung von Arzneimitteln an die in seiner Behandlung stehenden Personen, sofern die Behandlung nicht an einem Ort, an dem eine öffentliche Apotheke vorhanden ist, oder im Umkreis von vier Strassenkilometern, gemessen von der Betriebsstätte einer öffentlichen Apotheke, stattfindet. Die zweitgenannte Einschränkung gilt nicht für innerhalb dieses Umkreises rechtmässig bestehende ärztliche Hausapotheken.

(1a) Abs. 1 gilt für ärztliche Hausapotheken, die gemäss § 29 Abs. 4 noch in Betrieb bleiben dürfen, mit der Massgabe, dass der zu ihrem Betrieb berechtigte Arzt auch zur Verabreichung von Arzneimitteln an die in seiner Behandlung stehenden Personen berechtigt ist, wenn sich der Sitz der Hausapotheke an einem Ort befindet, an dem eine öffentliche Apotheke vorhanden ist.

(2) Mit dem Arzneimittel ist dem Patienten stets das vorschriftsmässig ausgefertigte und taxierte Rezept auszufolgen.

(3) Der hausapothekenführende Arzt ist berechtigt und verpflichtet, ein Arzneimittel aus der ärztlichen Hausapotheke zu verabfolgen, wenn es von einem anderen Arzt verordnet wurde und aus einer öffentlichen Apotheke nicht mehr rechtzeitig beschafft werden könnte.

**Wie stehen die Politik und die Parteien zur Forderung der Ärzteschaft nach Zulassung der DMA, vor allem angesichts des offensichtlichen Sparpotenzials?**

**Pjeta:** Das zweifellos gegebene Sparpotenzial (ärztliche Hausapotheken verzeichnen in der Regel geringere Arzneimittelkosten als öffentliche Apotheken) wird von Provinz und Bundespolitikern durchwegs ignoriert. Trotz der evidenten Vorteile, die ärztliche Hausapotheken für die Bevölkerung bieten, vertritt die Politik kategorisch den populistischen Grundsatz «Alles, was den Ärzten nützt, ist abzulehnen».

**Welche Position nehmen die Krankenversicherer ein?**

**Pjeta:** Die Zusammenarbeit funktioniert gut, und die Versicherungsträger sehen davon ab, überzogene Forderungen an die Ärzteschaft zu stellen. Weitere Auswirkungen entfaltet die positive Zusammenarbeit allerdings nicht.

**Gibt es Stellungnahmen von Patientenverbänden dazu?**

**Pjeta:** Patientenverbände mit grösserer Bedeutung gibt es in Österreich nur in Form von Selbsthilfegruppen und Behindertenverbänden. Grosses Echo in der regionalen Bevölkerung konnten die hausapothekenführenden Ärzte immer wieder mit Unterschriftenlisten und Volksbewegungen in den Landgemeinden erzielen.

**Last not least: Steht die gesamte Ärzteschaft oder stehen zumindest die praktizierenden Ärzte auf dem Land und in den Städten voll hinter der Forderung der ÖÄK?**

## Pharma News

## Generikum ist nicht gleich Generikum: Streuli Pharma AG setzt auf Qualität!

Seit 140 Jahren steht der Name Streuli für Qualität im Schweizer Pharmamarkt. Verbunden mit unserem Know-how und den Investitionen in neueste Technologien, bildet unser Standort Schweiz die Basis unserer qualitativ hochwertigen Medikamente. Rund 340 Mitarbeitende tragen dazu bei, dass Ärzte, Apotheker und Patienten in der ganzen Schweiz mit unseren Produkten sehr zufrieden sind. Unser Familienunternehmen ist gross genug, um wirtschaftlich agieren zu können, und flexibel genug, um unseren Kunden einen optimalen Service anzubieten.

Heute offeriert Streuli ein sehr breites Angebot an Generika in unterschiedlichen medizinischen Bereichen, unter anderem gegen Allergien, Blutfette, Bluthochdruck, Depressionen, Erkältung, Infektionen, Sodbrennen und Zuckerkrankheit. Die Gleichwertigkeit von de-

ren Wirkung (Bioäquivalenz) zum entsprechenden Originalprodukt ist wissenschaftlich nachgewiesen. Jedes Produkt ist in verschiedenen, praxisgerechten Dosierungen und Packungsgrössen verfügbar, um den individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Laufende Kontrollen sichern unser hohes Qualitätsniveau. Mit wirksamen Präparaten zu tiefen Preisen tragen wir wesentlich zu sinnvollen Einsparungen im Gesundheitswesen bei.

**Vertrauen auch Sie den Qualitätsprodukten der Streuli Pharma AG!**

Streuli Pharma

Wirkt seit Generationen

Streuli Pharma AG, 8730 Uznach  
Internet: [www.streuli-pharma.ch](http://www.streuli-pharma.ch)



## «Der Politik mangelt es an Konzepten und Rückgrat»

**Pjeta:** Grundsätzlich ja, da die ÖÄK immer auch ein zumindest teilweises Dispensierrecht für alle Ärzte fordert.

*Wie schätzen Sie die Chancen ein, das Recht auf DMA in Österreich flächendeckend einzuführen? Konkret: Welche juristischen und politischen Hürden werden dabei am schwierigsten zu überwinden sein?*

**Pjeta:** Am schwierigsten für uns ist der kontinuierliche, sehr intensive Lobbyismus der Apotheker, die äusserst hohe Beträge in ihre Werbung investieren. Die Apotheker wollen ihr System bedarfsab-

hängiger Konzessionserteilungen behalten, um möglichst wenig Konkurrenz aus dem eigenen Stand zu erfahren. Wenn es um ärztliche Hausapotheken geht, pochen sie auf ihre Erwerbsfreiheit.

Zeitungen, die den Verlust gewinnbringender Einschaltungen der Apothekerschaft riskieren, schrecken davor zurück, die Ärzteschaft mit ihrer Forderung nach einem Dispensierrecht zu unterstützen. Der Politik mangelt es an Konzepten und Rückgrat. Das Ministerium ist unter dem Einfluss von Wirtschaft und Apothekerschaft in den letzten Jah-

ren immer ärztefeindlicher geworden, sodass auch von dieser Seite her keine Unterstützung zu erwarten ist.

Juristische Hürden gibt es grundsätzlich nicht, die notwendige Gesetzesänderung könnte relativ einfach vorgenommen werden, wenn die dargestellten politischen Hürden überwunden würden.

*Was spielt die Gesetzgebung der EU für eine Rolle beim Versuch, die DMA grundsätzlich zu ermöglichen?*

**Pjeta:** Dies ist und bleibt eine nationale Angelegenheit des jeweiligen staatlichen

Gesundheitssystems, die EU macht uns in diesem Bereich keine Vorgaben. Wir sind aber trotzdem wachsam, da die Apotheker auch auf internationaler Basis immer wieder versuchen, der Ärzteschaft zu schaden. ♦

*Interview: Richard Altorfer*

## Impressum

**DoXMedical ist das Publikationsorgan von DoXMart**

**Erscheinungsweise:**  
6-mal jährlich  
**Auflage:** ca. 6000 Expl.

**Herausgeber**  
DoXMart  
Schaffhauserstrasse 13, 8212 Neuhausen  
E-Mail: info@doxmart.ch  
Internet: www.doxmart.ch

**Verlag**  
Rosenfluh Publikationen AG  
Schaffhauserstrasse 13, 8212 Neuhausen  
Tel. 052-675 50 60, Fax 052-675 50 61  
E-Mail: info@rosenfluh.ch

**Redaktion**  
Dr. med. Richard Altorfer  
Dr. med. Peter H. Müller  
lic. phil. Karin Dioda

**Redaktionssekretariat**  
Rosenfluh Publikationen AG  
Anna Marino  
Schaffhauserstrasse 13, 8212 Neuhausen  
Tel. 052-675 50 60, Fax 052-675 50 61  
E-Mail: info@rosenfluh.ch

**Anzeigenverkauf**  
Rosenfluh Media AG  
Doris Meier  
Dorfstrasse 16, 8556 Illhart  
Tel. 052-770 01 54, Fax 052-770 01 53  
Mobile: 079-621 96 12  
E-Mail: doris.meier@rosenfluh.ch  
Anzeigenleitung: Manuela Bleiker

**Druck, Ausrüstung, Versand**  
Luzerner Druckzentrum  
Maihofstrasse 76, 6002 Luzern

**Abonnementsdienst**  
DoXMart  
EDP Services AG  
Ebenaustrasse 10/Postfach, 6048 Horw  
Tel. 041-349 17 60, Fax 041-349 17 18

**Copyright**  
© by Rosenfluh Publikationen AG. Alle Rechte beim Verlag, Nachdruck und Kopien von Beiträgen und Abbildungen in jeglicher Form, wie auch Wiedergaben auf elektronischem Weg und übers Internet, auch auszugsweise, sind verboten bzw. bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags.

4. Jahrgang  
ISSN 1660-8186

**Hinweise**  
Der Verlag übernimmt keine Garantie oder Haftung für Preisangaben oder Angaben zu Diagnose und Therapie, im Speziellen für Dosierungsanweisungen.

Mit der Einsendung oder anderweitigen Überlassung eines Manuskripts oder einer Abbildung zur Publikation erklärt sich der Autor/die Autorin damit einverstanden, dass der entsprechende Beitrag oder die entsprechende Abbildung ganz oder teilweise in allen Publikationen und elektronischen Medien der Verlagsgruppe veröffentlicht werden kann. Bei einer Zweitveröffentlichung werden der Autor informiert und die Quelle der Erstpublikation angegeben.

Für unaufgefordert eingehende Manuskripte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.

Bezahlte Texte sind entsprechend gekennzeichnet.

# Bye-bye Praxislabor – oder ein Streik der besonderen Art

*Die als Ignoranz gegenüber der Praxismedizin empfundene, geplante Tarifiereduktion der Analysenliste hat in breiten Kreisen der Ärzteschaft spontan die Idee eines Streiks aufkommen lassen. Die Praxismediziner überlegen sich, die Verantwortlichen direkt auf die unerfreuliche Situation hinzuweisen.*

Julian Schilling

In Afrika und anderen sehr armen Regionen der Welt werden dringend Labordiagnostik benötigt. Diese stehen vielleicht ab nächstem Jahr aus Schweizer Arztpraxen in genügender Anzahl zur Verfügung. Soweit die gute Nachricht aber jetzt kommt die schlechte: Nachdem das BAG die Tarife der Analysenliste bereits per 1. Januar 2006 linear in Form einer Taxpunktwerterhöhung um 10 Prozent, von einem Franken auf 90 Rappen gesenkt hat, ist für nächstes Jahr eine weitere differenzierte Tarifiereduktion geplant. Die diesjährige Version der Revision der Analysenliste wurde im Juni 2008 mit einer fast unmöglich einzuhaltenden Frist an die interessierten Kreise in die Vernehmlassung geschickt (1). Folgende drei Beispiele stehen für die zahlreichen ablehnenden Stellungnahmen:

- Schweizerische Patientenorganisation: «Wir sind der Meinung, dass die vorliegende Revision unausgereift ist und für die Bevölkerung in der Schweiz unbeabsichtigte negative Folgen haben wird (2).»
- SULM (institutionelle Mitglieder FMH, FAMH, labmed, SGH, SGKC, SGAI, SGM, SGMG, SGRM, SVDI, H+, BAG, Swissmédic, SGM, SGIM, KHM, SGP, SGAM, SCS, SLSA, CSCQ, MQ): «Der vorliegende Entwurf der AL setzt falsche Anreize und setzt gravierende Fehlentwicklungen in Gang. Diese werden weit über die Labormedizin hinausgehen und die medizinische Grundversorgung für die Patientinnen und Patienten beschneiden oder verteuern. Wir lehnen den hier vorgelegten Entwurf als untauglich ab und weisen ihn zur gründlichen Überarbeitung zurück (3).»
- Schweizerische Gesellschaft für Innere Medizin: «Eine Sparübung allein auf dem Buckel der Hausärzte und letztlich zulasten unserer Patienten ist für uns nicht akzeptabel (4).»

Bekanntlich interessieren sich Behörden im Allgemeinen kaum für Reaktionen der «interessierten Kreise». Im Grunde geht es aus ihrer Sicht lediglich um das gesetzlich verankerte Anhörungsrecht der Betroffenen. Das Amt kann jeweils nach eigenem Ermessen entscheiden und die politischen Konsequenzen hinken zeitlich so weit hinterher, dass sie vom verantwortlichen Würdenträger nicht mehr wahrgenommen werden müssen.

## Inakzeptable Situation

Die Folgen der revidierten Analysenliste mit Tarif, wie sie das BAG auf 1. Januar 2009 vorsieht, bedeuten das Ende des Praxislabors. Die Untersuchungsmöglichkeiten in Schweizer Praxislabors sind gemäss SGIM in Europa einmalig und ein wichtiges Standbein der hohen Qualität der Hausarztmedizin (4). Die geplanten Taxpunkte werden aber für einige Tests

zent sofort an einem «Streik» beteiligen würden. Dazu kämen 51,1 Prozent der Praxen, welche sich ebenfalls anschliessen würden, falls genügend Kollegen mitmachen. 14,6 Prozent waren unschlüssig und 8,3 Prozent der Ansicht, dass ein solcher «Streik» nichts bringt. Das Thema und die Ergebnisse der Umfrage wurden im August 2007 allen National- und Ständeräten zur Kenntnis gebracht (7).



in Zukunft nicht einmal mehr die Selbstkosten decken. Durch die Anpassung einiger spezialisierter Positionen für Grosslaboratorien nach oben werden wohl nur wenige grössere Labors lukrativ arbeiten können. Sind die Monopole einmal eingeführt, werden sich die Preise weiter nach oben korrigieren (5).

## Bereitschaft zum Streik

Dass Praxisärzte spontan (und nicht durch ihre Verbände organisiert) zu «Kampfmassnahmen» bereit sind, zeigte eine Umfrage der Fachzeitschrift DoXMedical von 2007 (6). Bei einem «Probelauf mit Praxis ohne Labor» würden während vier Wochen alle Praxisanalysen, wie beispielsweise die Blutzuckerkontrolle, in die nächste Notfallstation eines Spitals überwiesen. Dies mit dem Ziel, den Politikern und Versicherern klarzumachen, welche Kostenfolgen und welches Chaos in den Notfallstationen entstehen könnten. Die Umfrage ergab, dass sich 26 Pro-

## Streik der besonderen Art

inzwischen haben sich landesweit zahlreiche Arbeitsgruppen der betroffenen Ärzteschaft gebildet, welche die Situation beraten. Die als Ignoranz gegenüber der Praxismedizin empfundene Revision der Analysenliste hat in der Ärzteschaft spontan die Idee für eine aussergewöhnliche Art von Streik aufkommen lassen: Dabei hätte das BAG noch bis zum 15. November 2008 Zeit, sich offiziell vom Ansinnen der Zerstörung des Praxislabors und der Hausarztmedizin zu distanzieren. Und wenn es das nicht tut? Dann würden ab Woche 49 (Stichtag 1.12.2008) sämtliche Proben aus Schweizer Arztpraxen, welche nicht unmittelbar zur Rettung von Leben notwendig sind, versehen mit einer Referenznummer dem BAG per Post zugestellt. Dies mit einem freundlichen Begleitschreiben, einem Hinweis auf die Bedeutung der Praxismedizin und der Bitte um schnellstmögliche Angabe der Resultate zur Weiterlei-

tung an die Patienten. Innert kurzer Zeit würden sich im BAG mehrere Tausend Blut-, Stuhl- und Urinproben anhäufen. Als flankierende Massnahme würden die Patientinnen und Patienten angehalten, 48 Stunden nach Probenentnahme beim BAG telefonisch mit ihrer Referenznummer nach ihren Resultaten zu fragen. Die Büronummern gemäss EDI-Telefonverzeichnis der Beamten, welche für die Revision der Analysenliste zuständig sind, würden den Patienten mitgeteilt. Mit grosser Wahrscheinlichkeit würden sich auch Spitallaboratorien am Streik der besonderen Art beteiligen.

## Kommentar

Es würde wohl die breite Bevölkerung interessieren, wie lange es dauert, bis die Verantwortlichen im EDI und BAG zur Vernunft gelangen. Das BAG besitzt kein Labor. Die Analysen müssten somit in einem «befeudeten» Grosslabor gemacht werden, welches dank den Spezialtarifen für Grosslabors überleben wird. Fraglich bleibt, ob sich ein Grosslabor finden wird, welches für das BAG zum Selbstkostentarif oder etwas darunter arbeiten kann. In der nicht regulierten Wirtschaft würde dies als Dumping bezeichnet. Fraglich bleibt auch, ob die Versicherer die durch das BAG verursachten Kosten übernehmen würden. Beim Streik der besonderen Art würden sich die Verantwortlichen im Amt mit Sicherheit bewusst, dass durch Ihre Entscheide nicht nur Ärztinnen und Ärzte, sondern die gesamte Bevölkerung betroffen ist. In einer Demokratie könnte dies sogar personelle Folgen haben. Zu hoffen bleibt, dass es nicht soweit kommen muss. ♦

PD Dr. med. Julian Schilling

## Quellen:

1. Anhörung Entwurf der Revision des Anhangs 3 «Analysenliste mit Tarif» der Verordnung vom 29. September 1995 über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (KLV), Anhang 3 Analysenliste mit Tarif. Vorgesehene Änderungen per 1. Januar 2009.
2. Stellungnahme der Schweizerischen Patientenorganisation zur Anhörung Entwurf der Revision des Anhangs 3 vom 30.6.2008, zvg.
3. www.sulm.ch. SULM Pressekonferenz vom 8.7.2008 in Bern.
4. Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin als Vertreterin eines Grossteils der Schweizer Hausärzte, zvg.
5. Schilling J., Koch P.: Hausarzt Praxis 12/2006.
6. Schilling J., Koch P.: Aus für das Praxislabor? DoXMedical 1/2007.
7. Sonderdruck aus DoXMedical 1/2007 und 2/2007.

Wie in der Dezemberausgabe 6/2007 angekündigt, unterstützt DoXMart das Strassenkinder-Hilfswerk NAG in Nepal. Wir möchten vor allem die Ausbildung von Sapana Tamang begleiten und för-

dern, welche die Schule in diesem Hilfswerk besucht hat. Die junge Frau studiert nun seit Januar 2008 Medizin, und wir werden in dieser Rubrik darüber berichten.

## Erste Prüfungen in Anatomie, Biochemie und Physiologie

*Die junge Nepalesin Sapana*

*Tamang studiert mit Unterstützung von DoXMedical Medizin in Bangladesh. Ihre Schulausbildung ermöglichte das Strassenkinderhilfswerk Nawa Asha Griha (NAG)\* in Nepal, gegründet und geleitet von der Schweizerin Nicole Wick.*

*Nach ihren ersten Eindrücken an der Universität (DoXMedical 1/08) berichtet Sapana Tamang nun über ihr weiteres Studium sowie ein sehr tragisches Ereignis bei NAG. Das Interview wurde per E-Mail geführt.*



*Sapana Tamang studiert nun im 2. Semester.*

**DoXMedical:** Das erste Semester ist nun überstanden. Bevor wir etwas darüber erfahren, ist leider die grosse Trauer bei NAG unser Thema: Nicole Thakuri-Wicks Ehemann Jeethen starb völlig unerwartet am 23. April 2008.

**Sapana Tamang:** Ich bin regelmässig durch SMS mit NAG verbunden und erfahre so von dem schrecklichen Ereignis. Ich konnte es zuerst nicht glauben und telefonierte sofort zurück. Jeethen Sir bedeutete uns allen bei NAG mehr als der eigene Vater, und sein plötzlicher Tod – er starb durch Herzversagen – ist ein Riesenverlust. Meine Freundin schrieb mir, alle seien während der zwölfwöchigen Trauerzeit zusammen, nur ich fehle. Ich wollte bei seinem Abschied dabei sein und bat Nicole Miss, mir kurzfristig die Rückkehr zu ermöglichen. Die Eltern und die Schwester von Nicole Miss waren aus der Schweiz angereist, und es war gut, zehn Tage dort zu sein in dieser grossen Familie. Nie werde ich vergessen, was mir Jeethen Sir alles für mein Leben und meine Karriere mit auf den Weg gegeben hat. Ich vermisse ihn so sehr.



*Das öffentliche Spital, das zur Universität von Chittagong gehört.*

*Von dem traurigen Ereignis in Nepal zurück nach Bangladesh: Was gibt es Neues über Ihr Studium zu berichten, womit beschäftigen Sie sich im Moment?*

**Tamang:** In unserer Klasse gibt es 112 Studenten aus Nepal, 85 aus Sri Lanka, 5 aus Butan, 30 aus Indien, einige wenige sind Pakistani, und etwa 50 kommen aus Bangladesh. Unser Hostel ist nur fünf Minuten entfernt von der Universität von Chittagong. Der Unterricht beginnt morgens schon um sechs Uhr, also heisst es Aufstehen um fünf Uhr, um sich einen Platz zu reservieren. Wenn man ganz hinten sitzt, bekommt man fast nichts mit. Im ersten Jahr haben wir Anschauungsunterricht und Sezieren, um die Körperteile kennenzulernen. So beginnt man etwa mit den Knochen von Thorax: Wirbel, Rippen und Sternum. Dann kommen die oberen Extremitäten dran, wie Schulterknochen, Handknochen und so weiter. Diese Knochen verkauft der Assistent. Ein ganzer Satz Knochen kostet 12 000 Taka (Anm. d. Red.: entspricht etwa 180 Fr.). Die Knochen sowie die Bücher, die man auf dem Markt kauft, benutze ich mit meinen Kolleginnen gemeinsam.

*Haben Sie bereits Prüfungen abgelegt?*

**Tamang:** Am 19. Juli hatten wir die ersten Examen, und zwar in den Fächern Anatomie, Biochemie und Physiologie. Wir waren Gruppen von jeweils 17 Studenten mit zwei oder drei Prüfern. Die schriftlichen Arbeiten dauerten etwa zweieinhalb Stunden. Die Resultate bekommen wir wohl Ende August.

*Wie ist es Ihnen bei den Prüfungen ergangen?*

**Tamang:** Sie waren nicht einfach. Bei den schriftlichen Prüfungen habe ich ein recht gutes Gefühl, auch bei den mündlichen – bis auf eine Frage. Ich hatte be-

reits alle Fragen ohne jede Nervosität beantwortet und wäre eigentlich fertig gewesen. hätte der Prüfer nicht eine Frage, die meine Freundin nicht beantworten konnte, zusätzlich an mich gestellt. Eigentlich war sie einfach, es ging um den täglichen Eisenbedarf des Menschen, aber die Frage verunsicherte mich völlig. Der Prüfer liess mir keine Zeit zum Nachdenken. Als er zudem erklärte, wenn ich das nicht beantworten könnte, würde ich durchfallen, wusste ich gar nichts mehr. Die älteren Studenten beruhigten mich nachher: Dieser Prüfer sei halt so und ich müsse mir keine Sorgen machen, ich hätte es sicher geschafft.

*Wie hatten Sie sich auf die Prüfungen vorbereitet?*

**Tamang:** Wir büffelten praktisch Tag und Nacht und schliefen jeweils nur zwei bis drei Stunden pro Nacht. Wir wussten kaum mehr, ob es draussen hell oder dunkel war, ausser wenn wir das Zimmer zum Essen verliessen. Als Erholung haben wir jetzt eine Woche Ferien, und dann geht der Alltag an der Universität weiter.

### Trauer in Nepal

Fassungslos nehmen wir die Nachricht vom plötzlichen Tod von Jeethen Thakuri zur Kenntnis. Er war 1995 als Lehrer zu NAG gekommen und heiratete ein Jahr später Nicole Wick, die Gründerin und Leiterin von NAG. Nun hat Nicole Wick-Thakuri ihren erst 39-jährigen Ehemann und Vater ihrer beiden Kinder verloren. Die rund 300 Kinder von NAG verloren einen wunderbaren Menschen, der für etliche von ihnen jene zuverlässige, unvergessliche Vaterfigur war, die sie oft daheim vermisst hatten. Dass Nicole Wick-Thakuri ihre Arbeit, die sie 1993 in Nepal begann, mit aller Kraft weiterführt, steht für die Schweizerin ausser Frage: «Die Arbeit hilft mir. Ich fühle mich umgeben und gestützt von der Liebe und Loyalität der Kinder, des Personals und der Freunde von NAG.»



*Das Bibliotheksgebäude der Universität*



*Studienkolleginnen von Sapana*

*Wie verbringen Sie Ihre Zeit, wenn Sie keine Vorlesungen haben?*

**Tamang:** Leider gibt es hier kein Sportangebot. Wir hätten auch keine Zeit dafür. Nach dem Unterricht gehe ich schnell ins Zimmer zum Kleiderwechseln und dann in die Bibliothek zum Lernen. Etwa um halb neun Uhr komme ich zurück zum Abendessen. Anschliessend lerne ich weiter bis halb zwölf und falle dann ins Bett. Wir haben also kaum Freizeit. Deshalb entschieden meine Freunde und ich, dass wir uns donnerstags ausruhen. Freitags wird gebadet und gewaschen und danach gleich wieder gemeinsam gelernt.

*Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg und Freude am Studium.*

*Interview und Übersetzung aus dem Englischen:*

*Gabi Rosenberg*

*Im Fink 4*

*8800 Thalwil*

*E-Mail: gabi.rosenberg@datacomm.ch*

Impfungen beschäftigen uns alle in der täglichen Praxis zunehmend. Nicht nur sind die Richtlinien zur Impfpraxis ständigen Änderungen unterworfen, auch unsere Patienten wollen immer mehr und bessere Informationen. DoXMedical hat sich daher entschlossen, über Impfungen –

sowohl alltägliche wie auch seltenere – regelmässig in der eigenen Rubrik DoXVaccine zu orientieren. Es freut uns ausserordentlich, dass wir dafür einen kompetenten Partner gefunden haben, nämlich die Division Vaccines & Diagnostics der Firma Novartis Pharma Schweiz AG.

## Empfehlungen zu Reiseimpfungen

*Durch die vermehrte Bevölkerungsdichte, die weltweit zunehmende Mobilität und die Klimaveränderung breiten sich Infektionskrankheiten weiter aus. Darunter sind Krankheiten, die durch Impfungen vermeidbar sind.*

Julian Schilling

Heute kann man sich durch Impfen gegen mehr als 25 verschiedene Krankheiten schützen. Indem Reisende solchen Erkrankungen vorbeugen, vermeiden sie gleichzeitig eine Übertragung auf andere Personen. Eine regelmässige Überprüfung der Routineimpfungen ist aber für alle wichtig. Dabei ist Impfen auch in jedem Alter ein Thema, denn die meisten Impfungen schützen nicht ein Leben lang. Gegen Malaria und das häufiger werdende Dengue- und Chikungunias-Fieber gibt es zurzeit noch keine Impfung. Im Folgenden soll auf die verschiedenen Impfmöglichkeiten für zu Hause und auf Reisen eingegangen werden.

### Standardimpfungen

Durch die Grundimmunisierung im Kleinkindesalter sind bei uns Krankheiten wie Diphtherie, Tetanus, Polio, Keuchhusten, Masern, Mumps und Röteln relativ selten geworden oder ganz verschwunden. Dies ist ein grosser Erfolg der Medizin, der viele Menschenleben rettet und vielen Menschen grosses Leid erspart. Solange die Krankheiten aber nicht weltweit ausgerottet sind, muss die Durchimpfung in der Bevölkerung aufrechterhalten werden, sonst kann es wieder zu Ausbrüchen kommen.

Die Impfung gegen *Diphtherie* und *Tetanus* (Wundstarrkrampf) sollte alle 10 Jahre aufgefrischt werden. Nach einer Grundimmunisierung (erste Impfungen im Kindesalter) sind Auffrischimpfungen jeweils ab sofort und für weitere 10 Jahre gültig. Bei tetanusgefährdeten Verletzungen, zum Beispiel Schürfwunden, ist eine Auffrischung nach 5 Jahren nötig. Obwohl *Poliomyelitis* (Kinderlähmung) in weiten Teilen der Welt als ausgerottet gilt, treten heute weltweit wieder vermehrt Fälle auf. Nach einer vollständigen Grundimmunisierung ist eine Auffrischimpfung ab sofort und für 10 Jahre gültig. Um die Anzahl Injektionen zu verringern, ist eine dreifachkombinierte Diphtherie-Tetanus-Polio-Impfung oder eine vierfache Kombination mit Pertussis (Keuchhusten) erhältlich. Sie kann für Erwachsene und Jugendliche auch nach einer abgeschlossenen Grundimmunisierung sinnvoll sein.

Sehr wichtig für Kinder und Erwachsene ist die Kombinationsimpfung gegen *Masern, Mumps und Röteln*, falls die Krank-



heiten noch nie durchgemacht wurden. Zurzeit geht man davon aus, dass für eine befriedigende lebenslange Immunität zwei Impfungen im minimalen Abstand von einem Monat notwendig sind. Die Impfung gegen *wilde Blattern* (*Varizellen*) wird für Erwachsene und Jugendliche ab 11 Jahren empfohlen, welche die Kinderkrankheit nicht durchgemacht haben. Es sind zwei Dosen im Abstand von mindestens 4 Wochen notwendig. Auch in der Schweiz kommt es immer wieder zu epidemieartigen Ausbrüchen von Kinderkrankheiten. Zum Beispiel wurden von Anfang November 2006 bis Mai 2008 knapp 3000 Masernfälle gemeldet, was eine bedrohliche Zunahme darstellt. In bis zu 20 Prozent der Fälle kommt es zu Komplikationen. Gefürchtet sind Pneumonien und bleibende Schäden des Nervensystems durch Meningitiden. Bei Unsicherheit betreffend Schutz vor allen drei Krankheiten empfiehlt es sich, zwei Dosen des Dreifachimpfstoffs bei einem Mindestabstand von 1 Monat zu verwenden.

### Reiseimpfungen

Wichtige spezifische Reiseimpfungen sind Hepatitis A und B, Gelbfieber, Tollwut, Typhus, Cholera, Reisedurchfall, Meningokokken-Meningitis, japanische Enzephalitis und Polio. Auch von reisemedizinischer Bedeutung sind FSME, Pneumokokken und Influenza. Dabei soll, besonders bei Reisen in Entwicklungsländer, der Reisemediziner oder die Reisemedizinerin entscheiden, in welcher Situation diese Impfungen angezeigt sind.

### Hepatitiden

Die Impfung gegen *Hepatitis A*, eine durch Wasser und Nahrungsmittel übertragene virale, akute Leberentzündung, ist für alle Personen, die in «Risikogebiete» reisen, sinnvoll, so beispielsweise auch in Südeuropa, wo Kläranlagen nicht überall Standard sind. Die Impfung gegen *Hepatitis B* richtet sich gegen eine Viruserkrankung, welche durch unsaubere Wundversorgung, Blut und Sexualkontakt übertragen wird und eine Leberentzündung verursacht. Sie kann zu

chronischen Verläufen mit Zerstörung der Leberzellen und zu Leberkrebs führen. Das Virus ist sehr ansteckend. Deshalb wurde die Impfung auch in den Routineimpfplan für Adoleszente aufgenommen. Für einen Langzeitschutz sind für Hepatitis A mindestens zwei Dosen notwendig, für Hepatitis B zwei bis vier Impfungen.

### Gelbfieber

Nicht zu verwechseln mit Gelbsucht ist Gelbfieber. Die Krankheit kommt in tropischen Teilen Afrikas und Südamerikas vor und verläuft in 50 bis 70 Prozent der Fälle tödlich. Es handelt sich um eine Viruserkrankung, welche durch tagaktive Mücken übertragen wird. Der Impfschutz erreicht etwa 10 bis 14 Tage nach einer Impfung die volle Wirksamkeit und hält 10 Jahre. In manchen Ländern wird für die Einreise eine Gelbfieberimpfung mit Bestätigung im internationalen Impfausweis verlangt. Aufgrund der Wiederausbreitung der Viruskrankheit mit mehreren Todesfällen wurden im Winter 2007/08 nicht geimpfte Personen bei der Einreise nach Brasilien oder Tansania zwangsgeimpft. Es ist daher sinnvoll, die sich schnell ändernden Einreisebestimmungen in den Risikogebieten zu kennen.

### Tollwut

Die Tollwut wird durch ein Virus verursacht, welches das Nervensystem befällt und zerstört. Wenn die Krankheit ausgebrochen ist, verläuft sie akut und praktisch ausnahmslos tödlich. Weltweit sterben jährlich mindestens 60 000 Menschen an Tollwut. Die letzten 3 Tollwutfälle in der Schweiz gehen auf das Jahr 1977 zurück. Folgende Regionen und Länder sind zurzeit weitgehend tollwutfrei: Westeuropa, alle Mittelmeerinseln, Australien und Ozeanien, einige Inseln im Indischen Ozean, die Antarktis, Japan, einige atlantische und karibische Inseln. Bei Reisen in Risikogebiete von mehr als einem Monat kann die Impfung sinnvoll sein.

### Typhus

Die Salmonellose ist eine schwere bakterielle Infektionskrankheit. Sie wird durch verunreinigte Nahrungsmittel und kontaminiertes Wasser übertragen. Besonders empfohlen wird die Schluckimpfung für den indischen Subkontinent, Nord- und Westafrika, bei Aufenthalten in Entwicklungsländern von mehr als einem Monat und generell bei Reisen unter schlechten hygienischen Verhältnissen. Zwei Wochen nach der letzten Dosis beträgt der Impfschutz rund 50 bis 70 Pro-

### Auswahl häufiger Abkürzungen in Impfpässen und Produkte

Boostrix®	DiTePer = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis (Keuchhusten)
Boostrix Polio®	DiTePerPolio = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung)
Combi Hep. A + B	Impfung gegen Hepatitis A und B = Gelbsucht durch das A- und B-Virus
Di	Diphtherie
Ditanrix®	DiTe = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie
DiTe	Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie
DiTePer	Boostrix = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis (Keuchhusten)
DiTePerHibIPV + HB	z.B. Infanrix Hexa = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Polio (Kinderlähmung), Pertussis, Haemophilus-Influenzae-Typ B, Hepatitis B
DiTePerPolio	Boostrix Polio = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung)
Ducoral®	Schluckimpfstoff gegen Reisedurchfall und Cholera
FSME	Frühsommer-Meningoenzephalitis = Hirn- und Hirnhautentzündung = Zeckenenzephalitis
Hep. A	Impfung gegen Hepatitis A = Gelbsucht durch das A-Virus
Hep. B	Impfung gegen Hepatitis B = Gelbsucht durch das B-Virus
Hib	Impfstoff gegen Haemophilus-Influenzae-Typ B
HPV	Impfstoff gegen humane Papillomaviren (HPV, engl. human papilloma virus)
Infanrix DTPA Hib	Kinderimpfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Polio (Kinderlähmung), Pertussis, Haemophilus-Influenzae-Typ B
Infanrix Hexa®	DiTePerHibIPV + HB = Kinderimpfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Polio (Kinderlähmung), Pertussis, Haemophilus-Influenzae-Typ B, Hepatitis B
Lyssavac®	Impfstoff gegen Tollwut (ausser Handel)
M-M Impfung	Impfstoff gegen Masern und Mumps
MMR	Impfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln
Pertussis	Keuchhusten
Polio	Kinderlähmung
Poliorix®	Impfstoff gegen Polio (Kinderlähmung)
Rabies	Tollwut
Rabipur®	Impfstoff gegen Tollwut
Rabuman®	Imunglobulin gegen Tollwut
Revaxis®	DiTePolio = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Polio (Kinderlähmung)
Td-Virelon®	DiTePolio = Impfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Polio (Kinderlähmung)
Te	Tetanus
Tetanus	Starrkrampf
Varizellen	Windpocken = Wilde Blattern = Spitze Blattern = Chickenpox
Vivotif®	Schluckimpfstoff gegen Typhus

## Empfehlungen zu Reiseimpfungen

zent und hält etwa ein Jahr an. Mögliche Nebenwirkungen sind leichter Durchfall und Übelkeit.

### **Reisediarrhö und Cholera (seit 2007)**

Obwohl Reisediarrhöepisodes für gewöhnlich selbstlimitierend verlaufen, können sie für erkrankte und mitreisende Personen während Urlaubs- oder Geschäftsreisen eine erhebliche Belastung darstellen. Bis zu einem Drittel der Reisenden sind während einer Durchfall-episode für ein bis zwei Tage bettlägerig, 40 Prozent sind in ihren Aktivitäten stark eingeschränkt. Empfohlen wird die Schluckimpfung für Reisen in Cholera-Risikogebiete (z.B. Überschwemmungsgebiete oder Flüchtlingslager) und für Risikopatienten mit Begleiterkrankungen wie kardiovaskulären Leiden, Nierenerkrankungen, Diabetes, Reizdarm, entzündlichen Darmerkrankungen oder Immunschwäche.

### **Meningokokken-Meningitis**

Es handelt sich bei dieser Krankheit um eine bakterielle Hirnhautentzündung, welche sich durch Tröpfchen (von Mensch zu Mensch) oder auch via Staub übertragen kann. Sie tritt epidemieartig auf, vor allem in trockenen Regionen Afrikas südlich der Sahara, gelegentlich auch in Teilen Asiens und selten in Südamerika. Für diese Regionen empfiehlt sich die Kombinationsimpfung gegen vier häufige Bakterientypen für Reisende mit engem Kontakt zur Lokalbevölkerung, bei Aufenthalt während einer Epidemie und/oder von mehr als vier Wochen. Der Impfschutz hält 3 bis 5 Jahre. Für Pilger nach Mekka ist die Impfung sinnvoll und obligatorisch.

### **Frühsommer-Meningoenzephalitis FSME**

Die durch Zecken übertragene virale Enzephalitis kommt nicht nur in der Schweiz vor. Betroffen sind insbesondere Reisende nach Österreich, Süddeutschland, Osteuropa, in die baltischen Staaten, nach Schweden, Südfinnland und Russland. Empfohlen ist die Impfung für Personen, welche in Endemiegebieten wohnen oder sich dort aufhalten. Ein temporärer Impfschutz ist rund 2 Wochen nach der zweiten Impfung zu erwarten. Die Grundimmunisierung ist nach einer dritten Impfung nach 12 bis 18 Monaten abgeschlossen. Danach braucht es in regelmässigen Abständen eine Auffrischimpfung.

### **Japanische Enzephalitis**

Diese asiatische Schwesterkrankheit tritt vor allem in Reisanbaugebieten Asiens in der Regenzeit auf und wird durch dämmerungs- und nachtaktive Mücken übertragen. Empfohlen ist die Impfung gegenwärtig für Langzeitreisende, welche sich mehr als vier Wochen in ländlichen Gegenden in den betroffenen Regionen während der kritischen Zeit aufhalten. Zurzeit sind 3 Impfungen im Abstand von jeweils 1 bis 4 Wochen notwendig. Der Schutz hält rund 3 Jahre. Anschliessend kann die Immunität durch eine weitere Dosis jeweils um drei Jahre verlängert werden. Auf Mitte 2009 wird ein Impfstoff der nächsten Generation gegen japanische Enzephalitis erwartet.

### **Pneumokokken**

Für kleine Kinder, ältere Erwachsene und Reisende mit Risikofaktoren gehört die Pneumokokkenimpfung auch zu den Reiseimpfungen. Besonders wichtig ist diese Impfung für Personen ohne oder mit einer funktionslosen Milz. Generell empfohlen wird sie für Kinder unter 2 Jahren und für über 65-Jährige, für Personen, die mit einer grösseren Gruppe von Menschen in Kontakt kommen (Flüchtlingslager), für Patienten mit chronischen Lungenkrankheiten, Herzkrankheiten und

für Diabetiker. Die Wirksamkeit wird auf 60 bis 85 Prozent geschätzt.

### **Influenza**

Die Grippeimpfung wird generell für Personen über 65 Jahre und für Personen mit chronischen Krankheiten (Herz- oder Lungenprobleme, Diabetes, immunologische Krankheiten) und deren Angehörige empfohlen. Für Reisen, auf denen viele Menschen auf einem beschränkten Raum zu erwarten sind, wie Kreuzfahrten, Pilgerreisen, kann eine Grippeimp-

fung sinnvoll sein. Das gilt auch bei Reisen im Sommer in Regionen der Südhemisphäre der Erdkugel. ♦

*PD Dr. med. Julian Schilling  
Travel Clinic Zürich  
Forchstrasse 92  
8008 Zürich  
E-Mail: med@travelclinic.ch*

Das Praxislabor ist eine kostengünstige und patientenfreundliche Methode, rasch und zuverlässig zu einer richtigen Diagnose zu kommen. Wer das Praxislabor behindert oder gar eliminiert, fördert die Kostenzunahme im Gesundheitswesen – nichts mehr, aber auch nichts weniger.

In dieser Rubrik möchte DoXMart auch einen Beitrag zur erfolgreichen weiterführenden Labor Diagnostik leisten. Der nachstehende Artikel gibt eine wertvolle Übersicht für ein in der Praxis doch recht häufiges Problem. Wir danken der Laborgruppe FutureLab Dr. Güntert, Luzern, für diesen Beitrag.

# Reisediarrhö – mikrobiologische Diagnostik bei Reiserückkehrern

**Die Reisediarrhö stellt die am häufigsten reisemedizinisch relevante Erkrankung dar für Personen aus nicht endemischen Ländern.**

Marcel Brandenberger

Man geht davon aus, dass bei Fernreisen etwa jeder dritte bis vierte Reisende eine Durchfallproblematik entwickelt. Reisen in Entwicklungsgebiete Asiens, Lateinamerikas und Afrikas haben das höchste Risiko (Inzidenz von 20 bis 50%). Das Risiko, bei Reisen nach Zentraleuropa, Australien und Nordamerika an einer Reisediarrhö zu erkranken, ist deutlich kleiner (Inzidenz unter 5%) (Abbildung) (1, 2). Die entscheidenden Faktoren für die Übertragung enteropathogener Keime sind kontaminierte Nahrungsmittel und verunreinigtes Trinkwasser. Als Übertragungswege gelten die «famous four F: feces, fingers, flies and food» (6).

Der alte Leitsatz «Boil it, cook it, peel it, or forget it» sollte zwar jedem Reisenden bekannt sein, dennoch hat sich bei sicherlich mangelnder Compliance gegenüber diesen Hygieneregeln in den letzten 30 Jahren nichts an der Gesamthäufigkeit der Reisediarrhö geändert (3). Neben der Reisedestination spielen weitere Risikofaktoren eine Rolle für die Häufigkeit der Reisediarrhö: Jahreszeit (signifikant nur in subtropischen Destinationen), Reisestil (Badeurlaub, geführte Rundreise, Individualtourismus), Unterbringung (Standardhotels, Luxushotels, einfache Quartiere), Herkunftsland und Alter des Reisenden sowie die Aufenthaltsdauer in der Feriendestination. Der Aufenthalt in Luxushotels bringt keine Risikoreduktion, die Inzidenz der Reisediarrhö ist sogar etwas höher als in Standardhotels. Wahrscheinlich lässt sich der Tourist durch das luxuriöse Ambiente täuschen und verkennet Risiken, die in einfacheren Hotels offenkundig wären (4).

## Klinisches Bild

Reisediarrhöen können aufgrund des Verlaufs in eine akute und eine chronische Form eingeteilt werden. Die akute Form macht 90 bis 95 Prozent der Fälle aus. Die Inkubationszeit beträgt wenige Stunden bis wenige Tage, sodass die Mehrzahl der Touristen innerhalb der ersten Tage ihrer Reise (3.–9. Reisetag) erkranken. Die Dauer beträgt 4 ± 2 Tage. Die Stuhlbeschaffenheit ist meist wässrig (85%); schleimig-blutige Stühle (15%) und Fieber (12–25%) sind Hinweise für dysenterische Verläufe beziehungsweise invasive Erreger. Die Erkrankung hat einen selbstlimitierenden Charakter und ist in der Sympto-

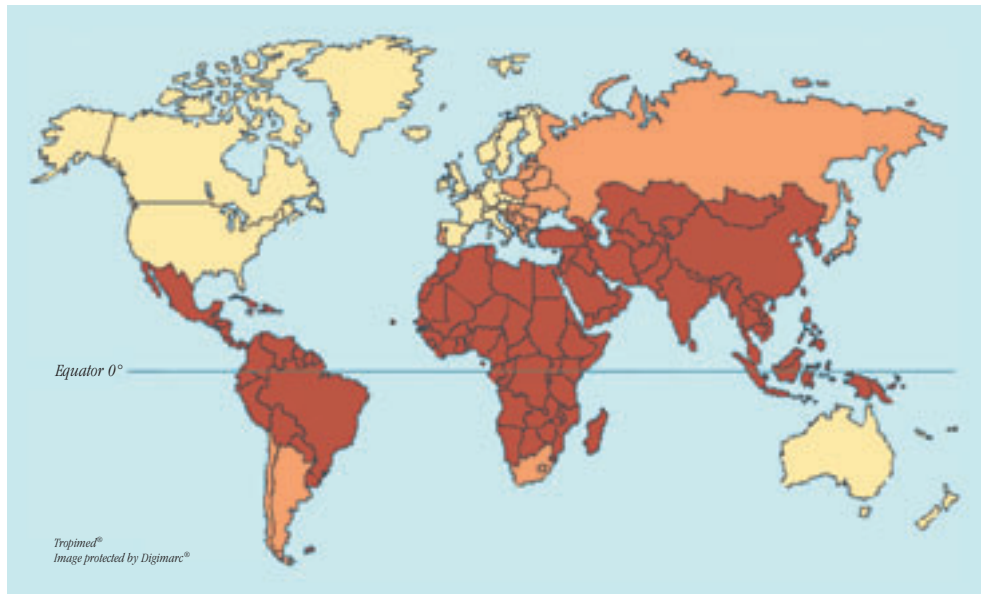


Abbildung: Risikostufen Reisediarrhö: ■ = hoch, ■ = mittel, ■ = gering

(CDC Health Information for International Travel 2008)

matologie nur selten bedrohlich. Bei etwa 1 Prozent der Betroffenen sind die Durchfälle so schwer, dass eine Krankenhausaufnahme notwendig ist, knapp 20 Prozent sind bettlägrig, die restlichen gut 80 Prozent fühlen sich in ihrer Bewegungsfreiheit mehr oder weniger eingeschränkt und sind damit nur leicht erkrankt.

Bei 8 bis 15 Prozent dauert die Diarrhö über eine Woche, 2 bis 3 Prozent (bis 10%) entwickeln eine chronische Diarrhö, die mehr als vier Wochen lang besteht und deshalb oft erst nach der Rückreise ins Heimatland abgeklärt wird (1, 4, 5).

## Erreger

Das Keimspektrum umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Erreger aus dem bakteriellen, parasitologischen und viralen Bereich (Tabelle).

## Bakterien

Als wichtigste Verursacher der Reisediarrhö gelten die enterotoxinbildenden Escherichia-coli-Stämme (ETEC). Das klinische Bild ist durch massive wässrige Durchfälle charakterisiert. Die Pathogenität beruht unter anderem auf dem hitzestabilen Enterotoxin LT sowie auf den hitzestabilen Toxinen STA und STb. Das hitzestabile Toxin hat eine hohe Strukturähnlichkeit (80% Homologie) zum Cholera-toxin (B-Subunit) (3). In der Häufigkeit auf den folgenden Plätzen befinden sich Infektionen mit Campylobacter (v.a. jejuni), Shigellen spp. und enteritischen Salmonellen (4). Enteroinvasive E. coli (EIEC) sind mit Shigellen nahe verwandt. Das klinische Bild entspricht der bakteriellen Ruhr, das geprägt ist durch Stuhlbeimengungen mit Schleim, Eiter und Blut. Darm-

krämpfe, schmerzhafte Stuhntleerungen und Fieber werden im weiteren Verlauf beobachtet. Enteropathogene E. coli (EPEC) sind die klassischen Erreger der Säuglingsdiarrhö, die in den Industrienationen heute selten geworden ist. Enterohämorrhagische E. coli (EHEC) sind seltene Erreger der Reisediarrhö. Übertragen werden sie fäkal-oral über EHEC-Ausscheider oder durch Genuss EHEC-haltiger Tierprodukte (Rinder, Schafe, Ziegen) über nicht pasteurisierte Milch oder rohes Rindfleisch (7). Neben der hämorrhagischen Kolitis kann als extraintestinale Komplikation das hämolytisch urämisches Syndrom auftreten, was in zirka 5 Prozent der Fälle von EHEC-Infektionen der Fall ist (8). Enteroggregative E. coli (EAEC) spielen bei den darmpathogenen E. coli eine untergeordnete Rolle. Sie führen vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern zu protrahierten Diarrhöen.

Für Touristen ist das Infektionsrisiko gering, an Cholera zu erkranken. Diese Erreger haben vor allem für die einheimische Bevölkerung, die unter sehr einfachen und schlechten hygienischen Verhältnissen lebt, eine Bedeutung (1). Vibrio parahaemolyticus, Aeromonas und Plesiomonas haben eine geringe Pathogenität und werden hauptsächlich durch verunreinigtes Trinkwasser, kontaminierte Meeresfrüchte oder rohe Fische übertragen (8).

## Parasiten

Bei anhaltender Diarrhö nach Rückkehr aus tropischen und subtropischen Ländern sollte immer nach den Protozoen Giardia lamblia und Entamoeba histolytica

Tabelle:  
Keimisolationen (%) aus (4)

Isolat	Asien	Mittel-/Südamerika	Afrika
Enterotoxigene E. coli (ETEC)	6–37	17–70	8–42
Enteroinvasive E. coli (EIEC)	2–3	2–7	0–2
Enteropathogene E. coli (EPEC), Enteroggregative E. coli (EAEC), Enterohämorrhagische E. coli (EHEC)	1	5–15	2–7
Salmonella spp.	1–33	1–16	4–25
Shigella spp.	2–26	2–30	0–9
Campylobacter spp.	1–57	1–5	1–28
Aeromonas hydrophila	1–57	1–5	0–9
Vibrio cholerae non O1	1–7	0–2	0–4
Giardia lamblia	1–12	1–2	0–1
Entamoeba histolytica	5–11	–9	2–9
Rotaviren	1–8	0–6	0–36
Andere	–10	–5	–8

## Reisediarrhö – mikrobiologische Diagnostik bei Reiserückkehrern

tica gefahndet werden. Giardainfektionen spielen zwar als Auslöser einer akuten Reisediarrhö nur eine untergeordnete Rolle, führen jedoch überaus häufig zu länger dauernden chronisch-rezidivierenden Durchfällen, wodurch derartige Infektionen im Untersuchungsgut medizinischer Nachuntersuchungen überrepräsentiert sind (4).

*Entamoeba histolytica* verursacht dysenterische Durchfälle, gekennzeichnet durch Stuhlbeimengungen mit Blut, Schleim, Eiter und kolikartigen Schmerzen.

*Entamoeba histolytica* hat invasives Potenzial im Gegensatz zum harmlosen kommensalen *Entamoeba dispar*, der morphologisch identisch aussieht und mikroskopisch nicht von *Entamoeba histolytica* abgegrenzt werden kann. Etwa 90 Prozent des im Stuhlmaterial nachgewiesenen *Entamoeba-histolytica/dispar*-Komplexes sind dem kommensalen *Entamoeba dispar* zuzuschreiben.

Kryptosporidien sind als seltene Durchfallerreger immer wieder gut dokumentiert und kommen mit einer Häufigkeit von 1 bis 2 Prozent vor (1). Bei immunkompetenten Personen ist die Infektion oft asymptomatisch oder zeigt einen selbstlimitierenden Verlauf. Bei Säuglingen und immungeschwächten Patienten sind die Verläufe schwerer und länger (7). Andere Protozoen (*Isospora*, *Cyclospora*) sowie Helminthen spielen als Erreger der Reisediarrhö eine untergeordnete Rolle (3). Im Rahmen einer *Malaria tropica* kann es in bis zu 20 Prozent der Fälle gleichzeitig zu einer Diarrhö kommen (1).

### Viren

Virale Erreger haben vor allem bei einheimischen Kleinkindern in den Tropen eine grosse Bedeutung (Rotaviren, Adenoviren, Noroviren u.a.). Bis heute ist wenig bekannt über ihre Bedeutung als Erreger für die Reisediarrhö (1).

### Toxine

Enterotoxinbildende Keime (meist *Staphylococcus aureus*, seltener *Bacillus cereus* oder *Clostridium perfringens*) in verdorbenen Nahrungsmitteln können ebenfalls Reisediarrhöen (meist mit Erbrechen) verursachen.

Trotz akribischer Suche in der Laboratoriumsarbeit ist bei einem beträchtlichen Prozentsatz (je nach Untersuchung 15–55%) kein pathogener Keim nachweisbar (4).

### Diagnostik

Eine Stuhl diagnostik ist nicht bei jedem Patienten notwendig, sollte aber durchgeführt werden bei Patienten, die Fieber, eine blutige Diarrhö oder eine Diarrhödauer von länger als drei bis fünf Tagen aufweisen.

Salmonellen, Shigellen, *Campylobacter*, *Aeromonas* und *Vibrionen* werden kulturell nachgewiesen. Der Nachweis darm-pathogener *E. coli* ist nach vorgängiger Kultur mittels PCR möglich. Für den Transport der Stuhlmaterialien sollte ein Cary-Blair-Medium verwendet werden, da dieses Medium das Überleben der Bakterien verlängert.

Parasiten werden über Anreicherungsverfahren nachgewiesen. Dazu sollte etwa 1 g frischer, lebenswarmer Stuhl zu 10 ml SAF-Lösung zugefügt und ans Labor eingeschickt werden. Es sollten zwei bis drei Proben von verschiedenen Tagen

eingesendet werden, da die Parasiten unregelmässig ausgeschieden werden. *Entamoeba histolytica* und *Entamoeba dispar* können mittels PCR aus Nativstuhl voneinander unterschieden werden.

Der Nachweis von Amöbenantikörpern erlaubt eine diagnostische Orientierung, inwieweit eine invasive intestinale Amöbiasis vorliegt; in mehr als 95 Prozent ist die Leber betroffen.

Bei Verdacht auf die selteneren Protozoen, wie Kryptosporidien, *Cyclospora* oder Mikrosporidien, muss eine gezielte Fragestellung an das Labor erfolgen, da diese Parasiten nur in Spezialfärbungen

(mod. Ziehl-Neelsen-Färbung bzw. Chromotropfärbung nach Weber) nachgewiesen werden können.

Eine invasive Diarrhö lässt sich durch den Nachweis von Leukozyten im Stuhl oder den Nachweis von okkultem Blut belegen. ♦

### Kontaktadresse:

Dr. med. Marcel Brandenberger  
Laborleiter FAMH Med. Mikrobiologie  
FutureLab Dr. Güntert  
Labor Dr. Güntert AG  
Alpenquai 14  
6002 Luzern  
E-Mail: marcel.brandenberger@future@biolab.ch

### Literatur:

1. www.auswaertigesamt.de/diplo/de/Laenderinformationen/01-Laender/Gesundheitsdienst/Symposien/V/Weinke.pdf
2. www.tropimed.com
3. www.ecomed-medizin.de/sj/impfdialog/Pdf/aId/7282
4. www.reisemed.at/Reisediarrhoe.html
5. http://de.wikipedia.org/wiki/Reisediarrhoe
6. www.tellmed.ch/include\_php/previewdoc.php?file\_id=3345
7. Herold G. et. al., Innere Medizin, 2008.
8. Kayser et al., Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, 11. Auflage, Thieme 2005.

DoXMart bietet Ihnen mit der Rubrik DoXRay praxisbezogene Informationen für den täglichen Umgang mit dem Röntgen. Die neue Serie mit Tipps für optimale Einstelltechniken wird ermöglicht durch die Zusammenarbeit mit unserer neuen Partnerfirma Raymed AG, einem führenden Schweizer Anbieter von Röntgenprodukten und Dienstleistungen im Segment Arztpraxis. Die Rubrik wird

betreut von Frau Cornelia Ruf. Sie ist nach ihrer Grundausbildung zur MTRA seit vielen Jahren im Departement für Radiologie des Basler Universitätsspitals tätig und gibt Kurse für MTA sowie Ärztinnen und Ärzte.

## Röntgeneinstelltechnik in der Praxis (III): Vor- und Mittelfuss



Cornelia Ruf

Hier geht es darum, praktische Tipps und Tricks zu vermitteln, die den Umgang mit der Röntgeneinstelltechnik erleichtern. Anhand von konkreten Röntgenbildern wird die Einstelltechnik beurteilt und aufgezeigt, wie sich eine schlechte Bildqualität korrigieren und vermeiden lässt.

### Dorsoplantar

#### Vorgehen

Der Patient sitzt oder liegt auf dem Röntgentisch.

Die Fusssohle liegt flach auf der Kassette.

#### Für eine optimale Aufnahme

Darauf achten, dass der Fuss gleichmässig belichtet wird – Filter einsetzen.

Ist der Strahlengang 15° caudocranial, sind die Gelenke Chopart und Lisfranc gut einsehbar.

#### Häufige Fehler und ihre Ursachen

Der Filter wird zu wenig weit über den Vorfuss gezogen – Filter immer bis Mitte Fuss ziehen.

Der Fuss ist zu stark nach innen oder nach aussen rotiert, die Metatarsalen überlagern sich.

### Schräg

#### Vorgehen

Der Patient sitzt oder liegt auf dem Tisch. Der gesamte Fuss wird um 30° an der Aussenseite (Kleinzehenseite) angehoben.

#### Für eine optimale Aufnahme

Streng seitliche Darstellung der Metatarsalknochen – sie dürfen sich weder in ihrem Schaftteil noch im Gebiet ihres Köpfchens überdecken. Die basalen Abschnitte des 3. bis 5. Strahls müssen frei sein. Überdeckung der Basis 1 bis 2 ist jedoch normal.

Die kurzen Mittelfussknochen müssen so nebeneinander stehen, dass man durch den Grossteil ihrer Gelenkräume durchsehen kann.

Es überdecken sich nur Cuneiformia 1 und 2.

Das fibuläre Grosszehensesambein, das häufig gespalten ist, ist ebenfalls frei und seitlich abgebildet.

Das Sesamum peroneum ist frei dargestellt.

#### Häufige Fehler und ihre Ursachen

Der Fuss ist mehr als 30° nach innen rotiert, es kommt zu Überlagerungen.

### Lateral

#### Vorgehen

Damit die Fusssohle mit abgebildet wird, steht der Patient auf einem Holzbrett, das in der Mitte eine Einkerbung für die Kassette aufweist.

Der Strahlengang ist horizontal.

Achtung: Häufig kann die Röntgenröhre nicht genügend tief hinunter gefahren werden. Deshalb braucht es bei dieser Aufnahme ein stabiles Gestell, auf das sich der Patient stellt.

Bei Fragestellung nach Hallux valgus erfolgt sowohl die dp-Aufnahme wie auch die seitliche Aufnahme immer im Stehen.

#### Für eine optimale Aufnahme

Der gesamte Fuss inklusive OSG und Weichteile der Fusssohle wird abgebildet. Damit sich der Fuss tatsächlich streng seitlich darstellt, Ferse etwa 10° von der Kassette weg positionieren. In dieser Stellung liegen die Metatarsalen parallel zur Filmebene.

#### Abbildung 1:

- Fuss dp
- gut eingeleuchtet
- Filter eingesetzt, Belichtung ist vom Vorfuss bis zum Mittelfuss gleichmässig.

#### Abbildung 2:

- Fuss beidseits dp: der Keilfilter ist mit der dicken Seite voran über den Fuss gezogen worden.

#### Abbildung 3:

- Fuss schräg
- gut eingeleuchtet
- Filter eingesetzt, Belichtung ist vom Vorfuss bis zum Mittelfuss gleichmässig
- Metatarsale III-V freiprojiziert.

#### Abbildung 4:

- Filter könnte noch weiter nach hinten gezogen werden.

#### Abbildung 5:

- Fuss dp und schräg
- linke Seite: Fuss dp in Ordnung
- rechte Seite: Fuss schräg, der Fuss ist auf die falsche Seite gekippt, die Grosszehenseite ist angehoben.



● = Röntgenaufnahmen mit Fehlern

● = gute Röntgenaufnahmen

## Röntgeneinstelltechnik in der Praxis (III): Vor- und Mittelfuss

### OSG anterior-posterior

#### Vorgehen

Der Patient liegt mit gestrecktem Bein auf dem Röntgentisch.

Das Bein und nicht der Fuss (!) wird um etwa 10° nach innen rotiert, sodass die Malleolen auf gleicher Höhe zu liegen kommen. Der Zentralstrahl läuft nun in den meisten Fällen durch die Kleinzehe. Der Fuss liegt in der Verlängerung des Unterschenkels und darf auf keinen Fall Richtung Grosszehe abgewinkelt sein. Es braucht eventuell eine Stütze (Holzblock oder elastische Binde), um den Fuss in dieser Position zu fixieren.

#### Für eine optimale Aufnahme

Der Gelenkraum (Malleolengabel) zwischen Talus und Malleolus lateralis sowie der Gelenkraum zwischen Talus und Malleolus medialis müssen frei einsehbar sein. Soweit möglich, auch den Raum zwischen Tibia und Talusrolle freiprojizieren.

#### Häufige Fehler und ihre Ursachen

Wegen der partiellen Verschattung kann man nicht durch den medialen und/oder lateralen Gelenkspalt zwischen Talus und den Fussknöcheln durchsehen:

- Bei zu starker Innenrotation erzielt man eine besonders freie Projektion des Malleolus lateralis, der Malleolus medialis ist aber überlagert.
- Bei zu starker Aussenrotation kommt es zur Freiprojektion des Malleolus medialis, der Malleolus lateralis wird überlagert.
- Der Calcaneus ragt lateral neben dem Talus als plumpe Knochenmasse hervor: Der Grund ist die Supination des Fusses, das heisst, die Zehen drehen sich Richtung Grosszehe ab.

#### Abbildung 6:

- OSG ap
- korrekt eingestellt, die Malleolengabel ist frei einsehbar
- gut eingebildet.

#### Abbildung 7:

- OSG ap
- der Vorfuss ist abgedreht
- das Bein ist zu wenig innenrotiert, der Malleolus lateralis ist überlagert.

#### Abbildung 8:

- OSG ap
- der Vorfuss ist abgedreht
- das Bein ist zu stark innenrotiert, der Malleolus medialis ist überlagert.



### OSG lateral

#### Vorgehen

Der Patient liegt in Seitenlage auf dem Röntgentisch.

Die Aussenseite des aufzunehmenden Fusses liegt auf der Kassette.

Das Knie ist gestreckt. Kontrollieren: Liegt die Fusssohle senkrecht zur Filmebene? Ist dies nicht der Fall, das Knie leicht flektieren, nochmals kontrollieren. Nicht zu schmal einblenden, dass Lisfrancsche Gelenk muss noch mit abgebildet sein (Subluxation?). Der Calcaneus muss vollständig abgebildet sein.

#### Für eine optimale Aufnahme

Der Gelenkspalt des OSG ist in seiner ganzen Länge gleichmässig breit und absolut orthograd getroffen.

Die Fibula projiziert sich ins mittlere bis hintere Drittel der Tibia.

Der Malleolus lateralis und der Malleolus medialis projizieren sich ineinander.

Der Malleolus lateralis erreicht mit seiner Spitze das untere Sprunggelenk.

Bei genauer Zentrierung auf das OSG werden das untere Sprunggelenk und der Sinus tarsi normalerweise nicht freiprojiziert. Zentriert man etwas tiefer, stellt sich der Spalt des OSG zwar noch gut, aber leicht sichelförmig dar. Diese Aufnahme gestattet auch Einblick in das untere Sprunggelenk, um den Sinus tarsi zu beurteilen.

#### Häufige Fehler und ihre Ursachen

Auf der Aufnahme sieht man eine Doppelkonturierung im vorderen Teil der Talusrolle und der Malleolus lateralis projiziert sich zu weit nach ventral:

- Mit einem Keilkissen unter dem Calcaneus lässt sich die Aufnahme korrigieren.

Es kommt zu einer Doppelkonturierung der Talusrolle im vorderen Abschnitt. Der Malleolus lateralis projiziert sich zu weit nach dorsal:

- Die Aufnahme wird durch Anhebung des Vorfusses korrigiert.

Es liegt eine Doppelkonturierung der Talusrolle in ihrem oberen Abschnitt vor. Eine Beurteilung des Gelenkspalts ist nicht möglich, da der Malleolus lateralis höher steht als der Malleolus medialis:

- Das Knie muss gestreckt werden, der Fuss ist im unteren Sprunggelenk abgekippt.

#### Abbildung 9:

- OSG lateral
- die Talusrolle ist orthograd getroffen
- gut eingebildet.

#### Abbildung 10:

- OSG lateral
- Bild zu hell
- schlecht eingebildet
- Fibula steht zu weit hinten, Vorfuss anheben.

#### Abbildung 11:

- OSG lateral
- Fibula steht zu weit vorne, Ferse anheben.



### Calcaneus Axial

#### Vorgehen

Der Patient liegt mit gestrecktem Bein auf dem Röntgentisch.

Der Fuss bildet mit dem Unterschenkel einen Winkel von 90° (elastische Binde um den Fuss und beide Enden der Binde in der Hand), Fuss in dieser Stellung fixieren.

#### Für eine optimale Aufnahme

Der Calcaneus muss vollständig und unverkürzt dargestellt werden.

Die proximalen Partien müssen gut beleuchtet sein: Filter!

#### Häufige Fehler und ihre Ursachen

Der Calcaneus hat auf der axialen Aufnahme nicht die gleiche Länge wie auf der lateralen Aufnahme.

Der Fuss bildet mit dem Unterschenkel einen Winkel von 90°. Der Zentralstrahl muss 45° von hinten her einfallen:

- Kommt es zu einer verkürzten Darstellung, ist der Einfallswinkel zu flach.

- Kommt es zu einer verlängerten Darstellung, beträgt der Einfallswinkel mehr als 45°. ♦

Cornelia Ruf  
 Fachfrau für med. technische Radiologie  
 Reussstrasse 23  
 4054 Basel  
 E-Mail: cornelia.ruf@bluewin.ch

# Stellenwert von S 100 in der Labordiagnostik

**Die S-100-Proteine werden bei der Diagnostik und zur Beurteilung des Therapieverlaufs beim malignen Melanom sowie bei Schädel-Hirn-Trauma eingesetzt.**

## Allgemeines

S 100 ist ein thermolabiles saures Protein mit einem Molekulargewicht von zirka 21 kD. Es besteht als Dimer aus 2 isomeren Untereinheiten und kann in den Isoformen S 100 B, S 100 A und S 100

A1 auftreten. Die verschiedenen S-100-Proteine sind für das Zellwachstum, die -differenzierung sowie die -reifung bedeutend und sie wirken ähnlich wie die Zytokine. S 100 B hat zum Beispiel eine neurotrophe Wirkung, S 100 A4 wirkt angiogen, S 100 A8 und S 100 A9 wirken chemotaktisch. S 100 wird vorwiegend in den Zellen des zentralen Nervensystems (z.B. Astrogliazellen) und in Melanomzellen exprimiert. Bei Schädigungen des ZNS, zum Beispiel bei einem Schädel-Hirn-Trauma (SHT) oder bei einem Apo-

plex sowie bei Patienten mit malignem Melanom steigt die S-100-Konzentration im Blut an.

## Indikationen

### Malignes Melanom (Kasten 1)

Erhöhte S-100-Serumkonzentrationen zeigen die Tumorprogression an und finden sich insbesondere bei Patienten der Stadien II, III und IV. Zahlreiche Literaturangaben belegen die Eignung von S 100 im Follow-up und im Therapiemonitoring bei Patienten mit malignem Melanom.

### Schädigung des ZNS bei Schädel-Hirn-Trauma (SHT) (Kasten 2)

Aufgrund einer gestörten Blut-Hirn-Schranke im Rahmen eines Schädel-Hirn-Traumas steigt die S-100-Konzentration innerhalb von Minuten nach dem Ereignis (SHT) an.

Da die physiologische Halbwertszeit von S 100 im Blut nur 1,5 Stunden beträgt, sollte die Analytik und Bestimmung von S 100 innerhalb der ersten drei Stunden nach Ereignis erfolgen.

## Informationen zum Test

<i>Methodik</i>	Elektrochemolumineszenz-Immunoassay (ECL-IA). Erfasst werden bei dieser Methodik S 100 A1 und S 100 B.
<i>Material</i>	1 ml Serum
<i>Einheit</i>	µg/L
<i>Referenzwerte</i>	18 bis 120 Jahre: < 0,15 µg/l

## Literatur:

Marenholza I, Heizmann CW, Fritz G. S 100 proteins in mouse and man: from evolution to function and pathology (including an update of the nomenclature). *Biochemical and Biophysical Research Communications* 2004; 322: 1111-22.  
 Fries M, Bickenbach J, Beckers S, Henzler D, Rossaint R, Kühlen R. Neuromonitoring with S 100 protein in the intensive care unit. *Anaesthesist*. 2004; 53: 959-64.

## Kasten 1:

### Malignes Melanom

Das Risiko, im Laufe des Lebens ein Melanom zu entwickeln, beträgt in Mitteleuropa etwa 1:320, in Australien bereits 1:50. Besonders oft betroffen sind Menschen im mittleren Lebensalter zwischen 45 und 60 Jahren. Melanome können trotz fehlender Beschwerden und einer relativ geringen Größe frühzeitig Metastasen in Lymphknoten sowie anderen Organen bilden. Entscheidend für die Prognose ist eine frühzeitige Entfernung des Tumors.

### Ursachen und Risikofaktoren

Das Melanom geht von den Melanozyten der Haut oder Schleimhaut aus. Als Ursachen gelten eine starke UV-Belastung mit wiederkehrenden Sonnenbränden (insbesondere im Kindesalter) sowie eine erbliche Veranlagung. Die steigenden Erkrankungszahlen in den letzten drei Jahrzehnten werden in erster Linie auf Veränderungen der Freizeitgewohnheiten zurückgeführt.

### Aussehen und Symptome

In der Regel haben Patienten mit einem malignen Melanom der Haut zum Zeitpunkt der Diagnosestellung keine Beschwerden. Gelegentlich führen Juckreiz oder eine kleine Blutung aus dem Tumor zu einem Arztbesuch. Maligne Melanome der Haut können sich in ihrem Aussehen sehr voneinander unterscheiden. Meist handelt es sich um dunkle oder schwarze Flecken. Sie können flach, erhaben oder knotig sein.

### Therapie

Ein malignes Melanom muss durch eine Operation vollständig entfernt werden. Ist der Tumor mehr als einen Millimeter dick, sollte zusätzlich der im Lymphabfluss der betroffenen Hautregion erstgelegene Lymphknoten (auch «sentinel lymph node» genannt) operativ entfernt und untersucht werden. Sind Lymphknoten von Tumorzellen befallen, sollten die nahe gelegenen Lymphknoten vollständig entfernt werden. Bei Melanomen von mehr als 1,5 mm Eindringtiefe (vertikale Tumordicke) wird eine Immuntherapie mit Interferon- $\alpha$  empfohlen. Haben sich bereits Metastasen in inneren Organen gebildet (vor allem Lunge, Knochen, Leber, Ge-

## Stellenwert von S 100 in der Labordiagnostik

hirn), können neben der Operation Radiotherapie, Chemotherapie, Immuntherapie sowie kombinierter Chemioimmuntherapie angewendet werden. Für die Chemotherapie stehen verschiedene Substanzen zur Verfügung (z.B. Dacarbazin, Temozolomid, Fomustin). Bei der Immuntherapie werden Interferon- $\alpha$  und Interleukin-2 eingesetzt. Die neuen deutschen Leitlinien ([www.ado-home.page.de](http://www.ado-home.page.de)) weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Teilnahme an klinischen Studien bei fortgeschrittenem Melanom mit Metastasierung in innere Organe (Stadium IV) am erfolgversprechendsten ist. Im Zentrum der Melanomforschung stehen insbesondere Immuntherapien, die das Immunsystem gegen die Krebszellen aktivieren sollen, sowie Wirkstoffe in Form monoklonaler Antikörper, die sich gegen Tumorzellbestandteile richten.

### Nachsorge

In welchen Abständen Nachkontrollen beim Hautarzt nötig werden, hängt von der Art und dem Ausmass des Tumors ab. Da Rückfälle auch später noch möglich sind, wird generell eine Nachsorge über zehn Jahre empfohlen.

### Stadium I

(Tumordicke unter einem Millimeter)

- Körperliche Untersuchungen: 1. bis 5. Jahr alle sechs Monate; 6. bis 10. Jahr einmal jährlich.

### Stadium I + II

(Tumordicke über einem Millimeter)

- Körperliche Untersuchung: 1. bis 5. Jahr alle drei Monate; 6. bis 10. Jahr ein- bis zweimal jährlich.
- Sonografie der Lymphknoten: 1. bis 5. Jahr alle sechs Monate; 6. bis 10. Jahr alle sechs Monate.
- Bestimmung von Protein S 100 im Blut: 1. bis 5. Jahr alle drei bis sechs Monate.

### Stadium III (mit Lymphknotenmetastasen)

- Körperliche Untersuchung: 1. bis 5. Jahr alle drei Monate; 6. bis 10. Jahr alle sechs Monate.
- Sonografie der Lymphknoten: 1. bis 5. Jahr alle drei bis sechs Monate.

- Bestimmung von Protein S 100 im Blut: 1. bis 5. Jahr alle drei bis sechs Monate.
- Weitere bildgebende Untersuchungen (z.B. Ultraschall des Bauchraums, Röntgen, CT, MRT): 1. bis 5. Jahr alle sechs Monate.

### Stadium IV (mit Metastasen in anderen Organen)

- Individuell an den Krankheitsverlauf angepasste Nachsorge.

Kasten 2:

### Schädel-Hirn-Trauma

Ein Schädel-Hirn-Trauma ist die Folge einer Krafeinwirkung auf Schädel (Weichteile, Knochen) und Gehirn (Hirnhäute, Hirnsubstanz, Gefässe). Betroffen sind in unterschiedlichem Masse immer beide Formationen. Zu unterscheiden sind die Sofortfolgen, die in ihrer Ausdehnung mit dem Unfallgeschehen vorliegen, von den Sekundärfolgen, welche erst nach einem Intervall von Stunden oder Tagen klinisch manifest werden. Eine Beurteilung des zerebralen Zustands wird mit der Glasgow Coma Scale (Tabelle) vorgenommen. Der klinische Zustand des oft polytraumatisierten Verletzten wird mit dem Anführen der gesamten Verletzungsfolgen beschrieben. Das Vermeiden oder das rechtzeitige Erkennen der Sekundärfolgen ist das Grundprinzip des Behandlungsregimes.

### Einteilung

Es werden *offene* oder *gedeckte* (stumpfe) Verletzungen unterschieden, wobei als Kriterium für «offen» die zerstörte Dura gilt (mit Austritt von Liquor und/oder Hirnsubstanz). Gedeckte Formen sind Commotio, Contusio und Compressio cerebri. Zu den offenen Formen gehören penetrierende Schädeldachverletzungen sowie fronto-, rhino- und laterototobasale Schädel-Hirn-Verletzungen.

*Klinik:* eventuell nur Sekunden, Minuten, mitunter aber auch Tage, Wochen und Monate anhaltende Be-

Tabelle:  
Glasgow Coma Scale (GCS)

Test Augen offen	Test verbale Antwort	Test motorische Antwort
auf Schmerz nicht	keine Antwort	keine Schmerzabwehr
auf Schmerz	unverständliche Laute	Strecksynergismen
auf Aufforderung	unpassende Wörter	Beugesynergismen
spontan	verwirrtes Gespräch	auf Schmerz ungezielt
	orientiertes Gespräch	auf Schmerz gezielt
		auf Aufforderung
4	5	6
+ + + = 15		

**Punkte: GCS 13–15 Punkte: leichtes SHT**  
**GCS 9–12 Punkte: mittleres SHT**  
**GCS 3–8 Punkte: schweres SHT**

wusstseinsstörung unterschiedlicher Grade, Erinnerungslücke an den Unfall, oft kombiniert mit einer retrograden Amnesie.

*Vegetative Erscheinungen:* Störungen von Pulsfrequenz, Blutdruck, Gefässstonus, Stoffwechsel, Temperatur und Atmung sowie Erbrechen.

Das neurologische Syndrom ist gekennzeichnet durch Reflexstörungen, Augensymptome (u.a. Pupillenzellen, Nystagmus) sowie Paresen.

### Therapie

Die Therapie richtet sich nach Art und Schwere des SHT.

*Komplexe:* intrakranielle posttraumatische Blutungen, raumfordernde Kontusionen und posttraumatisches Hirnödem.

*Spätfolgen:* organoneurologische und/oder psychische Ausfälle.

*Prognose:* betrifft besonders die Differenzierung zwischen Commotio und Contusio cerebri.

## Praxisadministration

# Rechnung mit Variablen

**Arztpraxen haben verschiedene Möglichkeiten, wie sie den administrativen Aufwand von der Leistungserfassung über die Rechnungsstellung bis hin zum Mahnwesen bewältigen wollen. Klar ist, dass diese Arbeit möglichst rationell und kostengünstig aber auch konsequent und sorgfältig erledigt werden muss. Welcher Weg zur Leistungsabrechnung am wenigsten Aufwand, Kosten und Risiko verursacht, darüber gibt es wahrscheinlich ebenso viele Meinungen wie Arztpraxen. Hier der Versuch, eine Übersicht der am häufigsten genutzten Möglichkeiten zu präsentieren.**

Wolfgang Schibler

### Autonom um jeden Preis

Die Hersteller autonomer Softwareprogramme für Praxisadministration werben mit ihren zahlreichen Programmoptionen. Ein Knöpfchen hier und ein Fensterchen dort. Oft sind Leistungserfassung, Krankengeschichte, Agenda und andere Teilprogramme miteinander verknüpft. Die Preisvergleiche unter den verschiedenen Anbietern gestalten sich schwierig, weil viele Programmteile in unterschiedlicher Qualität zusätzlich berechnet werden. Ganz schön ins Geld gehen auch die jährlichen Wartungskosten, die nicht selten weit über tausend Franken betragen. Und schliesslich klebt auch das beste Pro-

gramm keine Briefmarke aufs Kuvert und bringt keine Rechnung zur Post. Selbst dann, wenn zum Beispiel die Ehegattin die Rechnungen in ihrer Freizeit schreibt, hat diese Unabhängigkeit schlussendlich einen stolzen Preis.

### Mit Papier und Bleistift

Wer glaubte, die «Handabrechner» würden mit der Einführung des Tarmed verschwinden, muss sich eines Besseren belehren lassen. Vor allem Fachärzte mit wenig Tarifpositionen sowie Ärztinnen und Ärzte, die ihre Praxis nur in Teilzeit betreiben, erfassen weiterhin Leistungsblätter und geben diese extern zur Erfassung und Abrechnung. Auch die Vermutung, dass es sich hierbei um Computermuffel handelt, ist falsch. Viele der Leistungsblattabrechner kontrollieren ihre Zahlungseingänge täglich online. Möglich ist die Leistungsblattabrechnung nur, weil Dienstleister wie die Ärztekasse die Leistungsblattdaten erfassen und daraus Rechnungen samt den erforderlichen elektronischen Daten produzieren.

### Abrechnen via Internet

Vor allem bei den Praxiseröffnern ist die Abrechnung via Internet sehr beliebt. Alles was es dazu braucht ist ein Computer mit einem schnellen Internetanschluss. Softwareinstallation, Programm- und Tarif-Updates sowie Datensicherung kann man vergessen. Verschiedene Dienstleister bieten mittlerwei-

le diese Abrechnungsvariante an. Was dabei aber nicht ausser Acht gelassen werden darf, ist, dass vereinzelt Anbieter diese Dienstleistung zwingend mit einem Sofort-Factoring verknüpfen. Das heisst, der Rechnungssteller beansprucht entsprechend dem Rechnungsbetrag einen teuren Kredit, egal ob dieser notwendig ist oder nicht. Die Honorarbevorschussung mag ein praktisches Instrument sein, um kurzfristige Liquiditätsengpässe zu überbrücken. Langfristig ist dies bei einer finanziell gesunden Arztpraxis, zumindest aus betriebswirtschaftlicher Sicht, ein kostspieliger Luxus.

### XML überwindet Softwaregrenzen

XML ist die Lösung für Praxisinhaber, die sich an ihre autonome Software gewöhnt haben, aber den Aufwand rund um die Rechnung samt Versand, Mahnwesen und Inkasso aus der Praxis auslagern möchten. Sie übermitteln ihre Rechnungsdaten einfach im XML-Datenformat an den markt führenden Administrationsdienstleister, der ihnen die weiteren Arbeiten abnimmt. Die meisten Programme für Praxisadministration haben mittlerweile diese Exportfunktion.

### Gratis-Software

Es gibt sie tatsächlich, die kostenlose Software zur Leistungserfassung und Abrechnung. Die Ärztekasse stellt ihren Kunden die Basisversion des eigenen Abrechnungsprogramms kostenlos zur Ver-

fügung. Ein Preis-/Leistungsvergleich mit anderen Programmen spezialisierter Softwarelieferanten kann sich also bezahlt machen.

### Transparenz und Standespolitik

Das Wichtigste zum Schluss: Mit dem Entscheid, wohin die Freipraktizierenden ihre Praxisadministration auslagern, setzen sie gleichzeitig ein standespolitisches Zeichen. Einfach ist das bei der Ärztekasse. Sie ist eine Genossenschaft im Besitz ihrer Mitglieder, also der freipraktizierenden Ärzteschaft. Einige Praxisadministrationsdienstleister stehen eher den Krankenkassen nahe. Ihre Interessen unterscheiden sich naturgemäss von denen der freipraktizierenden Ärztinnen und Ärzte. Bei Aktiengesellschaften sind die Interessen der Aktionäre zu erfüllen. Deren Interessen lassen sich meistens mit dem Unwort «Shareholder-Value» umschreiben. Problematisch wird es dort, wo die Aktionäre und ihre Interessen nicht transparent sind. Wer sich für die eine oder andere Lösung entscheidet, tut gut daran, auch betreffend der unternehmerischen Ziele der Eigentümerschaft Transparenz zu verlangen. ♦

### Kontaktadresse:

Wolfgang Schibler  
 Direktor Ärztekasse  
 Steinerstrasse 35  
 8902 Urdorf  
 E-Mail: [geschaeftsleitung@aeztekasse.ch](mailto:geschaeftsleitung@aeztekasse.ch)

Wir gratulieren unserem Logistikpartner

## Neues Distributionszentrum von Galexis

*Gäste aus Politik und Wirtschaft, unter ihnen Bundespräsident Pascal Couchepin sowie 5000 Besucherinnen und Besucher, fanden sich Anfang September zur Eröffnung des neuen Distributionszentrums in Niederbipp (BE) ein.*



Nach anderthalb Jahren Bauzeit und einer Investition von rund 85 Millionen Franken ist eines der europaweit modernsten und leistungsfähigsten Logistik- und Dienstleistungszentren im Pharmabereich entstanden. Damit bekennt sich die Galenica-Gruppe klar zu ihrem traditionellen Standbein Pharmadistribution und bekräftigt die Absicht, ihre Rolle als führende Pharmalogistikerin in der Schweiz zu festigen.

### **Einer der höchsten Logistikstandards Europas**

Die gesamte Gebäudefläche beträgt 29 000 m<sup>2</sup> (entspricht rund sechs Fussballfeldern), wovon alleine rund 12 000 m<sup>2</sup> als Lager dienen. Hier werden aktuell 42 000 Artikel gelagert, insgesamt stehen 100 000 Lagerplätze zur Verfügung. Die restliche Fläche verteilt sich auf Spedition, Wareneingang und Büros. Die Länge der gesamten Fördertechnik misst 5,2 km; über 100 km Kabel sorgen für eine einwandfreie Datenübertragung. Modernste Informatik und ein Automatisierungsgrad von 65 bis 70 Prozent garantieren einen der höchsten Logistikstandards Europas. Über 500 Mitarbeitende (rund 400 Vollzeitstellen) sorgen an 365 Tagen im Jahr für einen reibungs-



losen Betrieb. Dies ermöglicht Galexis, ihren Kunden in der Deutschschweiz hohe Liefergenauigkeit zu bieten wie auch innovative Dienstleistungen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Mit einer Landreserve von 50 000 m<sup>2</sup> ist Galexis zudem auch für einen weiteren Expansionsschritt gerüstet.

### **Rationeller Einsatz von Energie**

Nach Minergiestandard errichtet, gewährleisten die Gebäude einen rationalen Energieeinsatz. Für Heizzwecke wurde ein Niedrigenergie-Gaskessel mit einer Feuerungsleistung von 1400 kW eingebaut. Zusätzlich werden pro Jahr zirka 150 000 kWh Energie über Wärmerückgewinnungsanlagen gewonnen, was dem Heizenergieverbrauch von 10 Einfamilienhäusern entspricht. Im Bürotrakt wurde eine Hygienelüftung eingebaut, die 16 000 m<sup>3</sup>/h Frischluft in die Büros befördert. Das Grundwasser wird zur Wärmerückgewinnung und Kühlung genutzt und aus 35 m Tiefe gefördert.

### **Idealer Standort**

Der Standort Niederbipp im Grenzgebiet zwischen dem Jura und dem Berner Mittelland verfügt sowohl über Bahn- als auch über einen Autobahnanschluss und ist damit verkehrstechnisch ideal erschlossen. Alle grösseren Stadt- und Regionalzentren der Deutschschweiz sind in weniger als einer Stunde erreichbar. Die Kunden in der Westschweiz werden weiterhin vom Galexis-Distributionszentrum in Lausanne-Ecublens und die Kunden im Tessin von Unione Farmaceutica Distribuzione beliefert. Im Herbst 2008 werden sämtliche Aktivitäten von den Standorten Zürich-Schlieren und Bern-Schönbühl sukzessive nach Niederbipp verlegt.

### **Niederbipp bietet mehr als Logistik**

Das neue Distributionszentrum ermöglicht es Galexis, Dienstleistungen anzubieten, die weit über die Logistik hinausgehen. So verfügt es unter anderem auch über ein Ausbildungszentrum für alle Kunden, das verschiedenste Weiterbildungen offeriert, und in modernsten Schauräumen wird das medizintechnische Sortiment vorgestellt.

Wir freuen uns zusammen mit unserem Logistikpartner Galexis über den erfolgreichen Abschluss dieses ambitionierten Bauvorhabens und sind überzeugt, dass dieser mutige Schritt in die Zukunft auch uns als Kunden zugute kommt. ♦

DoXMedTech

## Dolce Vita an der IFAS 2008 mit Galexis AG

**Bald ist es wieder soweit: Vom 28. bis 31. Oktober 2008 findet in den Hallen des Messezentrums Zürich zum 30. Mal die IFAS, die grosse internationale Fachmesse für Arzt- und Spitalbedarf statt.**

**Über 400 nationale und internationale Aussteller präsentieren an vier Messtagen auf 16 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche ein Schaufenster attraktiver Produkte- und Leistungsinnovationen aus einer Branche mit hoher Wertschöpfung.**

Als Vollgrossist setzt Galexis AG Standards im Schweizer Gesundheitsmarkt. Auch in diesem Jahr heisst Sie Galexis an der IFAS 2008 herzlich willkommen. Mit einer langjährigen Erfahrung als Ärztelieferant hat es sich Galexis zur Aufgabe gemacht, an der Förderung des zunehmenden Optimismus in der Medizinalbranche mitzuwirken und einen massgeblichen Beitrag zum unternehmerischen Erfolg Ihrer Arztpraxis zu leisten. In Zusammenarbeit mit unseren Fachpartnern – Rheuma Schweiz, indesign ag, Triamun AG, Unilabs SA, E-lab.ch SA und Raymed AG – bieten wir Ihnen auf über 250 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche am Galexis-Stand 145 in Halle 4 einen Einblick in unser breites Angebot an Pharma, Praxis- und Laborbedarf, Medizintechnik und Dienstleistungen.



*Hansjörg Beständig,  
Leiter Verkauf Ärzte Schweiz*

Ganz nach dem Motto «Dolce Vita an der IFAS 2008» werden Ihnen zahlreiche Topangebote, attraktive Neuheiten und aussergewöhnliche Wettbewerbspreise die Tage an der IFAS versüssen und für Sie zu einem unvergesslichen Erlebnis machen:

- Überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und den Toppreisen unserer Produktpalette GALecoline, der Galexis Eigenmarke im Bereich Medizintechnik und Mobiliar. Die Artikel der GALecoline stellen eine ausgezeichnete Alternative zum bestehenden Marktangebot dar.
- Testen und erleben Sie ausserdem unser neues mobiles Bestellerfassungs- und Informationssystem GAL e-Jet, mit dem Sie einfach und effizient Strichcodes ab Packung, Katalog oder Minikarte erfassen. Sie werden begeis-

tert sein, wie einfach Ihre Bestellung an Galexis übermittelt werden kann.

- Mit dem neuen Galexis-Medical-Katalog 2009, erstmals präsentiert an der IFAS 2008, finden Sie, statt lange zu suchen. Als umfassendes Bestell- und Nachschlagewerk offeriert Ihnen dieser übersichtliche Katalog über 5000 Produkte aus den Bereich Medizintechnik sowie Praxis- und Laborbedarf, die Ih-

ren Bedürfnissen entsprechen. Einfach reinschauen und bestellen!

- Mit etwas Glück zählen Sie vielleicht bald schon zu den stolzen Gewinnern unseres Hauptpreises, eines Fiats 500, Modell Pop, oder weiterer traumhafter Wettbewerbspreise.

Erfrischende Getränke und kulinarische Leckerbissen erwarten Sie zu einem ge-

mütlichen Beisammensein an der Galexis-Bar nach Ihren interessanten Informations- und Beratungsgesprächen. ♦

*Wir freuen uns auf Ihren Besuch an der IFAS 2008 am Galexis-Stand 145 in Halle 4.*

*Ihr Hansjörg Beständig  
Leiter Verkauf Ärzte Schweiz*

## Techno News

Schneller als vor drei Jahren prognostiziert

# Das digitale Röntgen hält rasanten Einzug in die Arztpraxen

Die Preise, wie sie an dieser Stelle vor drei Jahren prognostiziert wurden, sind unter die optimistischsten Vorhersagen gefallen:

- **CR-Systeme unter 40 000 Franken!** (ohne Röntgenanlage)
  - **DR-Systeme unter 100 000 Franken!** (ohne Röntgenanlage).
- Bleibt noch zu erwähnen, dass sich die Technik und deren Anwendung im gleichen Zeitrahmen über alle Erwartungen verbessert haben.**

WIROMA bietet seit Kurzem die Weltneuheit an: das portable kabellose Flatpanel. Mit diesem Panel sind alle Aufnahmen möglich, wie sie von der Anwendung mit einer konventionellen Röntgenfilmkassette her gewohnt sind (z.B. auch Patella axial).



PIXIUM PORTABLE 3543

### Einfacher gehts nicht

Das Panel aus der Dockingstation entnehmen, in die Bucky einsetzen oder auf den Röntgentisch legen, exponieren und in wenigen Sekunden das Bild auf dem Monitor befunden. Die Daten werden per Funk (Wireless, WiFi) übertragen. Das Panel arbeitet zwei Stunden lang, dies entspricht etwa 50 Aufnahmen, ohne dass es in die Dockingstation eingesetzt werden muss. Bereits zehn Minuten Ladezeit genügen, um mehrere Aufnahmen durchführen zu können. Selbstverständlich kann das Panel auch direkt, mit einem 7 Meter langen Kabel, mit der Dockingstation verbunden werden. Das Panel ist somit immer betriebsbereit, unabhängig vom Ladezustand der internen Akkumulatoren oder der Funkverbindung zur Station.



Dockingstation zum PIXIUM PORTABLE 3543

Ein als Option lieferbares Akkumulatorenladegerät zum PIXIUM PORTABLE 3543 erlaubt auch, dass das Panel längere Zeit in einer Bucky verbleiben kann ohne in die Dockingstation eingesetzt zu werden.

Für den festen Einbau in eine Bucky kann WIROMA ein bewährtes und vielfach eingesetztes Flatpanel anbieten:



PIXIUM RAD 4600

Die Detektorfläche beträgt 43 cm x 43 cm und muss für gewisse Aufnahmen nicht gedreht werden. Für Aufnahmen «ohne Bucky» kann das Raster entfernt werden. Dies erlaubt auch mit dem Detektor in der Bucky zum Beispiel Aufnahmen von Extremitäten anzufertigen.

Der Hit bleibt aber der 100-fach eingesetzte Proscan 35E.



**PROSCAN 35E: Der bewährte, einfache und sehr zuverlässige Folienscanner. Neu auch mit integrierter Löschung.**

Die beste Hardware ist nutzlos, wenn nicht eine entsprechende Software die Bilddaten verarbeiten kann. Auch hier setzt WIROMA mit dem Akquisitionsprogramm CONAXX auf Bewährtes.

Es hat grosse Schaltflächen, speziell auch für die Anwendung mit Touchscreen-Monitoren. Alles ist möglich: Einbindung in bestehende Praxisadministrationsprogramme, E-Mail-Versand, Erstellen von Statistiken und vieles mehr. Die enge Zusammenarbeit mit den Programmierern und das Know-how von WIROMA lassen auch manchen individuellen Kundenwunsch wahr werden.

Und mit PROMIS bekommt man eine gute Datenbank und Befundungssoftware. Es ist



CONAXX, das Akquisitionsprogramm von WIROMA



PROMIS, die Datenbank und Befundungssoftware

ein einfaches, zuverlässiges und stabiles Programm mit vielen Optionen und Möglichkeiten.

### Service und Unterhalt

WIROMA nimmt dieses Anliegen sehr ernst und installiert keine Geräte und Programme, welche sie nicht beherrscht. WIROMA kann die Verantwortung für die gesamte Röntgeninstallation übernehmen. Dazu gehören auch die Hard- und Software der digitalen Komponenten. Nur so ist es möglich, die einzelnen Anlagenkomponenten optimal aufeinander abzustimmen.

### Von der Röntgenröhre bis zum Anschluss an ein Netzwerk – alles aus einer Hand

WIROMA legt Wert darauf, dem Kunden vor der Investition die zu erwartenden Kosten aufzuzeigen. Bei WIROMA gibt es klare Offerten, keine versteckten Kosten, keine exorbitanten Wartungsverträge, keine

zeitlichen oder stückmässigen Begrenzungen in den Anwendungen, keine turnusmässigen Lizenzgebühren und so weiter.

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch an unserem IFAS-Stand 165 in Halle 2!**



# Die aktuell gültigen DoXMart-Pharma-Angebote auf einen Blick

**Alle nachstehend aufgeführten Präparate unserer Partnerfirmen sind zu DoXMart-Konditionen – Ex-Factory-Preis ab 1 OP zuzüglich Transportkosten – über unseren Logistikpartner Galexis oder über die Brunner Pharma AG zu beziehen!**

<p><b>Abbott AG</b> Brufen Brufen retard Isoprin retard Isoprin rr retard Klacid one Reductil</p> <p><b>Astellas Pharma AG</b> Cephalor Cephalor DT Omix Ocas Vesicare</p> <p><b>Biomed</b> Assalix Cyclodynon Klimadynon Magnesiocard Perenterol Sinupret</p> <p><b>Biomed OTC-Produkte</b> Allsan Biotin-Biomed Hydro Santa Biomed</p> <p><b>Doetsch Grether</b> Calmerphan Dyrenium comp Grefen Magnesium Diasporal Osteocal Ds Quilonorm retard Solatran</p> <p><b>Eisai Pharma AG</b> Pariet</p> <p><b>Helvepharm</b> Acetylcystein Helv. Acyclovir Helv. Alendronat Helv. Allopurinol Helv. Amlorid HCT Amlodipin Helv. Amoxicillin Helv. Atenolol Helv. Carvedilol Helv. Cetirizin Helv. Ciprofloxacin Helv. Citalopram Helv. Clotrimazol Helv. Co Trimoxazol Helv. Dexamethason Helv. Diclofenac-CIMEX Diclofenac Helv. Eiotrans Enalapril Helv. Felodipin Helv. Fentanyl-CIMEX Finasterid 5 Helv. Fluconazol Helv. Fluoxetin Helv. Furosemid Helv. Glandosane Glimperid Helvevir Ibuprofen-CIMEX Ibuprofen Helv. Indometacin Helv. Itraconazol Helv. Lamotrigin Helv. Lisinopril Helv. Loperamid Helv. Loratadin Helv. M Retard Helv. Nifedipin Helv. Norfloracin Helv. Omeprazol Helv. Oralpäden Paroxetin Helv. Piroxicam Helv. Pravastatin Helv. Propranolol Helv. Ranitidin Helv. Selegilin Helv. Sertralin Helv. Simvastatin Helv. Tamsulosin Helv. Terbinafin Helv. Torasemid Helv. Tramadol Helv. Triamcort Zolpidem Helv.</p>	<p><b>IBSA</b> Condrosulf</p> <p><b>Interdelta</b> Carboticon Cerumenol Clabin Cobantril Dextro Med Prorhinel</p> <p><b>Mepha Pharma AG</b> Acyclovir Mepha Aktiferin Alendron Mepha Alfuzosin Mepha Amiodaron Mepha Amlodipin Mepha Amoxi Mepha Atenolol Mepha Aviral Creme 2 g Azithromycin Betahistin Mepha Bonidon Calmesin Mepha Captopril Mepha Carboplatin Carvediol Cefuroxim Mepha Cerepar Cerzin Mepha Cimetidin Mepha Ciprofloxacin Mepha Cisplatin Citalopram Mepha Clarithrocin Mepha Co Amoxi Mepha Co Enatec Comilorid Mepha Cotenolol Mepha Cypestra Decatylen Diltiazem Mepha Dolobene Enatec Epirubicin Mepha Eprotan Mepha Eriol Felodipin Fentanyl Flamon Fluconazol Mepha Fluoxetin Mepha Fungotox Furospir Gabapentin Glimeryl Indapamid Mepha Influbene Iproben Ipropen forte Irfen Isotretinoin Mepha Itraconazol Ketozol Mepha Lamotrin Mepha Loperamid Mepha Lora Mepha Loratin Mare Mepha Mephadol Neo Mephameson Mephanol Mepaquin Mephathiol Metformin Mepha Mianserin Mepha Muco Mepha Mucostop Naproxen Mepha Neurorubin Nifedipin Mepha Nopil Norflocin Mepha Oedemex Olfen Omezol Mepha Mt Ondansetron Paclitaxel Mepha Pamidronat Paroxetin Mepha Pectoral N Mepha Pentoxi Mepha Piroxicam Mepha Pravalotin Mepha</p>	<p>Prinil Mepha Prinzide Mepha Ranitidin Mepha Selegilin Mepha Seralin Mepha Simvastin Mepha Sotalol Mepha Sumatriptan Terbinafin Mepha Torasem Mepha Tramadol Mepha Uvamin Retard Vitamin E Mepha Vitiron Xenalon Xylo Mepha Zadorin Zolpidem Mepha</p> <p><b>mundipharma</b> Betadine Betaseptic Codicontin Tramundin Transipeg Transipeg forte Unifyl</p> <p><b>Novartis</b> Aclasta Co Diovan Diovan Exforge Lescol retard Rasilez</p> <p><b>Novartis Vaccines</b> <i>Impfstoffe</i> Encepur Menjugate Rabipur Td-pur Td-Virelon Tetanol pur</p> <p><b>Nycomed</b> Calcimagon Magnegon Ondansetron Xefo Zurcal</p> <p><b>Permamed</b> Assan Climavita Der-med Kali-med Lubex Lubexyl Pollivita Pruri-med Sibrovia Solevita forte Sportusal Squa-med Venucreme Venugel Venutabs Verra-med</p> <p><b>Sandoz</b> Alendronat Alfuzosin Allopur Amiodar Amiodar mite Amlodipin Sandoz Amoxicillin Sandoz Atedurex Atedurex mite Atenil Atenil mite Atenil submite Azarek Azithromycin Sandoz Bec eco Bilol Calcium Sandoz Captosol Carbidopa Sandoz Carsol CR Carvedilol Sandoz Cefazolin Sandoz Cefpodoxim Sandoz Ceftriaxon Sandoz</p>	<p>Cefurim eco Cefuroxim Sandoz Cetallerg Ciclosol Cip eco Ciprofloxacin Sandoz Citalopram ecosol Clarithromycin Sandoz Clopin eco Co Amoxicillin Sandoz Coridil Corisol Cromosol Cyproteronacetat ee Diclofenac Sandoz Doxysol Ecodipin Ecodolor Ecodurex Ecofenac Ecomucyl Ecoprofen Ecovent Epril Estramon Estranon Sandoz Felodil Fentanyl Sandoz Florsan Floxx ex Fluconazol Sandoz Flunizol Fluoxetin Sandoz Fursol Gabapentin Sandoz Gibbenclamid Sandoz Glimperid Sandoz Hepasol Isotretinoin Sandoz Itraconazol Sandoz Lamotrigin Sandoz Lisitril Lopimed Loradol Lucilium Mefenaminsäure Sandoz Metfin Meto Zerok Metopress Moclo A Nifedipin Sandoz Norsol Omeprazol Sandoz eco Ondansetron Sandoz Ospen Pamidron Sandoz Paronex Pirozol Pravasta eco Pravastin Sandoz Quiril Ramipril Sandoz Ranimed Rimactan Rimactazid Rimstar Sertralin Sandoz eco Simcora Tamec Terbifil Timisol Torasemid Sandoz Torasis Trimin Valproat Sandoz Vancomycin Sandoz Zoldorm</p>	<p><b>Sanofi-Aventis</b> Amaryl Amiodarone Cordarone Glimperide Lasilacton Lasix Stilnox Surmontil Triatec Xatral Uno Zolpidem</p> <p><b>Schwabe</b> Hyperiplant Laxiplant Prostagutt Tebokan</p> <p><b>sigma-tau</b> Lodine</p> <p><b>Solvay Pharma</b> Creon 10 000 Creon 25 000 Duphalac Duspatalin Flammazine Floxyfral Pasperlin Physiotens Teveten</p> <p><b>Spirig</b> ASS Cardio Acepril Amlopin Aziclav Azillin Azithromycin Cardaxen Cardaxen plus Cardipin Cetrin Lopimed Loradol Lucilium Mefenaminsäure Sandoz Metfin Meto Zerok Metopress Moclo A Nifedipin Sandoz Norsol Omeprazol Sandoz eco Ondansetron Sandoz Ospen Pamidron Sandoz Paronex Pirozol Pravasta eco Pravastin Sandoz Quiril Ramipril Sandoz Ranimed Rimactan Rimactazid Rimstar Sertralin Sandoz eco Simcora Tamec Terbifil Timisol Torasemid Sandoz Torasis Trimin Valproat Sandoz Vancomycin Sandoz Zoldorm</p> <p><b>Sankyo</b> Logroton retard Lomir Lopresor Mevalotin Hexacorton Olmotec Podomexef</p>	<p><b>Streuli Pharma AG</b> Acemucol Acetalgin Alendronat Amlovasc Amoxicillin Streuli ASA Tabs Cinnageron Ciprofloxacin Citalopram Dolotramin Elpradil Emedrin Ergohydrin Escodaron Escodaron Escodyn Escoprim Escoretic Finasterid Fluoxetin Glibenorm Histacyl Histatec Lisinopril Loperamid Mefenacid Metformin Minalgin Mucabrox Omeprazol Streuli Paroxetop Pravastatin Primofenac Prontolax Rinosedin Rudocyclin Rudolac Sertragen Simvast Tamsulosin Zolpidem</p> <p><b>Teva Pharma AG</b> Alpicort Amlodipin Teva Ariilin Bleomycin Teva Carboplatin Teva Carvedilol Teva Cemaquin Teva Cetirizin Teva Ciprofloxacin Teva Cisplatin Teva Citalopram Teva Corotrend Dentinox Dobutrex Eldisine Enalapril Teva Enalapril/HCT Teva Fluconazol Teva Fluocin Fluorouracil Teva Kefzol Liderma Linola Lisinopril Teva Lisinopril/HCT Teva Loperamid Teva Mandokof Mefenamin Teva Metformin Teva Methotrexat Teva Norfloracin Teva Obracin Oceral Omeprazol Teva Oncovin Paclitaxel Teva Paroxetin Teva Piperazillin/Tazobactam Teva Pravastatin Teva Quvar Autohaler Rhefluin mite/forte Salamol Autohaler Sertralin Teva Simvastatin Teva Tevadaptor Vancocin Velbe Vincristin Teva Zolpidem Teva</p>	<p><b>Vifor SA</b> Aloxi Aulin Ferinject Ferrum Hausmann Maltofer Maltofer Fol Mg5 Venofor</p> <p><b>Vifor SA OTC-Produkte</b> Algifor Arbid Itinerol Ergalgin Pulmofor Triofan Triomer Tussanil</p> <p><i>Phytotherapeutika</i> <b>Vifor SA Bioline</b> Colosan mite Colosan plus Faros 300 Hepa S Jarsin Opran Sabcaps Sedonium Symfona (forte)</p> <p><b>Zambon</b> Dynamucil Fluimucil Fluoxifor Rudocyclin Legendal Lorasifor Monuril Panstille Spedifen Ursochol</p> <p><b>Zambon OTC-Produkte</b> Virucalm Fluimare Fluimucil Rinofluimucil Nitux Silence Alphastria</p> <p><b>Zeller AG</b> Angiolax Cimifemin Echinacin Epogam Legalon Premens Prosta Urgenin Rebalance Redormin Relaxane Reparil N Spasmo Urgenin Tesalin</p>
--	---	---	--	---	---	---

**Sortiments- und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten die aktuell gültigen allgemeinen Geschäftsbedingungen der Galexis AG. Besuchen Sie [www.e-galexis.com](http://www.e-galexis.com) und informieren Sie sich unter «Konditionen» über das Gesamtangebot der Galexis AG.**

# Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

Liebe Frau Kollegin  
lieber Herr Kollege

Wir bemühen uns, die DoXMart-Angebote in unserer Zeitung «DoXMedical» so aktuell wie möglich zu halten. Dennoch kann es geschehen, dass es zu Änderungen bei den Angeboten kommt, die wir nicht rechtzeitig kommunizieren konnten. Bitte orientieren Sie sich deshalb über den neuesten Stand auf unserer Homepage: [www.doxmart.ch](http://www.doxmart.ch). Sie wird regelmässig aktualisiert.

Produkt	Bestellnummer
---------	---------------

### Abbott AG

<b>Brufen Brausegran 600 mg Btl.</b>	
20 Stk.	1383167
<b>Brufen Filmtabl. 600 mg</b>	
20 Stk.	1983157
100 Stk.	1983163
<b>Brufen retard Tabl. 800 mg</b>	
20 Stk.	1389230
50 Stk.	1389170
100 Stk.	1389187
<b>Isoptin retard Filmtabl. 120 mg</b>	
20 Stk.	0774138
50 Stk.	0774144
100 Stk.	1051519
<b>Isoptin rr retard Filmtabs 240 mg</b>	
20 Stk.	1172832
100 Stk.	1172849
<b>Kiacid one Ret Tabl. Biist.</b>	
7 Stk.	2763191
14 Stk.	2763216
<b>Reductil Kaps.</b>	
10 mg 30 Stk.	2059262
15 mg 30 Stk.	2063312

### Astellas Pharma AG

<b>Cephalor Trockensub.</b>	
100 mg/5 ml für Sirup 100 ml	1480120
100 ml/5 ml für Sirup 60 ml	1543300
<b>Cephalor DT 400 mg Tabl.</b>	
5 Stk.	2678189
7 Stk.	2678195
10 Stk.	2678203
<b>Omic Ocas Ret. Tabl. 0,4 mg</b>	
10 Stk.	3124435
30 Stk.	3124441
100 Stk.	3124458
<b>Vesicare Filmtabl.</b>	
5 mg 30 Stk.	3184549
5 mg 90 Stk.	3184555
10 mg 30 Stk.	3184526
10 mg 90 Stk.	3184532

### Biomed

*nicht kassenpflichtig	
<b>Assilix Dragées</b>	
50 Stk.	2639456
100 Stk.	2639462
<b>Cyclodiyon Filmtabl.</b>	
30 Stk.	3693179
90 Stk.	3693216
<b>Klimadyon Filmtabl.</b>	
30 Stk.	3693073
90 Stk.	3693104
<b>Magnesiocard Injektionslösung i.v.</b>	
*10 Ampullen 10 ml	0108289
<b>Magnesiocard Infusionslösung</b>	
*25 Zusatz Ampullen 50 ml	2474601
<b>Magnesiocard 2,5 Tabletten</b>	
<b>2,5 mmol</b>	
*50 Stk.	1763384
*100 Stk.	1763390
<b>Magnesiocard 5 Granulat</b>	
<b>5 mmol Citron</b>	
20 Beutel 5 g	1763409
*50 Beutel 5 g	1763415
*500 Beutel 5 g	1763421
<b>Magnesiocard 5 Granulat</b>	
<b>5 mmol Orange</b>	
20 Beutel 5 g	1991932
*50 Beutel 5 g	1991949
<b>Magnesiocard 7,5 Brausetabletten</b>	
<b>7,5 mmol</b>	
20 Stk.	1763438
*60 Stk.	1763444
<b>Magnesiocard 10 Granulat</b>	
<b>10 mmol Grapefruit</b>	
20 Beutel 5 g	1799057
50 Beutel 5 g	1799063

### Magnesiocard 10 Granulat

<b>10 mmol Orange</b>	
20 Beutel 5 g	2264482
50 Beutel 5 g	2264499
<b>Perenterol 250 mg</b>	
Kapseln 10 Stk.	1491649
*Kapseln 20 Stk.	2197343
Pulver Beutel 10 Stk.	1511582
*Pulver Beutel 20 Stk.	2764115
<b>Sinupret Dragées</b>	
*50 Stk.	0972329
<b>Sinupret forte Dragées</b>	
20 Stk.	2787352
50 Stk.	2787369
100 Stk.	2787346
<b>Sinupret Liquidum</b>	
100 ml	0551987

### Biomed OTC-Produkte

Spezielle Konditionen:  
ab 1 OP, Ex-Factory-Preis -5% und keine zeitenabhängigen Logistikkosten

<b>Allisan AminoPlus Kaps.</b>	
60 Stk.	2714100
<b>Allisan Basen-Mineral Salz Tabl.</b>	
150 Stk.	1721109
300 Stk.	2384507
<b>Allisan Basen-Mineral Salz Plv.</b>	
210 g	3280129
<b>Allisan CalMag Plus</b>	
15 Sachets	2842298
<b>Allisan Leinöl pflanz. Kaps.</b>	
90 Stk.	2855220
180 Stk.	2855154
<b>Allisan Magnesium + Vitamin B<sub>12</sub></b>	
100 Lutschtabl.	2384513
<b>Allisan Mariendistel Filmtabl.</b>	
100 Stk.	1992245
300 Stk.	2384447
<b>Allisan Multivitamine u. Mineralstoffe</b>	
30 Filmdrag.	2873123
100 Filmdrag.	1467674
<b>Allisan Omega3Vega pflanz. Kaps.</b>	
30 Stk.	3004582
60 Stk.	3093930
<b>Allisan Pro Cell Tabl.</b>	
50 Stk.	2748895
<b>Allisan Vitamin C Filmdrag.</b>	
100 Stk.	1364023
<b>Allisan Vitamin E 400 Kaps.</b>	
100 Stk.	1388644
<b>Allisan Zimchrom Tabl.</b>	
100 Stk.	2469273
<b>Allisan Hilfsmittel</b>	
1 Wochen-Pillenbox	2069527
100 Teststreif. pH-Indik.papier	2183849
<b>Biotin-Biomed 2,5 mg Tabl.</b>	
50 Stk.	3183366
100 Stk.	3183389
<b>Biotin-Biomed FORTE 5 mg Tabl.</b>	
30 Stk.	3183403
90 Stk.	3183426
<b>Hydro Santa Biomed</b>	
50 ml befeucht. Mundspray	3138325
240 ml befeucht. Mundspray	3138331
50 ml befeucht. Nasenspray	3138354
60 g Vaginalcrème	3138377

### Doetsch Grether

<b>Calmerphan L Sirup 90 ml</b>	
90 ml	0816983
<b>Dyrenium Compositum Kaps. 75 mg</b>	
25 Stk.	0205251
100 Stk.	0205268
<b>Grefen 400 Filmtabl. 400 mg</b>	
20 Stk.	1852550
100 Stk.	1852567
<b>Grefen 600 Filmtabl. 600 mg</b>	
20 Stk.	1852573
100 Stk.	1852596
<b>Magnesium Diasporal Gran 300 mg</b>	
20 Btl. 5 g	1377304
50 Btl. 5 g	1376925
<b>Magnesium Diasporal Lutschtabl. 100 mg</b>	
50 Stk.	2850151
<b>Osteocalc D<sub>2</sub> Brausetabl. 1200 mg</b>	
10 Stk.	2914508
40 Stk.	2914520
<b>Quilonorm retard Tabl.</b>	
60 Stk.	0557949
300 Stk.	0557955
<b>Solatan Kaps. 15 mg</b>	
30 Stk.	0878667
60 Stk.	0878228
<b>Solatan Kaps. 30 mg</b>	
30 Stk.	0878873
60 Stk.	0878234

### Eisai Pharma AG

<b>Pariet Tabl.</b>	
10 mg 28 Stk.	2164065
10 mg 56 Stk.	2180845
20 mg 7 Stk.	2164071
20 mg 14 Stk.	2164088
20 mg 28 Stk.	2164094
20 mg 56 Stk.	2180851

### Helvepharm

<b>Acetylcystein Helvepharm Brausetabl.</b>	
200 mg 30 Stk.	2718285
600 mg 10 Stk.	2718291
<b>Acyclovir Helvepharm Creme</b>	
5 g	2386742
2 x 5 g	2386759
<b>Alendronat Helvepharm Tabl.</b>	
70 mg 4 Stk.	3675767
70 mg 12 Stk.	3675796
<b>Allopurinol Helvepharm Tabl.</b>	
100 mg 50 Stk.	2514890
300 mg 30 Stk.	2514909
300 mg 100 Stk.	2514915
<b>Amilorid HCT Helvepharm Tabl. 5/50</b>	
20 Stk.	3276760
100 Stk.	3276777
<b>Amiodipin Helvepharm Tabl.</b>	
5 mg 30 Stk.	2951403
5 mg 100 Stk.	2951426
10 mg 30 Stk.	2951432
10 mg 100 Stk.	2951449
<b>Amoxicillin Helvepharm</b>	
Lacktabl. 1000 mg 10 Stk.	2510461
Lacktabl. 1000 mg 20 Stk.	2510478
Plv 200 mg/4 ml f Susp. 80 ml	2510455
Tabl. 375 mg 16 Stk.	2510484
Tabl. 750 mg 4 Stk.	3559937
Tabl. 750 mg 20 Stk.	2510490
<b>Atenolol Helvepharm Filmtabl.</b>	
50 mg 30 Stk.	3543698
50 mg 100 Stk.	3543741
100 mg 30 Stk.	3543770
100 mg 100 Stk.	3543793
<b>Carvedilol Helvepharm Tabl.</b>	
6,25 mg 14 Stk.	3413056
12,5 mg 30 Stk.	3413062
12,5 mg 100 Stk.	3413079
25 mg 30 Stk.	3413085
25 mg 100 Stk.	3413091
<b>Cetirizin Helvepharm Filmtabl.</b>	
10 mg 10 Stk.	2818101
10 mg 30 Stk.	2818118
10 mg 50 Stk.	2818130
<b>Cetirizin Helvepharm Tropfen</b>	
10 mg/ml 20 ml	2910083
<b>Ciprofloxacin Helvepharm Filmtabl.</b>	
250 mg 10 Stk.	2820397
250 mg 20 Stk.	2820405
500 mg 10 Stk.	2820428
500 mg 20 Stk.	2820434
750 mg 20 Stk.	2820457
<b>Citalopram Helvepharm Filmtabl.</b>	
20 mg 14 Stk.	2718316
20 mg 28 Stk.	2718322
20 mg 98 Stk.	2718339
<b>Clostrimazol Helvepharm Creme</b>	
1% 20 g	2686792
1% 50 g	2686800
<b>Co Trimoxazol Helv. Tabl.</b>	
960 mg forte 10 Stk.	2545577
960 mg forte 50 Stk.	2545608
<b>Dexamethason Helvepharm Inj. Lös.</b>	
5 mg Amp.	2508180
5 mg Amp. 3 Stk.	2508205
5 mg Amp. 25 Stk.	2508211
<b>Diclofenac-CIMEX Tube Lotion</b>	
50 g	3533033
100 g	3533056
<b>Diclofenac Helvepharm Inj. Lös.</b>	
75 mg Amp. 5 Stk.	2530191
75 mg Amp. 30 Stk.	2530239
<b>Diclofenac Helvepharm Ret. Tabl.</b>	
100 mg 10 Stk.	2530133
100 mg 30 Stk.	2530156
100 mg 100 Stk.	2530162
<b>Diclofenac Helvepharm Supp.</b>	
100 mg 5 Stk.	2530179
100 mg 10 Stk.	2530185
<b>Diclofenac Helvepharm Tabl.</b>	
25 mg 30 Stk.	2530073
25 mg 100 Stk.	2530096
50 mg 20 Stk.	2530110
50 mg 100 Stk.	2530127
<b>Elotrans Plv.</b>	
20 Btl 6,03 g	0971353
<b>Enalapril Helvepharm Tabl.</b>	
10 mg 28 Stk.	2637813
10 mg 98 Stk.	2637836
20 mg 28 Stk.	2637842
20 mg 98 Stk.	2637859
<b>Enalapril HCT Helvepharm Tabl. 20/12,5</b>	
28 Stk.	2768248
98 Stk.	2768283

### Felodipin Helvepharm Ret. Filmtabl.

2,5 mg 30 Stk.	3542032
5 mg 20 Stk.	3542084
5 mg 100 Stk.	3542115
10 mg 20 Stk.	3542144
10 mg 100 Stk.	3542196
<b>Fentanyl-CIMEX TTS Pflaster</b>	
25 µg 5 Stk.	3634283
50 µg 5 Stk.	3634308
75 µg 5 Stk.	3634314
100 µg 5 Stk.	3634320
<b>Finasterid 5 Helvepharm Filmtabl.</b>	
5 mg 30 Stk.	3748101
5 mg 100 Stk.	3748118
<b>Fluconazol Helvepharm Kaps.</b>	
50 mg 7 Stk.	2930192
50 mg 28 Stk.	2930200
150 mg 1 Stk.	2930217
150 mg 4 Stk.	2930223
200 mg 2 Stk.	2930246
200 mg 7 Stk.	2930252
<b>Fluoxetin Helvepharm Kaps.</b>	
20 mg 30 Stk.	2181342
20 mg 100 Stk.	2181359
<b>Fluoxetin Helvepharm Tabl.</b>	
20 mg 10 Stk.	3544539
20 mg 30 Stk.	3544574
20 mg 100 Stk.	3544580
<b>Furosemid Helvepharm Tabl.</b>	
40 mg 12 Stk.	2566740
40 mg 50 Stk.	2566757
<b>Glandosane Spray</b>	
aromatisiert 50 ml	0815788
neutral 50 ml	0814145
<b>Glimepirid Helvepharm Tabl.</b>	
1 mg 30 Stk.	3324950
1 mg 120 Stk.	3324967
2 mg 30 Stk.	3324973
2 mg 120 Stk.	3324996
3 mg 30 Stk.	3325004
3 mg 120 Stk.	3325010
4 mg 30 Stk.	3325027
4 mg 120 Stk.	3325033
<b>Helveur Creme</b>	
2 g	2345335
<b>Ibuprofen-CIMEX Filmtabl.</b>	
400 mg 20 Stk.	3557660
400 mg 50 Stk.	3557708
600 mg 20 Stk.	3557737
600 mg 100 Stk.	3557803
<b>Ibuprofen Helvepharm Filmtabl.</b>	
400 mg 20 Stk.	1618297
400 mg 50 Stk.	1618305
<b>Indometacin Helvepharm Ret. Kaps.</b>	
75 mg 20 Stk.	2545790
75 mg 100 Stk.	2545809
<b>Itraconazol Helvepharm Kaps.</b>	
100 mg 15 Stk.	3281100
100 mg 30 Stk.	3281117
<b>Lamotrigin Helvepharm Tabl.</b>	
5 mg 50 Stk.	3160394
25 mg 50 Stk.	3160402
50 mg 50 Stk.	3160425
100 mg 50 Stk.	3160431
200 mg 50 Stk.	3160454
<b>Lisinopril Helvepharm Tabl.</b>	
5 mg 30 Stk.	2940799
5 mg 100 Stk.	2940807
10 mg 30 Stk.	2940747
10 mg 100 Stk.	2940753
20 mg 30 Stk.	2940776
20 mg 100 Stk.	2940782
<b>Lisinopril HCT Helvepharm Tabl.</b>	
10 mg 30 Stk.	2940813
10 mg 100 Stk.	2940836
20 mg 30 Stk.	2940842
20 mg 100 Stk.	2940859
<b>Loperamid Helvepharm Kaps.</b>	
2 mg 20 Stk.	2514921
2 mg 60 Stk.	2514938
<b>Loratadin Helveph</b>	



## Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

1200 mg Stechamp. 5 Stk.	2840431	<b>Glimeryl Mepha Tabl.</b>		<b>Mucostop Brausetabl.</b>		<b>Piroxicam Mepha Inj. Lös.</b>		<b>Xylo Mepha Dosierspray 0,05 %</b>	
2200 mg Stechamp. 5 Stk.	2840448	1 mg 30 Stk.	3331105	*600 mg 10 Stk.	2972782	20 mg 3 Amp. 1 ml	1368707	*Inf 10 ml	3024432
<b>Co Enatec Tabl. 20/12,5</b>		1 mg 120 Stk.	3331737	<b>Naproxen Mepha Lacktab.</b>		40 mg 3 Amp. 2 ml	1473232	<b>Xylo Mepha Dosierspray 0,1 %</b>	
28 Stk.	2518741	2 mg 30 Stk.	3332085	250 mg 20 Stk.	1565483	40 mg 50 Amp. 2 ml	1473249	*Ad 10 ml	3024449
98 Stk.	2518758	2 mg 120 Stk.	3332122	500 mg 10 Stk.	1565537	<b>Piroxicam Mepha Inj. Lös. 40 mg</b>		<b>Zadorin Suskaps. 100 mg</b>	
<b>Comilorid Mepha Mite Tabl. 2,5/25</b>		3 mg 30 Stk.	3332205	500 mg 20 Stk.	1565543	3 Fertigspr. 2 ml	1396810	8 Stk.	0874785
30 Stk.	1438508	3 mg 120 Stk.	3332234	500 mg 50 Stk.	1565566	50 Fertigspr. 2 ml	1396827	<b>Zolpidem Mepha Solub Brausetabl.</b>	
100 Stk.	1438514	4 mg 30 Stk.	3332323	<b>Neurorubin Inj. Lös. Neue Form.</b>		<b>Piroxicam Mepha Tabl.</b>		10 mg 10 Stk.	3063768
<b>Comilorid Mepha Tabl. 5/50</b>		4 mg 120 Stk.	3332369	5 Amp. 3 ml	1724993	20 mg 10 Stk.	1368742	10 mg 30 Stk.	3063774
20 Stk.	1438477	6 mg 30 Stk.	3332464	50 Amp. 3 ml	1725001	20 mg 30 Stk.	1368759		
100 Stk.	1438483	6 mg 120 Stk.	3332493	<b>Nifedipin Mepha Kaps.</b>		20 mg 100 Stk.	1368765		
<b>Cotenolol Mepha Neo Filmtabl.</b>		<b>Indapamid Mepha Kaps.</b>		5 mg 30 Stk.	1397407	<b>Pravalotin Mepha Tabl.</b>			
14 Stk.	1901805	30 Stk.	1690461	10 mg 50 Stk.	1397092	20 mg 30 Stk.	3889209		
98 Stk.	1901811	90 Stk.	1690478	10 mg 100 Stk.	1397413	20 mg 100 Stk.	2969805	<b>Betadine Gurgelmittel liq.</b>	
<b>Cotenolol Mepha Neo Filmtabl. Mite</b>		<b>Influbene C Brausetabl.</b>		<b>Nifedipin Mepha Ret. Tabl.</b>		40 mg 30 Stk.	3889221	*120 ml	0612453
28 Stk.	1901828	*10 Stk.	1580732	20 mg 30 Stk.	1800435	40 mg 100 Stk.	3889238	<b>Betadine Intim Dusche Lös.</b>	
98 Stk.	1901834	<b>Influbene N Supp.</b>		20 mg 100 Stk.	1800441	<b>Prinil Submite Mepha Tabl. 5 mg</b>		*250 ml	1565313
<b>Cypestra 35 Drag.</b>		125 mg 10 Stk.	1583541	30 mg 30 Stk.	2539654	30 Stk.	1361881	<b>Betadine Lösung standardisiert</b>	
21 Stk.	3038109	250 mg 10 Stk.	1583558	30 mg 100 Stk.	2539677	<b>Prinil Mepha Tabl. 20 mg</b>		*10 ml	1442680
3 x 21 Stk.	3038115	<b>Influbene N Tabl. 500 mg</b>		60 mg 30 Stk.	2539683	28 Stk.	1361869	*FI 30 ml	2505922
<b>Decatylen Gurgellösung</b>		*20 Stk.	1530579	60 mg 100 Stk.	2539743	98 Stk.	1361875	*60 ml	1906470
*200 ml	1396282	<b>Ipren forte Lactabs</b>		<b>Nopif Inf. Lös.</b>		<b>Prinzide Mepha Tabl. 20/12,5</b>		*120 ml	0842414
<b>Decatylen Neo Lutschtabl.</b>		*200 mg 10 Stk.	1422223	5 Amp. 5 ml	1170135	28 Stk.	1435467	*500 ml	0780239
*30 Stk.	2426714	*200 mg 20 Stk.	1409412	50 Amp. 5 ml	1169965	98 Stk.	1435473	*5 x 1000 ml	0800060
<b>Diltiazem Mepha 60 R Opticaps 60 mg</b>		<b>Ipren forte Lactabs</b>		<b>Nopif Sirup Inf. 100 ml</b>		<b>Ranitidin Mepha Neue Formel</b>		<b>Betadine Salbe Tb</b>	
50 Stk.	1359217	400 mg 10 Stk.	3402638	<b>Nopif Tabl.</b>		150 mg 20 Stk.	3591119	30 g	1421353
100 Stk.	1359223	<b>Iren Lactabs</b>		20 Stk.	0771826	150 mg 60 Stk.	3591125	100 g	0792449
<b>Diltiazem Mepha 90 R Opticaps 90 mg</b>		200 mg 30 Stk.	1350222	100 Stk.	0774227	150 mg 120 Stk.	3591148	<b>Betadine Salbengaze 10 x 10 cm</b>	
20 Stk.	1359246	200 mg 100 Stk.	1350239	<b>Nopif Forte Tabl. 960 mg</b>		300 mg 20 Stk.	3591154	*10 Stk.	1165602
100 Stk.	1359252	400 mg 20 Stk.	1350245	30 mg 30 Stk.	1608784	300 mg 40 Stk.	3591160	<b>Betadine Seife liq</b>	
<b>Dolobene Gel 50 g</b>		400 mg 50 Stk.	1350251	10 Stk.	0774233	300 mg 60 Stk.	3591177	*120 ml	0842408
<b>Enatec Tabl.</b>		600 mg 20 Stk.	1350268	50 Stk.	0774256	<b>Selegilin Mepha Tabl. 5 mg</b>		*500 ml	0795620
5 mg 30 Stk.	2174566	600 mg 100 Stk.	1350274	<b>Narflonin Mepha Lacktab. 400 mg</b>		50 Stk.	1976559	*1000 ml	1321717
10 mg 28 Stk.	2174572	<b>Iren Ret. Tabl. 800 mg</b>		7 Stk.	2058552	100 Stk.	1976565	*5 x 1000 ml	0862173
10 mg 98 Stk.	2174589	16 Stk.	1303576	14 Stk.	2058569	<b>Seralin Mepha Lactabs</b>		<b>Betadine</b>	
20 mg 28 Stk.	2174595	80 Stk.	1303582	42 Stk.	2059581	50 mg 10 Stk.	3050932	*Taschenapotheke	1412526
20 mg 98 Stk.	2174603	<b>Isotretinoin Mepha Solucaps</b>		<b>Oedemex Inj. Lös. 20 mg</b>		50 mg 30 Stk.	3050949	*Tinktur antiseptisch 8 ml	0959518
10 mg 98 Stk.	2174603	10 mg 30 Stk.	2600632	5 Amp. 2 ml	1115610	50 mg 100 Stk.	3050955	<b>Betadine Vag.-Ovula</b>	
<b>Epirubicin Mepha Inj. Präp.</b>		10 mg 100 Stk.	2600649	50 Amp. 2 ml	1115633	100 mg 10 Stk.	3050984	14 Stk.	3380598
10 mg Stechamp. 5 ml	3679021	20 mg 30 Stk.	2600655	<b>Oedemex Tabl. 40 mg</b>		100 mg 30 Stk.	3050990	<b>Betadine Verbandgaze 25 mg</b>	
20 mg Stechamp. 10 ml	3679038	20 mg 100 Stk.	2600661	10 Stk.	0884513	100 mg 100 Stk.	3051009	*imprägn. 10	2748116
50 mg Stechamp. 25 ml	3679073	40 mg 30 Stk.	3504675	50 Stk.	0887635	<b>Simvastin Mepha Lactabs</b>		<b>Betaseptic Lös.</b>	
100 mg Stechamp. 50 ml	3679104	40 mg 100 Stk.	3504698	<b>Ofen Dispersible Tabl. 50 mg</b>		10 mg 30 Stk.	2820322	*120 ml	1318359
200 mg Stechamp. 100 ml	3679127	<b>Itraconazol Mepha Kaps. 100 mg</b>		10 Stk.	2797333	20 mg 100 Stk.	2820339	*5 x 1000 ml	1318514
<b>Eprotan Mepha Lactabs 600 mg</b>		4 Stk.	3255522	<b>Ofen Gel 1 %</b>		20 mg 30 Stk.	2820351	<b>Codicontin Ret Tabl. 60 mg</b>	
28 Stk.	3465337	15 Stk.	3255539	50 g	1303599	20 mg 100 Stk.	2820368	30 Stk.	1789538
98 Stk.	3465366	30 Stk.	3255545	100 g	1303607	40 mg 30 Stk.	2820374	60 Stk.	1789544
<b>Eprotan Mepha Plus Lactabs</b>		<b>Ketozol Mepha Shampoo 20 mg</b>		<b>Ofen Patch</b>		40 mg 100 Stk.	2820380	<b>Codicontin Ret Tabl. 90 mg</b>	
28 Stk.	3465449	60 ml	2418198	*2 Stk.	3701329	80 mg 30 Stk.	3233294	30 Stk.	1789550
98 Stk.	3465484	100 ml	2418206	*5 Stk.	3701335	80 mg 100 Stk.	3233302	60 Stk.	1789567
<b>Erios Lactabs 500 mg</b>		<b>Lamotrin Mepha Tabl.</b>		*10 Stk.	3701341	<b>Sotalol Mepha Tabl.</b>		<b>Codicontin Ret Tabl. 120 mg</b>	
12 Stk.	1303518	5 mg 60 Stk.	3013546	<b>*Ofen Roll on Gel 50 g</b>		80 mg 30 Stk.	1976571	30 Stk.	1789573
18 Stk.	1303524	25 mg 60 Stk.	3013552	<b>Ofen Depocaps 100 mg</b>		80 mg 100 Stk.	1976588	60 Stk.	1789596
<b>Felodipin Mepha Depotabs</b>		50 mg 60 Stk.	3013569	10 Stk.	1195891	160 mg 30 Stk.	1976594	<b>Tramundin Ret Tabl. 100 mg</b>	
2,5 mg 30 Stk.	3636862	100 mg 60 Stk.	3013575	30 Stk.	1195922	160 mg 100 Stk.	1976602	10 Stk.	2674493
5 mg 20 Stk.	3636879	200 mg 60 Stk.	3013581	100 Stk.	1195945	<b>Sumatriptan Mepha Inj. Lös. 6 mg/0,5 ml</b>		30 Stk.	2674501
5 mg 100 Stk.	3636885	20 Stk.	1625771	<b>Ofen Rectocaps</b>		2 Amp. 2 Stk.	3636998	60 Stk.	2674518
10 mg 20 Stk.	3636891	60 Stk.	1625788	50 mg 10 Stk.	1195810	<b>Sumatriptan Mepha Lactabs 50 mg</b>		10 Stk.	2674524
10 mg 100 Stk.	3636916	14 Stk.	3401573	100 mg 5 Stk.	1195968	6 Stk.	3636282	30 Stk.	2674530
<b>Fentanyl Mepha Matrixpfl.</b>		<b>Lora Mepha Allergie Tabl. 10 mg</b>		<b>Ofen Lactabs</b>		12 Stk.	3636299	60 Stk.	2674547
25 µg 5 Stk.	3889273	14 Stk.	3160632	25 mg 30 Stk.	1195721	<b>Sumatriptan Mepha Pen</b>		<b>Tramundin Ret Tabl. 150 mg</b>	
50 µg 5 Stk.	3889296	28 Stk.	3160649	25 mg 100 Stk.	1195744	Injektionsgerät	3636218	10 Stk.	2674553
75 µg 5 Stk.	3889304	42 Stk.	3160655	50 mg 20 Stk.	1195767	<b>Sumatriptan Mepha T Lactabs 50 mg</b>		30 Stk.	2674557
<b>Fentanyl Mepha TTS</b>		<b>Mare Mepha B5 Nasenspray</b>		50 mg 100 Stk.	1195796	6 Stk.	3636247	30 Stk.	2674576
100 µg 5 Stk.	3459041	20 ml	3242092	<b>Ofen Duo Release Kaps. 75 mg</b>		12 Stk.	3636276	60 Stk.	2674582
<b>Fiamon Lactabs 120 mg</b>		<b>Mephadol Neo Filmtabl. 500 mg</b>		10 Stk.	3092511	<b>Terbinafin Mepha Tabl.</b>		<b>Tramundin Tropfen 100 mg/ml</b>	
20 Stk.	1320149	10 Stk.	3258383	30 Stk.	3092528	125 mg 14 Stk.	3021304	10 ml	2674599
50 Stk.	1320155	30 Stk.	3258408	100 Stk.	3092534	250 mg 14 Stk.	3021310	20 ml	2674607
<b>Fiamon Retard Opticaps 120 mg</b>		100 Stk.	3258414	<b>Ofen Inj. Lös. 75 mg</b>		250 mg 28 Stk.	3021327	<b>Tramundin Tropfen 100 mg/ml</b>	
20 Stk.	1364112	30 Stk.	3258408	Amp. 5 Stk.	1195862	<b>Torasem Mepha Tabl.</b>		m. Dosierpumpe 50 ml	2674613
100 Stk.	1364129	100 Stk.	3258414	Amp. 25 Stk.	1195879	5 mg 20 Stk.	2990478	m. Dosierpumpe 100 ml	2674636
<b>Fiamon Ret. Tabl. 240 mg</b>		<b>Mephameson Inj. Lös. 4 mg</b>		Amp. 50 Stk.	1195885	5 mg 100 Stk.	2990484	<b>Transipeg Plv. Btl.</b>	
30 Stk.	1447967	3 Amp. 1 ml	0702535	<b>Ofen Ret. Depotabs 75 mg</b>		10 mg 20 Stk.	2990490	30 Stk.	1929755
100 Stk.	1447973	25 Amp. 1 ml	0867762	20 Stk.	2266593	10 mg 100 Stk.	2990509	90 Stk.	1980288
<b>Fiamon Lactabs</b>		50 Amp. 1 ml	0869790	<b>Onazol Mepha Mt Kaps.</b>		<b>Tramadol Mepha Inj. Lös.</b>		<b>Transipeg forte Plv. Btl.</b>	
40 mg 30 Stk.	1320095	3 Amp. 2 ml	0890040	10 mg 14 Stk.	2756529	5 Amp. 2 ml	2131077	30 Stk.	2188166
40 mg 100 Stk.	1320103	3 Amp. 2 ml	0931796	10 mg 28 Stk.	2756535	<b>Tramadol Mepha Kaps. 50 mg</b>		90 Stk.	2648320
80 mg 20 Stk.	1320126	50 Amp. 2 ml	2046868	10 mg 56 Stk.	2756541	10 Stk.	2131019	<b>Unifly Continus Ret Tabl. 200 mg</b>	
80 mg 50 Stk.	1320132	25 Amp. 3 ml	1238330	10 mg 100 Stk.	2756558	20 Stk.	2131025	30 Stk.	1592741
<b>Fluconazol Mepha Kaps.</b>		<b>Mephanol Tabl.</b>		20 mg 7 Stk.	2756564	60 Stk.	2131031	60 Stk.	1594579
50 mg 7 Stk.	3747892	100 mg 50 Stk.	0860234	20 mg 14 Stk.	2756570	<b>Tramadol Mepha Retard Depotabs</b>		<b>Unifly Continus Ret Tabl. 400 mg</b>	
50 mg 28 Stk.	3747917	100 mg 100 Stk.	1085398	20 mg 28 Stk.	2756587	100 mg 10 Stk.	3628176	30 Stk.	1687967
150 mg 1 Stk.	3747923	300 mg 30 Stk.	0860240	20 mg 56 Stk.	2756601	100 mg 30 Stk.	3628182	60 Stk.	1626948
150 mg 4 Stk.	3024018	300 mg 100 Stk.	1085406	20 mg 100 Stk.	2756618	150 mg 10 Stk.	3628207	<b>Unifly Continus Ret Tabl. 600 mg</b>	
200 mg 2 Stk.	3024024	<b>Mephaquin Lactabs</b>		40 mg 7 Stk.	2756624	300 mg 30 Stk.	3628213	30 Stk.	1667137
200 mg 7 Stk.	3024030	8 Stk.	1472913	20 mg 28 Stk.	2756630	150 mg 50 Stk.	3628242	60 Stk.	1626138
<b>Floaxetin Mepha Disp. Tabl.</b>		<b>*Mephathiol Sirup 200 ml</b>		<b>Ondansetron Mepha Inf. Konz.</b>		200 mg 10 Stk.	3628259		
20 mg 10 Stk.	3117955	<b>Metformin Mepha Lactabs</b>		4 mg 5 Amp. 2 ml	3233101	200 mg 30 Stk.	3628271	<b>Novartis Pharma Schweiz AG</b>	
20 mg 30 Stk.	3117961	500 mg 50 Stk.	2924292	8 mg 5 Amp. 4 ml	3233118	200 mg 50 Stk.	3628288	<b>Acclasta Inf. Lös. 5 mg</b>	
20 mg 100 Stk.	3117978	850 mg 30 Stk.	2924300	<b>Ondansetron Mepha Lactabs</b>		<b>Tramadol Mepha Supp. 100 mg</b>		Amp. 100 ml	3365788
<b>Floaxetin Ret. Tabl. 240 mg</b>		850 mg 100 Stk.	2924323	8 mg 6 Stk.	3233124	10 Stk.	2131060	<b>Co Diovan Filmtabl.</b>	
30 Stk.	1447967	1000 mg 60 Stk.	3042335	<b>Paclitaxel Mepha Inf. Konz.</b>		<b>Tramadol Mepha Tropfen 10</b>			

## Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

<b>Lescol Ret. Tabl. 80 mg</b>	
28 Stk.	2873436
98 Stk.	2873442
<b>Rasilez Filmtabl.</b>	
150 mg 28 Stk.	3581167
150 mg 98 Stk.	3581173
300 mg 28 Stk.	3581196
300 mg 98 Stk.	3581204

### Novartis Vaccines

<i>Impfstoffe:</i>	
<b>Encepur N FSME Inj. Susp.</b>	
Fertigspritze 0,5 ml	2471465
10 Fertigspritzen 0,5 ml	2471413
<b>Encepur N FSME Inj. Susp. Inf.</b>	
Fertigspritze 0,25 ml	2471519
<b>Menjugate Trockensubs. c solv.</b>	
Spritzamp. 0,5 ml	3074370
<b>Rabipur Tollwut Impfstoff c solv.</b>	
Spritzamp. 1 ml	2792229
<b>Td-pur Impfstoff m. Nadel</b>	
Fertigspritze 0,5 ml	3065454
10 Fertigspritzen 0,5 ml	3107098
<b>Td-Virelon Inj. Susp.</b>	
Fertigspritze 0,5 ml	2839646
10 Fertigspritzen 0,5 ml	2932050
<b>Tetanol pur Inj. Susp. o. Nadel</b>	
Fertigspritze 0,5 ml	3149694

### Nycomed

<b>Calcimagon D: Kautabl. zitron</b>	
20 Stk.	1907788
60 Stk.	1907794
120 Stk.	2210291
<b>Magnegon Kautabl. 120 mg</b>	
20 Stk.	2504070
60 Stk.	2504087
<b>Ondansetron Nycomed Filmtabl.</b>	
4 mg 10 Stk.	3407191
8 mg 6 Stk.	3407216
<b>Ondansetron Nycomed Inf. Konz.</b>	
4 mg 5 Amp. 2 ml	3407222
8 mg 5 Amp. 4 ml	3407239
<b>Xefo Filmtabl.</b>	
4 mg 20 Stk.	2592849
4 mg 50 Stk.	2592855
4 mg 100 Stk.	2592861
8 mg 20 Stk.	2592878
8 mg 50 Stk.	2592884
8 mg 100 Stk.	2592890
<b>Zurcal Tabl.</b>	
20 mg 15 Stk.	2136353
20 mg 30 Stk.	2136376
20 mg 60 Stk.	2136382
20 mg 120 Stk.	2136399
40 mg 7 Stk.	1894896
40 mg 15 Stk.	1894904
40 mg 30 Stk.	1894910
40 mg 60 Stk.	1894927

### Permamed

<b>Assan Emgel</b>	
50 g	2262980
100 g	2262997
<b>Assan Gel</b>	
50 g	1491017
100 g	1126855
<b>Assan rem Spray 50 ml</b>	3065856
<b>Climavita Filmtabl.</b>	
30 Stk.	2529360
<b>Der-med Extra mild liq pH 5,5</b>	
150 ml	0930561
500 ml	1575636
<b>Keli-med Crème</b>	
20 g	1297083
50 g	1700343
<b>Lubex Extra mild liq pH 5,5</b>	
150 ml	0742925
500 ml	0742931
<b>Lubexyl Emuls.</b>	
150 ml	1423168
<b>Pollivita Filmtabl.</b>	
20 Stk.	2727344
60 Stk.	2727350
<b>Pruri-med Emuls.</b>	
150 ml	1511978
500 ml	2408484
<b>Sibrovita Kaps.</b>	
30 Stk.	2727367
60 Stk.	2727373
120 Stk.	2727396
<b>Solevita forte Filmtabl.</b>	
30 Stk.	2840690
90 Stk.	2840709
<b>Sportusal Emgel</b>	
50 g	2523506
100 g	2523512
<b>Sportusal Gel</b>	
50 g	1240947
100 g	1240953
<b>Sportusal Spray 50 ml</b>	1530295
<b>Squa-med Shampoo pH 5</b>	
150 ml	0886417
<b>Venucrème</b>	
50 g	1918639
100 g	1918645

<b>Venugel</b>	
50 g	1918651
100 g	1918668
<b>Venutabs Filmtabl.</b>	
20 Stk.	2389640
100 Stk.	2389657
<b>Verra-med Lös. 13 ml</b>	1199274

### Sandoz

<b>Alendronat Sandoz Filmtabl.</b>	
70 mg 4 Stk.	3663505
70 mg 12 Stk.	3663511
<b>Alfuzosin Sandoz</b>	
10 mg 10 Retardtabl.	3162915
10 mg 30 Retardtabl.	3162921
10 mg 90 Retardtabl.	3162938

<b>Allopor</b>	
100 mg 50 Tabl.	0757921
300 mg 30 Tabl.	0683134
300 mg 100 Tabl.	1586108
<b>Amiodar mite</b>	
100 mg 60 Tabl.	2796983
<b>Amiodar Tabl.</b>	
200 mg 20 Stk.	2796960
200 mg 60 Stk.	2796977
<b>Amlodipin Sandoz eco Tabl.</b>	
5 mg 30 Stk.	3458455
5 mg 100 Stk.	3458461
10 mg 30 Stk.	3458478
10 mg 100 Stk.	3458484
<b>Amoxicillin Sandoz Disp. Tabl.</b>	
1000 mg 3 Stk.	3675709
1000 mg 4 Stk.	3296461
1000 mg 20 Stk.	3296509
750 mg 4 Stk.	3401478
750 mg 20 Stk.	3401484

<b>Amoxicillin Sandoz Filmtabl.</b>	
375 mg 16 Stk.	2959787
500 mg 20 Stk.	2959793
750 mg 20 Stk.	2959801
1000 mg 20 Stk.	2959818
<b>Amoxicillin Sandoz Gran.</b>	
200 mg/4 ml f Susp. Fl 100 ml	2959830
<b>Atedurex</b>	
100/25 mg 10 Filmtabl.	2092443
100/25 mg 100 Filmtabl.	2092466
<b>Atedurex mite</b>	
50/12,5 mg 30 Filmtabl.	2092472
50/12,5 mg 100 Filmtabl.	2092489
<b>Atenil</b>	
100 mg 20 Filmtabl.	1390078
100 mg 100 Filmtabl.	1390084
<b>Atenil mite</b>	
50 mg 20 Filmtabl.	1390090
50 mg 100 Filmtabl.	1390061

<b>Atenil submite</b>	
25 mg 20 Filmtabl.	1837220
25 mg 100 Filmtabl.	1837237
<b>Azarek</b>	
25 mg 50 Filmtabl.	2411368
50 mg 50 Filmtabl.	2411374
50 mg 100 Filmtabl.	2411380
<b>Azithromycin Sandoz Filmtabl.</b>	
250 mg 4 Stk.	3823512
500 mg 3 Stk.	3823535
<b>Azithromycin Sandoz Susp.</b>	
200 mg/5 ml 15 ml Susp.	3823541
200 mg/5 ml 30 ml Susp.	3823564
<b>Bec eco Easyhaler</b>	
0,2 mg 200 Dosen Plv.	2771339
<b>Bilol</b>	
5 mg 30 Filmtabl.	2324008
5 mg 100 Filmtabl.	2324014
10 mg 30 Filmtabl.	2324037
10 mg 100 Filmtabl.	2324072

## Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

<b>Bilol comp</b> 5/12,5 mg 30 Filmtabl. 5/12,5 mg 100 Filmtabl. 10/25 mg 30 Filmtabl. 10/25 mg 100 Filmtabl.	3112082 3112113 3112053 3112076	<b>Clarithromycin Sandoz</b> 250 mg 14 Filmtabl. 250 mg 20 Filmtabl. 500 mg 14 Filmtabl. 500 mg 20 Filmtabl. Susp. 125 mg/5 ml 100 ml Susp. 250 mg/5 ml 100 ml	3029671 3029688 3029694 3029702 3029719 3029725	600 mg 20 Filmtabl. 600 mg 100 Filmtabl.	2019245 2019251	50 mg 56 Tabl. 100 mg 56 Tabl. 200 mg 56 Tabl.	3167870 3167887 3167901	60 mg Amp. 1 Stk. 90 mg Amp. 1 Stk.	3401426 3401432
<b>Calcium Sandoz D: Brausetabl.</b> orange 20 Stk. orange 120 Stk.	3812336 3812342	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> 100 mg 50 Tabl.	2820109 2820115	<b>Ecovent</b> Easyhaler Plv. 0,1 mg 200 Dos. Easyhaler Plv. 0,2 mg 200 Dos. Inhal. Lös. 0,5% 20 ml Inhal. Lös. 0,5% 100 ml	2851311 2771345 1350564 1363905	<b>Lisitril</b> 5 mg 30 Tabl. 5 mg 100 Tabl. 10 mg 30 Tabl. 10 mg 100 Tabl.	2783785 2783816 2783868 2783880	20 mg 100 Filmtabl. 40 mg 30 Filmtabl. 40 mg 100 Filmtabl.	2965581 2965598 2965606 2965612
<b>Calcium Sandoz D: F Kautabl.</b> aprikose 20 Stk. aprikose 120 Stk. orange 20 Stk. orange 120 Stk.	2668245 2668179 2668280 2668239	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> 375 mg 16 Filmtabl. 625 mg 10 Filmtabl. 625 mg 20 Filmtabl.	3395571 3395602 3458768 2967077 2967083	<b>Epril Tabl.</b> 20 mg 100 Stk. 20 mg 30 Stk. 40 mg 100 Stk. 40 mg 30 Stk.	2217821 2217815 3510948 3510931	<b>Lisitril comp</b> 10/12,5 mg 30 Tabl. 10/12,5 mg 100 Tabl. 20/12,5 mg 30 Tabl. 20/12,5 mg 100 Tabl.	2783897 2783905 2949092 2949019	20 mg 10 Stk. 20 mg 30 Stk. 20 mg 100 Stk.	1885130 1885124
<b>Calcium Sandoz D: F Plv.</b> citron Bt. 30 Stk. citron Bt. 90 Stk.	2668156 2668162	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> 1 g 12 Filmtabl. 1 g 20 Filmtabl.	2967108 2967114	<b>Epril mite Tabl.</b> 10 mg 30 Stk. 10 mg 100 Stk.	2217838 2217844	<b>Lorado</b> 10/12,5 mg 30 Tabl. 10/12,5 mg 100 Tabl. 20/12,5 mg 30 Tabl. 20/12,5 mg 100 Tabl.	2872106 2872112 2872129 2872135	20 mg 10 Stk. 20 mg 30 Stk. 20 mg 100 Stk.	1720983 1720908 1720914
<b>Calcium Sandoz D: FF Plv.</b> citron Bt. 30 Stk. citron Bt. 90 Stk.	2668104 2668110	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> Susp. 156,25 mg 100 ml Susp. 312,5 mg 100 ml	2967025 2967031	<b>Epril plus</b> 30 Stk. 100 Stk.	2840276 2840282	<b>Lopimed</b> 2 mg 20 Kaps. 2 mg 60 Kaps.	1621336 1621342	40 mg 100 Tabl.	2965635 2965664 2965670
<b>Calcium Sandoz D: forte Brausetabl.</b> orange 30 Stk. orange 90 Stk.	3618166 3618189	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> Susp. 457 mg 35 ml Susp. 457 mg 70 ml Susp. 457 mg 140 ml	2967054 2967060 2967048	<b>Epril submite Tabl.</b> 5 mg 30 Stk.	2217850	<b>Loradol</b> 10 mg 14 Tabl. 10 mg 28 Tabl. 10 mg 42 Tabl.	3172931 3172948 3172954	20 mg 100 Filmtabl. 40 mg 30 Filmtabl. 40 mg 100 Filmtabl.	3022999 3023007 3023013 3023036
<b>Calcium Sandoz F Brausetabl.</b> 500 mg 20 Stk. 500 mg 100 Stk.	0384816 0384822	<b>Co Amoxicillin Sandoz</b> Trochens. 1,2 g 5 Amp. Trochens. 2,2 g 5 Amp.	2927126 2927132	<b>Estranon Sandoz Filmtabl.</b> 28 Stk.	1968867 1968873 1968896 1968904	<b>Lucilium Filmtabl.</b> 650 mg 30 Stk. 650 mg 100 Stk.	3589200 3589217	5 mg 30 Filmtabl. 10 mg 30 Filmtabl.	2998445 2998451
<b>Calcium Sandoz FF Brausetabl.</b> 1000 mg 20 Stk. 1000 mg 100 Stk.	0384839 0384845	<b>Co Epril</b> 20/12,5 mg 30 Tabl. 20/12,5 mg 100 Tabl.	2516558 2516564	<b>Floexil</b> 5 mg 20 Ret. Tabl. 5 mg 100 Ret. Tabl.	3259595 2692568 2692574	<b>Lucilium Kaps.</b> 425 mg 30 Stk. 425 mg 100 Stk.	3591071 3591059	20 mg 30 Filmtabl. 20 mg 100 Filmtabl.	2998468 2998474 2998480
<b>Calcium Sandoz Lös. 10%</b> 5 Amp. 10 ml	0384673	<b>Co Ramipril Sandoz Tabl.</b> 2,5/12,5 mg 20 Stk. 2,5/12,5 mg 100 Stk.	3642816 3642839 3642822 3642845	<b>Floexin</b> 10 mg 20 Ret. Tabl. 10 mg 100 Ret. Tabl.	2692580 2692605	<b>Mefenaminsäure Sandoz</b> 250 mg 10 Kaps. 250 mg 30 Kaps. 250 mg 100 Kaps.	2993175 2993198 2993206	10/12,5 mg 30 Filmtabl. 10/12,5 mg 100 Filmtabl. 20/12,5 mg 30 Filmtabl.	2991199 2991207 2991236
<b>Captosol</b> 25 mg 30 Tabl. 25 mg 100 Tabl. 50 mg 30 Tabl. 50 mg 100 Tabl.	1922121 1922138 1922144 1922150	<b>Carvedilol Sandoz MAT</b> 12 µg/h 5 Stk. 25 µg/h 5 Stk. 50 µg/h 5 Stk. 75 µg/h 5 Stk. 100 µg/h 5 Stk.	1390121 1390138	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457438 3457444 3457473 3457496 3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Captosol comp</b> 25/25 mg 30 Tabl. 25/25 mg 100 Tabl. 50/25 mg 30 Tabl. 50/25 mg 100 Tabl.	2180383 2180408 2180414 2180420	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Carbidopa/Levodopa Sandoz CR Tabl.</b> 25/100 mg 30 Stk. 25/100 mg 100 Stk. 50/200 mg 30 Stk. 50/200 mg 100 Stk.	3582273 3582296 3582304 3582310	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Carso CR</b> 200 mg 50 Tabl. 200 mg 200 Tabl. 400 mg 30 Tabl. 400 mg 200 Tabl.	2839221 2839238 2839273 2839296	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Carvedilol Sandoz Tabl.</b> 6,25 mg 14 Stk. 12,5 mg 30 Stk. 12,5 mg 100 Stk. 25 mg 30 Stk. 25 mg 100 Stk. 50 mg 30 Stk. 50 mg 100 Stk.	3409008 3409014 3409020 3409037 3409043 3409066 3409072	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cefazolin Sandoz Trochensub.</b> 1 g 10 Stechamp. 2 g 10 Stechamp.	2970252 2970297	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cefepodoxim Sandoz Filmtabl.</b> 100 mg 10 Stk. 100 mg 20 Stk. 200 mg 10 Stk. 200 mg 20 Stk.	3519659 3519665 3519671 3519688	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Ceftriaxon Sandoz Trochensub.</b> 1 g Stechamp. 2 g Stechamp.	2986761 2986790	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cefurim eco</b> 250 mg 14 Filmtabl. 500 mg 14 Filmtabl.	2965196 2965204	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cefuroxim Sandoz Filmtabl.</b> 250 mg 14 Stk. 500 mg 14 Stk.	3266804 3266827	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cefuroxim Sandoz Trochensub.</b> 750 mg i.v. Amp. 1,5 g i.v. Amp.	2970197 2970211	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cetalierr</b> 10 mg 10 Filmtabl. 10 mg 30 Filmtabl. 10 mg 50 Filmtabl. Tropfen 10 mg/ml 20 ml	2783650 2783673 2783696 2940931	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Ciclofen</b> 25 mg 50 Kaps. 50 mg 50 Kaps. 100 mg 50 Kaps.	2569359 2569365 2569371	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Cip eco</b> 250 mg 6 Filmtabl. 250 mg 10 Filmtabl. 250 mg 20 Filmtabl. 500 mg 10 Filmtabl. 500 mg 20 Filmtabl. 750 mg 20 Filmtabl.	3052753 2508375 2508381 2508398 2508406 2508412	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Ciprofloxacin Sandoz eco Filmtabl.</b> 250 mg 6 Stk. 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk. 500 mg 20 Stk. 500 mg 200 Stk. 750 mg 20 Stk.	3446044 3446104 3446110 3446127 3446156 3446073	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Ciprofloxacin Sandoz Inf. Lös.</b> 200 mg 100 ml 400 mg 200 ml	3308945 3308974	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641
<b>Citalopram ecosol</b> 20 mg 20 Filmtabl. 20 mg 100 Filmtabl. 40 mg 20 Filmtabl. 40 mg 100 Filmtabl.	2550561 2550584 2550590 2550609	<b>Corisol 3</b> 200 mg 3 vaginaltabl.	2685930	<b>Floexin Sandoz</b> 250 mg 10 Stk. 250 mg 20 Stk.	3457510	<b>Mefin</b> 500 mg 50 Filmtabl. 850 mg 30 Filmtabl. 850 mg 100 Filmtabl.	3589186 3589192	2,5 mg 20 Stk. 2,5 mg 100 Stk. 2,5 mg 20 Stk.	3581606 3581612 3581629 3581635 3581641

## Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

<b>Trimin</b>	
25 mg 50 Tabl.	2780686
100 mg 20 Tabl.	2780752
100 mg 100 Tabl.	2780723
<b>Valproat Sandoz Ret Tabl.</b>	
300 mg 100 Stk.	3581664
500 mg 60 Stk.	3581670
<b>Vancomycin Sandoz Trockensub.</b>	
500 mg i.v. Stechamp.	3121968
1 g i.v. Stechamp.	3121974
<b>Zoldorm Filmtabl.</b>	
10 mg 10 Stk.	2991265
10 mg 30 Stk.	2991259

### Sankyo

<b>Logroton retard</b>	
56 Divitabs	0952901
<b>Lomir SRO 2,5 mg Mite</b>	
30 H-Kapseln	1435846
100 H-Kapseln	1435852
<b>Lomir SRO 5 mg</b>	
30 H-Kapseln	1434605
100 H-Kapseln	1434611
<b>Lopresor 5 mg/5 ml 5 Amp.</b>	0864930
<b>Lopresor 50 mg</b>	
40 Dragees	1592095
100 Dragees	1592103
<b>Lopresor 100 mg</b>	
40 Dragees	0688226
200 Dragees	0688232
<b>Lopresor Oros</b>	
56 Tabl.	1390799
<b>Lopresor Oros Mite</b>	
56 Tabl.	1390776
<b>Lopresor Retard 200 mg</b>	
14 Divitabs	0919766
56 Divitabs	0919772
<b>Mevalotin</b>	
30 Tabl.	1753931
100 Tabl.	1753948
<b>Mevalotin Forte</b>	
30 Tabl.	2210919
100 Tabl.	2210925
<b>Oimetec</b>	
10 mg 28 Tabl.	2988381
10 mg 98 Tabl.	2988398
20 mg 28 Tabl.	2988412
20 mg 98 Tabl.	2988429
40 mg 28 Tabl.	2988458
40 mg 98 Tabl.	2988464
<b>Podomexef</b>	
100 mg 10 FT	1443946
100 mg 20 FT	1443952
200 mg 10 FT	2174684
200 mg 20 FT	2174690
<b>Podomexef Saft 100 ml</b>	1549018

### Sanofi-Aventis

<b>Amaryl Tabl.</b>	
1 mg 30 Stk.	1686181
1 mg 120 Stk.	1686198
2 mg 30 Stk.	1686206
2 mg 120 Stk.	1686212
3 mg 30 Stk.	1686229
3 mg 120 Stk.	1686235
4 mg 30 Stk.	1776412
4 mg 120 Stk.	1776429
<b>Amiodarone Winthrop Tabl. 200 mg</b>	
20 Stk.	2912308
60 Stk.	2912314
<b>Cordarone Tabl. 200 mg</b>	
20 Stk.	0253362
60 Stk.	0253379
<b>Glimepiride Winthrop Tabl.</b>	
1 mg 30 Stk.	3064911
1 mg 120 Stk.	3064928
2 mg 30 Stk.	3064934
2 mg 120 Stk.	3064940
3 mg 30 Stk.	3064957
3 mg 120 Stk.	3064963
4 mg 30 Stk.	3064986
4 mg 120 Stk.	3064992
<b>Lasilacton 50 Filmtabl. 50 mg/20 mg</b>	
20 Stk.	1400569
50 Stk.	1400575
<b>Lasilacton 100 Filmtabl. 100 mg/20 mg</b>	
20 Stk.	1400581
50 Stk.	1400598
<b>Lasix Inj. Lös.</b>	
20 mg 5 Amp. 2 ml	0353129
40 mg 5 Amp. 4 ml	1193774
250 mg 5 Amp. 25 ml	0724353
<b>Lasix Tabl.</b>	
40 mg 12 Stk.	0353141
40 mg 50 Stk.	0353158
500 mg 20 Stk.	0670060
<b>Stilnox CR Tabl.</b>	
6,25 mg 14 Stk.	3141505
6,25 mg 28 Stk.	3141480
12,5 mg 14 Stk.	3141534
12,5 mg 28 Stk.	3141586
<b>Stilnox Tabl. 10 mg</b>	
10 Stk.	1423151
30 Stk.	1388839
<b>Surmontil Tabl.</b>	
25 mg 50 Stk.	0053344
25 mg 200 Stk.	1396431
100 mg 20 Stk.	0053367
100 mg 100 Stk.	0053373

<b>Surmontil Tropfen 4% 30 ml</b>	0053396
<b>Triatec Tabl.</b>	
1,25 mg 20 Stk.	3417108
1,25 mg 100 Stk.	3417114
2,5 mg 20 Stk.	3417143
2,5 mg 100 Stk.	3417166
5 mg 20 Stk.	3417189
5 mg 100 Stk.	3417195
10 mg 20 Stk.	2619525
10 mg 100 Stk.	2619531
<b>Triatec Comp Mite Tabl 2,5 mg</b>	
20 Stk.	1611042
100 Stk.	1611059
<b>Triatec Comp Tabl. 5 mg</b>	
20 Stk.	1611071
100 Stk.	1611088
<b>Xatral Uno Tabl. 10 mg</b>	
10 Stk.	2700061
30 Stk.	2209129
90 Stk.	2209135

<b>Zolpidem Winthrop Filmtabl. 10 mg</b>	
10 Stk.	2930542
30 Stk.	2930559
<b>Schwabe</b>	
<b>Hyperiplant Filmtabl. 600 mg</b>	
40 Stk.	3046698
100 Stk.	3046706
<b>Laxiplant Soft Granulat</b>	
200 g	1094641
400 g	1151729
<b>Prostagutt F Caps</b>	
50 Stk.	1598979
120 Stk.	1598985
<b>Tebokan 40 Filmtabl.</b>	
60 Stk.	2348641
120 Stk.	2348658

<b>Tebokan 80 Filmtabl.</b>	
60 Stk.	2713419
120 Stk.	2713425
<i>Sämtliche weiteren SL-Produkte der Firma Schwabe sind ebenfalls zu DoXMart-Konditionen über unseren Logistikpartner Galexis oder über die Brunner Pharma AG zu beziehen.</i>	
<b>sigma-tau</b>	
<b>Lodine 300 Filmtabl. 300 mg</b>	
10 Stk.	1435728
30 Stk.	1368216
100 Stk.	1368222
<b>Lodine Retard Filmtabl. 600 mg</b>	
30 Stk.	1528335
100 Stk.	1528341

<b>Solvay Pharma</b>	
*nicht kassenpflichtig	
<b>Creon 10 000 Kapseln</b>	
50 Stk.	1878845
100 Stk.	1878851
<b>Creon 25 000 Kapseln</b>	
50 Stk.	3389576
100 Stk.	3389582
<b>Duphalac Sirup</b>	
Flasche 200 ml	0669878
Flasche 500 ml	0184342
*Flasche 1000 ml	1406201
<b>Duspatalin ret. Kapseln</b>	
200 mg 30 Stk.	1423493
200 mg 60 Stk.	1423501
<b>Flammazine Creme</b>	
*20 g	1433250
50 g	0825373
*500 g	0671059



# Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

<b>Prontolax Drag 5 mg</b> 30 Stk. 0832999 100 Stk. 1102613 500 Stk. 2476480	<b>200 mg 2 Stk.</b> 200 mg 7 Stk.	3222391 3222416	<b>Rhefluin forte Tabl.</b> 50 mg 20 Stk. 100 mg 100 Stk.	1352764 1352770	<b>Triomer Spray</b> 125 ml 245 ml	1919449 2686266	<b>Fluimucil Grippe Day und Night Brausetabletten</b> 16 Stk.	3277475
<b>Prontolax Supp. 10 mg</b> 10 Stk. 1102642 50 Stk. 1102659	<b>Fluocim Tabl. 20 mg</b> 30 Stk.	3657404 3657410	<b>Salamol Autohaler</b> 100 µg 200 Dos.	3598883	<b>Tussani-N Supp.</b> Erwachsene 10 Stk. Kinder 10 Stk. Kleinkinder 10 Stk.	1406454 1406448 1406431	<b>Rioflumucil Mikronebulisator</b> 10 ml <b>Nitux Sirup 180 ml</b>	0941004 0879506
<b>Rinosedin Gtt Nas. 0,05%</b> 10 ml 1755634	<b>Fluocim Kaps. 20 mg</b> 30 Stk. 100 Stk.	3657350 3657367	<b>Sertralin Teva Filmtabl. 50 mg</b> 10 Stk. 30 Stk. 100 Stk.	3195518 3195530 3195547	<b>Vifor SA Bioline</b> *nicht kassenpflichtig		<b>Silence Antischnarchmittel Schaum</b> 50 ml	3099588
<b>Rinosedin Gtt Nas. 0,1%</b> 10 ml 1755640	<b>Fluorouracil Teva Inj. Lös.</b> 250 mg 1 Stechamp. 5 ml 500 mg 1 Stechamp. 10 ml	3149116 3149122 3149145 3674029	<b>Simvastatin Teva Tabl.</b> 20 mg 28 Stk. 20 mg 98 Stk. 40 mg 28 Stk. 40 mg 98 Stk.	3195257 3195263 3195286 3195292	<b>Colosan Mite Citron Gran</b> 200 g 500 g	1337003 1337026	<b>Silence Starker Schnarcher Nasenspray und Aerosol oral</b> 50 ml	3582497
<b>Rinosedin Nasenspray 0,1%</b> 10 ml 1755657	<b>Kefzol Trockensub. 1 g</b> 1 Stechamp. 10 ml 10 Stechamp. 10 ml	0652228 2919129	<b>Tevadaptor</b> Infusionsset 180 cm Luer Lock Connecting Set Spike Port Adaptor Springe Adaptor Vial Adaptor	1337919 1287765	<b>Colosan Mite Mocca Gran</b> 200 g 500 g	1239424 1239430	<b>Alphastra Creme</b> 50 g 150 g	0917709 1083749
<b>Rudocylin Tabl. 100 mg</b> 10 Stk. 1586195 20 Stk. 1586189 1448694 1448702 1448458	<b>Kefzol Trockensub. 2 g</b> 10 Fl. 100 ml	2919121	<b>Vancocin Kaps.</b> 125 mg 20 Stk. 250 mg 20 Stk.	0271963 1515775	<b>Colosan Plus Gran</b> 200 g 500 g	2119053 2119076	<b>Zeller AG</b> *nicht kassenzulässiges Produkt	
<b>Rudolac Sirup 200 ml</b> <b>Rudolac Sirup 500 ml</b> <b>Rudolac Sirup 5000 ml</b> <b>Sertragen Filmtabl. 50 mg</b> 10 Stk. 3033460 30 Stk. 3033477 100 Stk. 3033483	<b>Liderma Kaps.</b> 10 mg 30 Stk. 10 mg 100 Stk. 20 mg 30 Stk. 20 mg 100 Stk.	2666660 2666677 2666708 2666720	<b>Vancocin Trockensub.</b> 500 mg i.v. 1 Stechamp. 1000 mg i.v. 1 Stechamp.	0271963 1515775	<b>Faros 300 Drag.</b> 50 Stk. 100 Stk.	1942949 1942955	<b>Agiolax Mite Gran. DS.</b> *250 g *400 g *1000 g	0863497 1423375 0889893
<b>Simvast Filmtabl.</b> 20 mg 28 Stk. 2840603 20 mg 98 Stk. 2840626 40 mg 28 Stk. 2840632 40 mg 98 Stk. 2840649	<b>Linola Crème halbfett Tube</b> 50 ml 100 ml	3593549 3593532	<b>Vancocin Trockensub.</b> 500 mg i.v. 1 Stechamp.	0271963	<b>Hepa S Kaps.</b> 1811338 1811344	1942949 1942955	<b>Agiolax Gran. DS.</b> 150 g *250 g *1000 g	2203799 0071684 0071690
<b>Tamsulosin Streuli Retardkaps. 0,4 mg</b> 10 Stk. 3685211 30 Stk. 3685228 100 Stk. 3685234	<b>Linola Emuls.</b> 40 g 100 g	0876086 0876092	<b>Verbe Trockensub.</b> 1 Stechamp. 10 mg	0271986	<b>Jarsin 300 Drag. 300 mg</b> 50 Stk. 100 Stk.	1852739 1852745	<b>Cimifemin forte Tabl.</b> 150 g 30 Stk. 90 Stk.	3796749 3796761
<b>Zolpidem Streuli Filmtabl. 10 mg</b> 10 Stk. 3607487 30 Stk. 3607493 100 Stk. 3607524	<b>Linola Urea Salbe 50 g</b> <b>Lisinopril/HCT-Teva Tabl.</b> 10 mg/12,5 mg 30 Stk. 10 mg/12,5 mg 100 Stk. 20 mg/12,5 mg 30 Stk. 20 mg/12,5 mg 100 Stk.	3203531 3203548 3203554 3203577	<b>Vincristin Teva Inj. Lös.</b> 1 Stechamp. 1 mg/1 ml 1 Stechamp. 2 mg/2 ml	3004205 3004211	<b>Jarsin 450 Drag. 450 mg</b> 50 Stk. 100 Stk.	1852739 1852745	<b>Cimifemin Uno Tabl.</b> 30 Stk. 90 Stk.	3031047 3031053
<b>Teva Pharma AG</b>	<b>Lisinopril Teva Tabl.</b> 5 mg 30 Stk. 5 mg 100 Stk. 10 mg 30 Stk. 10 mg 100 Stk. 20 mg 30 Stk. 20 mg 100 Stk.	3198830 3198882 3198899 3198942 3199054 3199083	<b>Zolpidem Teva Filmtabl. 10 mg</b> 10 Stk. 30 Stk.	3198557 3198592	<b>Jarsin 450 Drag. 450 mg</b> 50 Stk. 100 Stk.	3013397 3013405	<b>Echinacin Tropfen</b> 100 ml	0072264
<b>Alpicort F Fl. 100 ml</b> <b>Amlodipin Teva Tabl.</b> 5 mg 30 Stk. 3193749 5 mg 100 Stk. 3193844 10 mg 30 Stk. 3193867 10 mg 100 Stk. 3193904	<b>Loperamid Teva Kaps. 2 mg</b> 20 Stk. 60 Stk.	3198770 3198787	<b>Vifor SA</b>		<b>Opnan Filmtabl. 20 mg Blist</b> 30 Stk. 90 Stk.	2621261 2621278	<b>Epogam 1000 Kaps.</b> 120 Stk. 240 Stk.	2322966 2322972
<b>Arilin Tabl.</b> 500 mg 20 Stk. 1169652	<b>Mandokof 2 g</b> 10 Stechamp. 20 ml	2927379	<b>Aloxi Inj. Lös. Amp. 5 ml</b> <b>Aulin 100 mg Beutel Granulat</b> 15 Stk. 30 Stk. 60 Stk.	3337869 1480663 1480686 1524165	<b>Sedonium Drag.</b> 25 Stk. 50 Stk.	2321808 2321814	<b>Legalon 70 Kaps. 70 mg</b> 40 Stk. *200 Stk.	0662617 0662623
<b>Bleomycin Teva Trockensub.</b> 1 Stechamp. 3394465	<b>Mefenamin Teva Kaps.</b> 250 mg 10 Stk. <b>Mefenamin Teva Tabl. 500 mg</b> 10 Stk.	3195412	<b>Aulin 100 mg Tabl.</b> 15 Stk. 30 Stk. 60 Stk.	1480640 1480657 1524159	<b>Symfona Kaps.</b> 50 Stk. 100 Stk.	2496620 2496643	<b>Legalon 140 Kaps. 140 mg</b> *60 Stk.	1095944
<b>Carboplatin Teva Inj. Lös.</b> 50 mg Stechamp. 5 ml 3150059 150 mg Stechamp. 15 ml 3150065 450 mg Stechamp. 45 ml 3150071	<b>Mefenamin Teva Tabl. 500 mg</b> 10 Stk. 30 Stk. 100 Stk.	3195487 3195493 3195501	<b>Maltofer Filmtabl.</b> 30 Stk. 100 Stk.	3554963 3546001	<b>Symfona forte Kaps.</b> 50 Stk.	2496672	<b>Premens Filmtabl.</b> 30 Stk. 90 Stk.	2132846 2132852
<b>Carvedilol Teva Tabl.</b> 6,5 mg 14 Stk. 3580937 12,5 mg 30 Stk. 3580972 12,5 mg 100 Stk. 3580995 25 mg 30 Stk. 3581026 25 mg 100 Stk. 3581032	<b>Metformin Teva Filmtabl.</b> 500 mg 50 Stk. 3648983 850 mg 30 Stk. 3649008 850 mg 100 Stk. 3649037 1000 mg 60 Stk. 3649014 1000 mg 120 Stk. 3649066	3648983 3649008 3649037 3649014 3649066	<b>Maltofer Fol Kautabl.</b> 30 Stk. 100 Stk.	1574370 1574387	<b>Symfona forte Kaps.</b> 50 Stk.	2496672	<b>Prosta Urgenin Kaps.</b> 60 Stk. 120 Stk.	1652006 1652012
<b>Cemaquin Teva Lutschtbl.</b> 30 Stk. 3417249	<b>Methotrexat Teva Inj. Lös.</b> 50 mg/2 ml Stechamp. 500 mg/20 ml Stechamp. 5000 mg/50 ml Stechamp.	3150131 3150148 3150160	<b>Maltofer Tropfen</b> 30 ml 150 ml	1709025 1709479	<b>Symfona forte Kaps.</b> 50 Stk.	2496672	<b>Rebalance 250 Drag.</b> 30 Stk. 60 Stk. 120 Stk.	0857949 1857955 1857961
<b>Cetirizin Teva 10 mg</b> 10 Stk. 3222439 30 Stk. 3222445 50 Stk. 3222480	<b>Mg Granoral 12 mmol</b> Pfirsich/Aprikose 10 Stk. Pfirsich/Aprikose 30 Stk. Cassis 10 Stk. Mg Longoral 5 mmol 50 Stk. 100 Stk.	3198391 3198445 3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709479	<b>Zambon</b> *nicht kassenzulässiges Produkt		<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Cetirizin Teva Tropfen</b> 10 mg/20 ml 3222528	<b>Mg Oraloff Brausetabl.</b> 30 Stk. 60 Stk.	3198391 3198445	<b>Maltofer Tropfen</b> 30 ml 150 ml	1709025 1709479	<b>Dynamucil Brausetabl. 600 mg</b> 10 Stk.	1565158	<b>Redormin Filmtabl. 250 mg</b> 20 Stk. 60 Stk.	3278701 3278718
<b>Ciprofloxacin Teva Inf. Lös.</b> 200 mg Stechamp. 100 ml 3239440 400 mg Stechamp. 200 ml 3239457	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Tropfen</b> 30 ml 150 ml	1709025 1709479	<b>Dynamucil Gran.</b> 100 mg Btl. 30 Stk. 200 mg Btl. 20 Stk. 200 mg Btl. 30 Stk.	1565164 2468115 1565170	<b>Redormin Filmtabl. 500 mg</b> 10 Stk. 30 Stk.	3278701 3278718
<b>Ciprofloxacin Teva Filmtabl.</b> 250 mg 10 Stk. 3193985 250 mg 20 Stk. 3194039 500 mg 10 Stk. 3194074 500 mg 20 Stk. 3194097 750 mg 20 Stk. 3194134	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Brausetabl. 600 mg</b> Ad. citron 10 Stk. Ad. citron 30 Stk.	1307077 2275126	<b>Redormin Filmtabl. 500 mg</b> 10 Stk. 30 Stk.	2588827 2858833
<b>Cisplatin Teva Inf. Konz.</b> 10 mg Stechamp. 20 ml 3150036 50 mg Stechamp. 100 ml 3150042	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Gran.</b> 100 mg Inf. 30 Btl. 1 g 200 mg Ad. 30 Btl. 1 g 200 mg Ad. 90 Btl. 1 g 600 mg Btl. 30 Stk.	1307077 2275126 1325046 1322409 1479163 2681352	<b>Relaxane Drag.</b> 20 Stk. 60 Stk.	2635091 2635116
<b>Citalopram Teva Filmtabl. 20 mg</b> 14 Stk. 3194192 28 Stk. 3194223 98 Stk. 3194252	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Coretrend ret. Kaps.</b> 20 mg 30 Stk. 1279702 20 mg 100 Stk. 1411001	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Coretrend CR Matrixtbl. 40 mg</b> 30 Stk. 1826699 100 Stk. 1826713 1376049	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Dobutrex Inf. Lös. 250 mg</b> 1 x 50 ml Stechamp. 3056596	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Eldisine Inj. Lös. 5 mg</b> 1 Stechamp. 1898316	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Enalapril/HCT Teva Tabl.</b> 20 mg/12,5 mg 28 Stk. 3222586 20 mg/12,5 mg 98 Stk. 3222600	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Enalapril Teva Tabl.</b> 10 mg 28 Stk. 3222681 10 mg 98 Stk. 3222758 20 mg 28 Stk. 3222787 20 mg 98 Stk. 3222818	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Fluconazol Teva i.v.</b> 200 mg/100 ml 1 Stechamp. 3315922 400 mg/200 ml 1 Stechamp. 3315939	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
<b>Fluconazol Teva Kaps.</b> 50 mg 7 Stk. 3222184 50 mg 28 Stk. 3222215 150 mg 1 Stk. 3222333 150 mg 4 Stk. 3222379	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150 ml	1709025 1709479	<b>Fluimucil Inj. Lös.</b> 10% i.m., i.v. 5 Amp. 3 ml *20% Stechamp. 25 ml	0224567 1515410	<b>Rebalance 500 Drag. 500 mg</b> 30 Stk. 60 Stk.	2534088 2534094
	<b>Mg Longoral 5 mmol</b> 50 Stk. 100 Stk.	3198474	<b>Maltofer Sirup</b> 150					

## Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

## DoXMart-Non-Pharma-Angebote

**B. Braun Medical AG\*****Handschuhe:**

Vasco OP Sensitive, puderfrei, steril	
Gr. 6	2518310
Gr. 6.5	2518327
Gr. 7	2518333
Gr. 7.5	2518356
Gr. 8	2518362
Gr. 8.5	2518379
Gr. 9	2518385
Vasco OP free, latex- und puderfrei, steril	
Gr. 6	2965090
Gr. 6.5	2965109
Gr. 7	2965115
Gr. 7.5	2965121
Gr. 8	2965138
Gr. 8.5	2965144
Vasco Sensitive UHS, puderfrei, unsteril	
Gr. XS	3275269
Gr. S	3275312
Gr. M	3275306
Gr. L	3275329
Gr. XL	3275298
Manifix free UHS, puder- und latexfrei, unsteril	
Gr. S	3197090
Gr. M	3197109
Gr. L	3197115
Gr. XL	3266721
Manyl Sensitive UHS, puder- und latexfrei, unsteril	
Gr. S	3360360
Gr. M	3360414
Gr. L	3360466

**Instrumentendesinfektion:**

Helipur H plus N, Ovalflasche	1894620
1000 ml	
5 l	1894637
Stabimed, Ovalflasche	
1000 ml	2402151

**Flächendesinfektion:**

Meliseptol rapid, Sprühflasche	2264654
250 ml	
Meliseptol rapid, Rundflasche	
250 ml	2264660
1000 ml	2264677
Meliseptol rapid, Kanister	
5 l	2264683
25 l	2264708

**Desinfektion kleiner Flächen:**

Meliseptol HBV-Tücher	
Spendenbox	2417951
Nachfüllpack	2417968

**Händedesinfektion:**

Softa Man, Ovalflasche	
100 ml	1921280
500 ml	2108960
1000 ml	1317213
Softa Man, Kanister 5 l	1510909
Promanum N, Ovalflasche	
100 ml	2439355
500 ml	2439361
1000 ml	2439378
Promanum N, Kanister 5 l	2439384

**Waschlotion:**

Lifosan soft, Ovalflasche	
100 ml	2153475
500 ml	2108983
1000 ml	1317199
Lifosan soft, Kanister 5 l	1510832
Softaskin, Ovalflasche	
100 ml	2109014
500 ml	1923089
1000 ml	2109020
Softaskin, Kanister, 5 l	2109037

**Hand- und Körperlotion:**

Trixolind, Tube, 100 ml	2109072
Trixolind, Ovalflasche 500 ml	1984783
Trixo, Tube, 100 ml	2067014
Trixo, Ovalflasche, 500 ml	1973182

**Instrumentenwanne:**

Instrumentenwanne mit Deckel + Einsatz	2109600
2 l	2109623
10 l	

**Desinfektion von**

<b>Inventar und Fussböden:</b>	
Hexaquant plus Lemonfr., Ovalflasche	
1 l	2672382
5 l	2672399
Melsept SF, Ovalflasche	
1000 ml	2009548
Melsept SF, Kanister	
5 l	1255334
25 l	2133774

**Hautdesinfektion:**

Braunoderm ungef., Ovalflasche	1499390
100 ml	
Braunoderm ungef., Varioflasche	1297700
1000 ml	
Braunoderm gef., Varioflasche	2473843
1000 ml	
Braunoderm ungef., Sprühflasche	1297692
250 ml	
Braunoderm gefärbt, Kanister	2473866
5 l	
Braunoderm ungefärbt, Kanister	1351902
5 l	
Braunol, Ovalflasche, 100 ml	2491048
Braunol, Sprühflasche, 250 ml	2491060
Braunol, Ovalflasche, 500 ml	2507720
Braunol, Varioflasche, 1000 ml	2491083
Braunol, Kanister, 5 l	2491108
Braunosan, Ovalflasche	
500 ml	1948764
Braunosan, Varioflasche	
1000 ml	2205752
Braunosan, Kanister, 5 l	2109818
Softasept N ungef., Rundflasche	2473760
250 ml	
Softasept N ungef., Sprühflasche	
250 ml	2384594
1000 ml	2341691
Kanister, 25 l	2473777
Ovalflasche, 1000 ml	2473808
Alcohol pads	2182695

**\*Spezielle Konditionen:**

keine zeilenabhängigen Logistikkosten

**Mölnlycke Health Care AG\***

<b>Mepiform Narbenverband</b>	
4 x 30 cm Silikon 5 Btl.	3780079
5 x 7,5 cm Silikon 5 Btl.	3780062
10 x 18 cm Silikon 5 Btl.	3780116
<b>Mepilex Schaumverband Safetac</b>	
10 x 12 cm Silikon 5 Btl.	3466041
12 x 20 cm Silikon 5 Btl.	3466058
15 x 17 cm Silikon 5 Btl.	3466064
20 x 22 cm Silikon 5 Btl.	3466087
<b>Mepilex Border Schaumverband</b>	
7,5 x 7,5 cm Silikon 5 Btl.	2341484
10 x 10 cm Silikon 5 Btl.	2341490
15 x 15 cm Silikon 5 Btl.	2341509
15 x 20 cm Silikon 5 Btl.	2341538
<b>Mepilex Transfer Drainageverband</b>	
15 x 20 cm Silikon 5 Btl.	2619301
20 x 50 cm Silikon 2 Btl.	2619324
<b>Mepitel Wundauflage</b>	
5 x 7,5 cm Silikon 2 Btl.	2153392
5 x 7 cm Silikon 5 Btl.	3628236
8 x 10 cm Silikon 5 Btl.	3628265
12 x 12 cm Silikon 5 Btl.	3628294
20 x 32 cm Silikon 5 Btl.	3628302

**\*Spezielle Konditionen:**

10% Rabatt auf den Basispreis und keine zeilenabhängigen Logistikkosten

Sortiments- und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten die aktuell gültigen allgemeinen Geschäftsbedingungen der Galaxis AG. Besuchen Sie [www.e-galaxis.com](http://www.e-galaxis.com) und informieren Sie sich unter «Konditionen» über das Gesamtangebot der Galaxis AG.



**Mc PaperLand**  
Papeterie- und Bürofachmarkt

Partnerfirma von



Wir liefern Ihr Büromaterial!


**Ihre Abschlusskonditionen als DoXMart-Kunde**

Auf alle weiteren Bestellungen erhalten Sie 22% Rabatt auf unsere Katalog- und Ladenpreise, abgeholt in unseren Filialen oder direkt in Ihre Praxis geliefert, schnell und ohne Porto, keine Mindestbestellmengen.

## Als Neukunde erhalten Sie 25% Spezialrabatt auf Ihre Erstbestellung!

**Unsere Ladensalldorte**

5004 Aarau, Einkaufszentrum Tell  
7270 Davos, Rätli-Shopping  
6438 Ilbach, Mythen Center Schwyz  
6004 Luzern, Herbensteinst. 20  
8887 Mels, Ptzol-Center  
8754 Netstal, Zentrum Wiggispark

4600 Otten, Zentrum Sällipark  
8808 Prattikon, Seedamm Center  
8640 Rapperswil, Zentrum Sonnenhof  
8200 Schaffhausen, Vordergasse 54  
3321 Schönbühl, Shoppyländ  
9000 St. Gallen, Vadianstr.8

6312 Steinhausen, Zugerland  
8604 Volketswil, VOLKI-LAND  
8620 Wetzikon, Züri Oberland Markt  
8400 Winterthur, Zentrum Neuwiesen  
8002 Zürich-City, Bleicherweg 15  
8003 Zürich-Wiedikon, Seebahnstr. 85

**Kundendienst und Logistikcenter**

Mc PaperLand, Andreas Kümli AG, Mühlenenstrasse, 8056 Tuggen  
Tel. 055 465 66 66 Fax 055 465 66 67 kundendienst@mcpaperland.ch



## Gutschein für Gratiskatalog

Ja, bitte senden Sie uns unverbindlich und kostenlos Ihren Gesamtkatalog.

Praxisstempel:

(Bitte per Fax an 055 465 66 67 senden.)

Die aktuell gültigen DoXMart-Angebote im Detail

# GenerX – ein generischer Röntgenfilm

**GenerX-Röntgenfilme zu DoXMart-Konditionen: 25 Prozent Rabatt auf Basispreis ab 1 OP und keine zeilenabhängigen Logistikkosten. Chemikalien mit 18 Prozent Rabatt auf Basispreis ab 1 OP. Bestellungen per Fax über Galexis: 031-858 74 60 oder Brunner Pharma AG: 071-868 91 41.**

Als DoXMart-Teilnehmer haben Sie die Möglichkeit, Röntgenfilme zu einem speziellen DoXMart-Preis einzukaufen. Der Röntgenfilm GenerX ist ein qualitativ hochwertiges Generikum und entspricht einem Agfa-kompatiblen Film. Sie können auch die Chemikalien für die Röntgenfilmentwicklung zu einem attraktiven DoXMart-Preis bestellen.

Bestellungen wie auch Nachbestellungen nimmt unser Logistikpartner Galexis oder die Brunner Pharma AG gerne entgegen. Am besten mittels Strichcode, der auf jeder Filmschachtel aufgedruckt ist. Für alle DoXMart-Angebote gilt: Bestellungen sind direkt an unseren Logistikpartner Galexis oder die Brunner Pharma AG zu richten. Es gelten bei Bestellungen die aktuell gültigen «allgemeinen Geschäftsbedingungen» von Galexis. Weitere Informationen finden Sie unter [www.galexis.com](http://www.galexis.com) oder [www.hpbrunner.ch](http://www.hpbrunner.ch). Die Auslieferung der von Ihnen bestellten Produkte erfolgt automatisch mit der nächsten Tour, zuzüglich Transportkostenpauschale.

**Dieses Angebot ist gültig bis auf Weiteres.**

Artikel	Grösse	Blatt	Pharmacode	Basispreis	DoXMart-Preis*	
GenerX Blue Röntgenfilm blau	13 x 18 cm	50 Stk.	2855303	31.15	23.36	
	13 x 18 cm	100 Stk.	2855444	56.00	42.00	
	18 x 24 cm	50 Stk.	2855349	57.27	42.95	
	18 x 24 cm	100 Stk.	2855467	103.00	77.25	
	20 x 40 cm	50 Stk.	2855378	106.20	79.65	
	20 x 40 cm	100 Stk.	2855504	191.00	143.25	
	24 x 30 cm	50 Stk.	2855390	95.63	71.72	
	24 x 30 cm	100 Stk.	2855510	172.00	129.00	
	30 x 40 cm	50 Stk.	2855409	159.57	119.68	
	30 x 40 cm	100 Stk.	2855527	287.00	215.25	
	35 x 43 cm	50 Stk.	2855421	200.00	150.00	
	35 x 43 cm	100 Stk.	2855562	360.00	270.00	
	GenerX Ortho L Röntgenfilm grün	13 x 18 cm	50 Stk.	2855007	31.15	23.36
		13 x 18 cm	100 Stk.	2855183	56.00	42.00
18 x 24 cm		50 Stk.	2855036	57.27	42.95	
18 x 24 cm		100 Stk.	2855214	103.00	77.25	
20 x 40 cm		50 Stk.	2855119	106.20	79.65	
20 x 40 cm		100 Stk.	2855243	191.00	143.25	
24 x 30 cm		50 Stk.	2855125	95.63	71.72	
24 x 30 cm		100 Stk.	2855266	172.00	129.00	
30 x 40 cm		50 Stk.	2855131	159.57	119.68	
30 x 40 cm		100 Stk.	2855272	287.00	215.25	
35 x 43 cm		50 Stk.	2855177	200.00	150.00	
35 x 43 cm		100 Stk.	2855295	360.00	270.00	
GenerX Ortho T Röntgenfilm grün		13 x 18 cm	50 Stk.	2854491	31.15	23.36
		13 x 18 cm	100 Stk.	2854605	56.00	42.00
	18 x 24 cm	50 Stk.	2854522	57.27	42.95	
	18 x 24 cm	100 Stk.	2854887	103.00	77.25	
	20 x 40 cm	50 Stk.	2854545	106.20	79.65	
	20 x 40 cm	100 Stk.	2854947	191.00	143.25	
	24 x 30 cm	50 Stk.	2854551	95.63	71.72	
	24 x 30 cm	100 Stk.	2854953	172.00	129.00	
	30 x 40 cm	50 Stk.	2854568	159.57	119.68	
	30 x 40 cm	100 Stk.	2854976	287.00	215.25	
Manuell Entwickler 2 x 5 Liter			2686651	81.25	66.63	
	Manuell Fixierer 2 x 5 Liter		2686668	76.38	62.63	
Unimedix D Entwickler 2 x 20 Liter			3615618	134.16	110.01	
Uniroll D Entwickler 3 x 10 Liter			3615624	150.46	123.38	
	Uniroll F Fixierer 2 x 20 Liter		3615630	84.24	69.08	
	Uniroll F Fixierer 3 x 10 Liter		3615647	59.67	48.93	
Wiroma Dunkelkammerbirne 230 V – LED			3615653	127.58	104.62	
Wiromatic Entwickler 8 x 2,5 Liter			3687150	88.62	72.67	
Wiromatic FIX Fixierer 8 x 2,5 Liter			3664249	57.41	47.08	



Sortiments- und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten die aktuell gültigen allgemeinen Geschäftsbedingungen der Galexis AG. Besuchen Sie [www.e-galexis.com](http://www.e-galexis.com) und informieren Sie sich unter «Konditionen» über das Gesamtangebot der Galexis AG.

\* Alle Preise verstehen sich exklusiv MwSt.

Doc's Mart + Doc smart = **DoX**Mart

**Die Erfolgsformel**

Info unter [www.doxmart.ch](http://www.doxmart.ch)

## Pharma News

## Verminderung des imperativen Harndrangs bei OAB

## Endlich haben Betroffene genug Zeit, eine Toilette aufzusuchen

Patienten mit hyperaktiver Blase haben eine grosse Sorge: Dass sie es aufgrund des plötzlich einsetzenden Harndrangs nicht mehr schaffen, rechtzeitig die Toilette zu erreichen. Diese quälenden Drangbeschwerden stuft Dr. Marc Toglia (Philadelphia) daher auch als Schlüsselsymptome ein, an denen man den Erfolg therapeutischer Massnahmen messen muss. Beim letzten EAU-Kongress in Mailand referierte der Urogynäkologe über die verlängerte Vorwarnzeit bei mit Solifenacin (Vesicare®) behandelten Patienten.

Dr. Toglia verwendet das anschauliche Ampelschema, basierend auf dem Urgency Perception Score (UPS), für die Erfassung der Intensität des Harndrangs im Alltag (1).

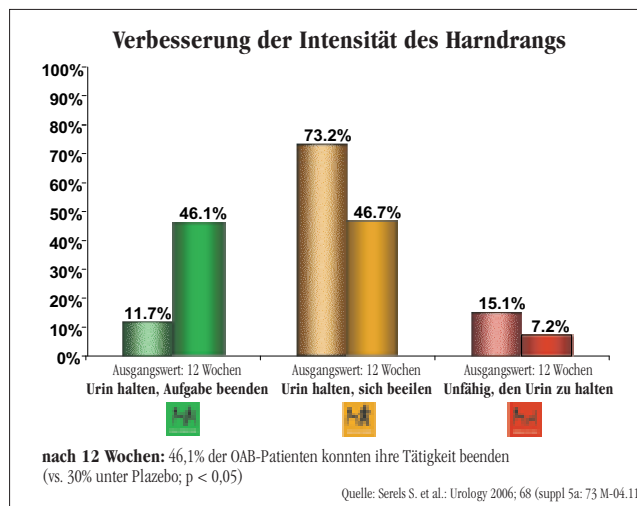
**Grün:** Der OAB-Patient spürt zwar den Harndrang, kann aber die begonnene Tätigkeit beenden, bevor er sich auf den Weg zur Toilette macht.

**Orange:** Der Harndrang setzt so plötzlich ein, dass der Patient keine Zeit verlieren darf und sofort zur Toilette eilen muss.

**Rot:** Der Harndrang ist so heftig, dass der Patient die Toilette zu spät erreicht.

#### Verlängerung der Vorwarnzeit

In der plazebokontrollierten VENUS-Studie wurde die Veränderung des Urgency



Solifenacin hilft den Patienten, ihre Aufgabe zu Ende zu führen.

Perception Scores nach zwölf Wochen unter Solifenacin ermittelt (2). Während bei Studienbeginn nur 11,7 Prozent der OAB-Patienten in der Lage waren, ihre momentane Tätigkeit vor dem Toilettengang zu Ende zu führen, erhöhte sich die Rate unter Solifenacin auf 46,1 Prozent. Gleichzeitig verminderte sich unter Solifenacin der Anteil der Patienten, die

bei einsetzendem Harndrang alles stehen und liegen lassen mussten von ursprünglich 73,2 auf 46,7 Prozent. Ausserdem konnte die Rate der Patienten mit Inkontinenzepisoden halbiert werden, berichtete Dr. Toglia.

In der gleichen Studie wurde der Zeitgewinn der mit Solifenacin behandelten Patienten ermittelt (2). Ein Zeitgewinn kann

den Unterschied zwischen rechtzeitigem Erreichen der Toilette und unfreiwilligem Urinverlust auf dem Weg dorthin bedeuten. In der Verumgruppe ergab sich eine mittlere Verlängerung der Vorwarnzeit um mehr als drei Minuten. Dass die gewonnenen 186 Sekunden für die Patienten alltagsrelevant waren, liess sich anhand des PPBC-Score (Patient Perception of Bladder Condition) belegen (3).

Abschliessend konstatierte der Referent, dass sich im Rahmen einer Langzeitstudie bis zu einem Jahr weitere Verbesserungen der OAB-Symptomatik unter Vesicare abzeichneten: Es kam zur Stabilisierung von Pollakisurie und Nykturie, sowie zu einer weiteren Abnahme von imperativem Harndrang und Inkontinenzepisoden (4).

#### Referenzen:

- Cardozo L. et al.: Validation of the urgency perception scale. BJU Int 2005; 95: 591-596.
- Serels S. et al.: Solifenacin significantly improves urgency in overactive bladder patients compared to placebo. SIU, Cape Town 2006; Poster MP-04.11.
- Serels S. et al.: Solifenacin treatment in patients with overactive bladder reduces symptom bother and improves health-related quality of life. SIU, Cape Town 2006; Poster MP-04.15.
- Haab F. et al.: Long-term open-label solifenacin treatment associated with persistence with therapy in patients with overactive bladder syndrome. Eur Urol 2005; 47 (3): 376-384.

## Jede Frau erlebt ihre Wechseljahre anders

### Symptome müssen bei jeder Patientin individuell bewertet und behandelt werden

Die schulmedizinische Behandlung der vasomotorischen und lokal vaginalen Menopausebeschwerden greift unverändert auf Östrogene zurück, allenfalls auf Antidepressiva, Neurontin oder Phytotherapeutika.

The Lancet

Wechseljahre und Menopause sind durch die nachlassende ovarielle Sekretion der Hormone Östrogen und Progesteron bedingt. Dem Übergang in die Menopause liegen komplexe physiologische Prozesse zugrunde, zu denen häufig noch Alterungsvorgänge hinzukommen. Darüber hinaus haben viele Frauen in den Wechseljahren soziale Veränderungen zu bewältigen, wenn beispielsweise die Kinder das Elternhaus verlassen oder die Eltern krank oder pflegebedürftig werden. Der Übergang in die Menopause beginnt meist, wenn Frauen Mitte bis Ende vierzig sind, und erstreckt sich oft über vier bis fünf Jahre. Die letzte Regelblu-

tung wird im Allgemeinen zwischen dem 40. und dem 58. Lebensjahr beobachtet.

#### Klinische Manifestation

Vasomotorische Episoden äussern sich als spontanes Wärmegefühl meist im Bereich von Gesicht, Hals und Thorax und sind häufig von Schweissausbrüchen, Herzklopfen und Angst begleitet. Die Patientinnen berichten über Hitzewallungen und nächtliches Schwitzen. Vasomotorische Episoden dauern in der Regel weniger als fünf Minuten. Sie können durch warme Umgebungstemperaturen, heisse Speisen und Getränke oder Stress provoziert werden.

Urogenitale Probleme wie Scheidentrockenheit, Juckreiz und Dyspareunie sind durch die niedrigen Östrogen- und Androgenspiegel bedingt.

Mit den Wechseljahren werden noch weitere Symptome in Verbindung gebracht, zum Beispiel Angst und Depression, Stimmungsschwankungen, kognitive Veränderungen, Harninkontinenz, somatische Beschwerden und sexuelle Funktionsstörungen. Einige dieser Beschwerden treten als Folge vasomotorischer oder urogenitaler Symptome auf, andere haben andere Ursachen. Epidemiologische

Studien weisen darauf hin, dass die Wechseljahre häufiger mit vasomotorischen Funktionsstörungen als mit psychologischen oder physischen Symptomen einhergehen.

#### Behandlung

Jede Frau erlebt ihre Wechseljahre anders, deshalb sollten die Symptome bei jeder Patientin individuell bewertet und behandelt werden. Es gibt zahlreiche Berichte über die Therapie menopausaler Beschwerden. Die meisten randomisierten, plazebokontrollierten Studien beziehen sich auf die Behandlung vasomotorischer Symptome.

#### Hormone

Bei den meisten Frauen lassen sich vasomotorische Störungen mit Östrogenen (oral, transdermal oder vaginal) am effektivsten behandeln. Frauen mit intaktem Uterus bekommen eine Kombinationstherapie aus Östrogen und Progestagen, um eine Endometriumhyperplasie und die Entwicklung eines Endometriumkarzinoms zu vermeiden. Diese Kombinationstherapie kann kontinuierlich oder sequenziell (hier wird das Progestagen nicht durchgängig eingenommen)

durchgeführt werden. Frauen, die keinen Uterus mehr haben, können eine reine Östrogentherapie erhalten. Hormone sollten in möglichst niedriger Dosierung und nur so lange wie tatsächlich notwendig appliziert werden. Die Patientinnen sollten immer wieder dazu ermutigt werden, die Östrogenbehandlung auszuscheiden oder abzusetzen, um die Gefahr von Nebenwirkungen möglichst gering zu halten.

Eine Cochrane-Metaanalyse ergab, dass Frauen, die mit verschiedenen oralen Östrogenpräparaten behandelt wurden, im Vergleich zu Frauen, die Placebo erhielten, etwa 2,6 Hitzewallungen pro Tag weniger hatten. Dies entsprach einer Frequenzreduktion von 75 Prozent.

Zu den Östrogennebenwirkungen zählen unter anderem uterine Blutungen, Spannungsgefühl in der Brust, Übelkeit und Erbrechen, venöse thromboembolische Ereignisse und kardiovaskuläre Komplikationen. In der Women's Health Initiative (WHI) wurde untersucht, welche Nebenwirkungen unter der Behandlung mit konjugiertem equinem Östrogen, unter einer Kombinationstherapie mit Östrogen plus Medroxyprogesteronacetat oder unter Placebo auftraten. In beiden hormonell

## Jede Frau erlebt ihre Wechseljahre anders

behandelten Gruppen kam es vermehrt zu Schlaganfällen und venösen thromboembolischen Ereignissen, und bei den Frauen, die die hormonelle Kombinationstherapie erhielten, wurden häufiger koronare Herzkrankheit und Brustkrebs beobachtet als in der Placebogruppe.

### Nicht hormonelle

#### Behandlungsmöglichkeiten

Nach Veröffentlichung der Ergebnisse der WHI-Studie im Jahr 2002 stieg das Interesse an nicht hormonellen Therapieoptionen bei menopausalen Beschwerden. Diese Medikamente sind allerdings nicht für die Behandlung menopausaler Symptome zugelassen und können ebenfalls zu Nebenwirkungen führen.

Für das Antiepileptikum Gabapentin (Neurontin® und Generika) konnte in drei Studien nachgewiesen werden, dass es im Vergleich zu Placebo die Frequenz und den Schweregrad von Hitzewallungen reduziert. Pro Tag traten etwa zwei Hitzewallungen weniger auf. Bei einer Tagesdosis von 900 mg Gabapentin berichteten die Patientinnen über eine Beschwerdebesserung, nicht jedoch bei einer Tagesdosis von 300 mg. Auch zwei Studien mit dem selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) Paroxetin (Deroxat® und Generika) und zwei Studien mit dem Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI) Venlafaxin (Efexor®) ergaben eine Reduktion der Frequenz von Hitzewallungen: Pro Tag trat mindestens eine Hitzewallung weniger auf. In anderen Studien mit SSRI und SNRI war dieser Effekt nicht signifikant.

In Behandlungsstudien besserten sich die Hitzewallungen, bevor es zu einer Linderung psychiatrischer Symptome kam, und auch unabhängig von einer gleichzeitig vorliegenden Depression oder Angststörung. Einige Frauen können vermutlich besser mit ihren Hitzewallungen umgehen, wenn eine zugrunde liegende Depression behandelt wird.

Die Hälfte der Studien mit dem zentral wirkenden antihypertensiven Alpha-2-Rezeptoragonisten Clonidin ergaben eine wesentliche Reduktion von Frequenz beziehungsweise Schweregrad der Hitzewallungen, die übrigen Studien konnten diesen Effekt nicht nachweisen. Die kombinierte Auswertung aller Studien deutet darauf hin, dass unter Clonidin etwa eine Hitzewallung pro Tag weniger auftritt. Möglicherweise wirkt Clonidin gegen Hitzewallungen, indem es die periphere Gefäßreaktivität mindert.

#### Frei verkäufliche Mittel

Studien mit zum Teil frei verkäuflichen Mitteln (Soja-Isoflavone, Rotklee, Traubensilberkerze [z.B. Cimifemin®] usw.) sind wegen unterschiedlicher Zusammensetzungen und Dosierungen oft schwer zu interpretieren. Ihre Nebenwirkungen, insbesondere bei langfristiger Anwendung, sind nicht so gut bekannt wie diejenigen verschreibungspflichtiger Medikamente. Ärzte sollten auf seriöse Quellen zurückgreifen, um Nutzen und Risiken der verschiedenen Substanzen beurteilen zu können.

#### Therapiemöglichkeiten bei nicht vasomotorischen Symptomen

In verschiedenen Studien kam es zu einer Besserung von Scheidentrockenheit

und Dyspareunie, wenn die Patientinnen mit Östrogenen in vaginaler oder oraler Darreichungsform behandelt wurden. Der intravaginale Östradiolring (Estring®), Östradioltabletten (z.B. Progynova®) und Vaginalcreme (z.B. Oestrogenel®) mit konjugiertem equinem Östrogen besserten vaginale Trockenheit, Dyspareunie und atrophische Veränderungen in gleichem Umfang und führten zu einer Reduktion des vaginalen pH-Werts. Östrogen bessert jedoch weder Miktionsfrequenz noch Harninkontinenz. Einige Studien, in denen die Kombinati-

onsbehandlung aus Östrogen und Testosteron mit einer Östrogenmonotherapie oder mit Placebo verglichen wurde, ergaben bessere Scores unter anderem für sexuelles Interesse und für die Häufigkeit sexueller Aktivitäten.

In einigen Studien wurde die Behandlung anderer Beschwerden wie Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen und somatische Beschwerden untersucht, doch die Ergebnisse sind nicht eindeutig. Das kann verschiedene Ursachen haben: Placeboeffekt, spontane Rückbildung von Wechseljahrsbeschwer-

den im Lauf der Zeit oder unterschiedliche Effekte bei verschiedenen Patientinnenpopulationen. Ebenso können einige Symptome Folge anderer Beschwerden sein und sich zurückbilden, wenn die primären Beschwerden behandelt werden. So bessern sich Schlafstörungen, wenn nächtliches Schwitzen behandelt wird. ♦

Andrea Wülker

Heide D. Nelson (Oregon Health and Science University, Portland): Menopause. Lancet 2008; 371: 760-770.

# Wenn das prämenstruelle Syndrom zur Last wird

*Depressive Verstimmung, Angst, Reizbarkeit und somatische Beschwerden kennzeichnen die prämenstruelle dysphorische Störung*

*Die meisten Frauen im gebärfähigen Alter leiden in den Tagen vor der Menstruation an körperlichen Beschwerden wie Berührungsempfindlichkeit der Brüste und Blähungen oder an psychischen Symptomen. Meist sind die Beschwerden mild. Frauen mit starker Beeinträchtigung durch ein prämenstruelles Syndrom benötigen eine medikamentöse Therapie.*

The Lancet

In der prämenstruellen Phase des Menstruationszyklus nehmen fast alle Frauen ein oder mehrere emotionale oder körperliche Symptome bei sich wahr. Bei ungefähr 5 bis 8 Prozent sind die Symptome des prämenstruellen Syndroms (PMS) so ausgeprägt, dass sie die Alltagsaktivitäten einschränken und zu psychosozialen Auswirkungen führen. Bei klinisch signifikanten PMS-Formen spricht man auch von prämenstrueller dysphorischer Störung (premenstrual dysphoric disorder, PMDD). Bei PMDD werden folgende Veränderungen beobachtet:

1. depressive Stimmung oder Dysphorie
2. Angst oder Anspannung
3. Affektlabilität
4. Reizbarkeit
5. geringeres Interesse an üblichen Aktivitäten
6. Konzentrationsschwierigkeiten
7. ausgeprägter Mangel an Energie
8. deutliche Veränderungen des Appetits, übermäßiges Essen, Heißhunger auf bestimmte Lebensmittel
9. Hypersomnie oder Insomnie
10. Gefühl der Überforderung
11. andere körperliche Symptome wie Spannungsgefühl in der Brust und Blähungen.

Von den Symptomen 1 bis 4 muss mindestens eines vorliegen. Typischerweise führen die PMDD-Symptome zu Schwierigkeiten am Arbeitsplatz, in der Schule, bei sozialen Aktivitäten oder in der Beziehung.

Die Symptome können nur wenige Tage oder bis zu zwei Wochen anhalten, schreiben Kimberley Ann Yonkers und Kollegen in *«The Lancet»*. Ungefähr zwei Tage vor dem Einsetzen der Regelblutung sind die Beschwerden am stärksten ausgeprägt. Per definitionem muss vor der nächsten Ovulation ein symptomfreies Intervall vorliegen. Im Allgemeinen klagen die betroffenen Frauen in jedem Zyklus über die gleichen Symptome.

## Ätiologie und Pathophysiologie

Dass zwischen dem Auftreten der Symptome und dem Menstruationszyklus ein eindeutiger Zusammenhang besteht, deutet darauf hin, dass Sexualhormone in der Pathophysiologie des PMS eine Rolle spielen. Dafür spricht auch, dass in anovulatorischen Zyklen, nach Ovariectomie oder unter der Behandlung mit Ovulationshemmern keine PMS-Symptome auftreten. Doch scheint das PMS nicht durch abnorme Konzentrationen an Sexualhormonen hervorgerufen zu werden, vielmehr werden die Beschwerden durch fluktuierende Hormonspiegel getriggert. Der Unterschied zwischen Patientinnen und Kontrollpersonen besteht lediglich darin, dass Patientinnen auf diese Hormonfluktuationen empfindlicher reagieren.

Da psychische Symptome zu den typischen PMS-Beschwerden zählen, ist anzunehmen, dass sich beim PMS Veränderungen im Gehirn abspielen. Tatsächlich passieren Sexualhormone die Blut-Hirn-Schranke, und viele Hirnregionen, die für die Regulation von Emotionen und Verhalten zuständig sind, weisen zahlreiche Rezeptoren für Sexualhormone auf. Eine wichtige Rolle für die Regulation von Emotionen und Verhalten spielt auch der Neurotransmitter Serotonin. Aus Tierversuchen ist bekannt, dass ein Serotoninentzug Verhaltensaspekte fördert, die von Sexualsteroiden abhängen, beispielsweise Aggressivität und sexuelle Aktivität. Dies weist darauf hin, dass es zu den physiologischen Aufgaben von Serotonin gehört, Verhaltensweisen zu modulieren beziehungsweise zu dämpfen, die durch Sexualsteroidoide gefördert werden. Dadurch scheint es plausibel, dass Serotonin in der Pathophysiologie des PMS eine Rolle spielt.

Ob somatische prämenstruelle Beschwerden wie Berührungsempfindlichkeit der Brüste, Blähungen sowie Muskel- und Gelenkschmerzen auf Veränderungen in hormonempfindlichen peripheren Geweben oder auf eine verminderte Toleranz gegenüber körperlichen Beschwerden bei PMS-bedingter Dysphorie zurückzuführen sind, ist nicht geklärt.

## Diagnostik

Es ist wichtig, das PMS/PMDD von anderen Diagnosen abzugrenzen, insbesondere von depressiven und Angststörungen sowie von prämenstruellen Exazerbationen anderer Erkrankungen. Ob tatsächlich ein (ausgeprägtes) PMS vorliegt, findet man am besten heraus, indem man die Patientin täglich ihre Beschwerden einstufen lässt – und zwar über mindestens einen Zyklus. Sinnvoll ist es, wenn der Hausarzt die Patientin bittet, ihre am stärksten ausgeprägten Symptome auszuwählen und täglich Buch darüber zu führen, wie ausgeprägt diese Symptome sind. Alternativ kann

auch eine validierte Skala verwendet werden. Das Verschwinden der Symptome nach der Menstruation bestätigt die Diagnose PMS.

## Behandlung

**Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SRI):** Die Wirksamkeit von SRI bei PMS/PMDD ist durch zahlreiche klinische Studien belegt. Die Ansprechraten lagen unter aktiver Behandlung bei 60 bis 90 Prozent, unter Placebo dagegen bei 30 bis 40 Prozent. Folgende SRI haben sich als effektiv erwiesen:

- das serotonerge trizyklische Antidepressivum Clomipramin (Anafranil®)
- die selektiven SRI (SSRI) Citalopram (Seropram® oder Generika), Escitalopram (Cipralext®), Fluoxetine (Fluoxetine® oder Generika), Paroxetin (Deroxat® oder Generika) und Sertralin (Zoloft® oder Generika)
- sowie der Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer Venlafaxin (Efexor®).

SRI bessern sowohl psychische als auch somatische Beschwerden, sie bessern Lebensqualität und soziale Funktionen. Viele Autoren sind der Ansicht, dass SRI bei PMS-Patientinnen mit schweren psychischen Symptomen als Mittel erster Wahl eingesetzt werden sollten.

Die Wirkung von SRI beim PMS scheint nicht nur auf antidepressiven Effekten zu beruhen. Dafür spricht auch, dass die Wirkung von SRI bei PMS rasch eintritt, während der antidepressive Effekt verzögert einsetzt. Aufgrund des raschen Wirkungseintritts ist es möglich, SRI bei PMS intermittierend einzusetzen, also von der Mitte des Zyklus bis zum Einsetzen der Menstruation. Selbstverständlich können PMS-Patientinnen auch kontinuierlich mit SRI behandelt werden. SRI sind in den Vereinigten Staaten, Kanada und Australien zur Behandlung der PMDD zugelassen, nicht jedoch in Europa.

**Hormonelle Interventionen:** Da Sexualhormone prämenstruelle Symptome triggern, liegt es nahe, PMS hormonell zu behandeln. Doch geht es nicht darum, eine hormonelle Anomalie zu korrigieren, vielmehr müssen die normalen zyklischen Vorgänge der Hypothalamus-Hypophysen-Ovar-Achse unterbrochen werden, welche die Symptome triggern. Das kann durch einen lang wirksamen GnRH-Agonisten erreicht werden. Diese Substanzen sind zwar sehr effektiv, doch führen sie zu einer «medikamentösen Menopause», die mit Wechseljahrsbeschwerden einhergeht und bei Dauertherapie zu Osteoporose führen kann. Schuld an diesen Symptomen ist der Östrogenmangel, der durch einen Östrogensatz verhindert werden kann. Allerdings muss gleichzeitig ein Gestagen gegeben werden, um eine östrogeninduzierte Endometriumhyperplasie zu verhindern. Eine vielver-

## Key points

- Etwa 5 bis 8 Prozent der Frauen im reproduktiven Alter leiden an einem schweren prämenstruellen Syndrom (PMS).
- Zur Behandlung eignen sich Medikamente, welche die Ovulation unterdrücken (GnRH-Analoga, Östrogene und einige neue orale Kontrazeptiva).
- Da beim PMS eine Störung des Serotoninstoffwechsels vorliegt, sind auch Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SRI) wirksam und werden von manchen Autoren als Mittel erster Wahl eingesetzt.

sprechende Alternative besteht darin, einen GnRH-Agonisten mit Tibolon (Livial®) zu kombinieren, einem synthetischen Östrogen-, Gestagen- und Androgenrezeptoragonisten.

Die Gabe von Östrogen in Dosen, welche die Ovulation unterdrücken, ist eine der einfachsten Möglichkeiten, PMS-Symptome wirksam zu beseitigen. Meist wird nicht die orale Applikation empfohlen, sondern ein Östrogenpflaster oder ein subkutanes Implantat. Die erforderliche Dosierung ist meist höher als bei der Hormonersatztherapie, aber niedriger als bei oralen Kontrazeptiva. Bei Hormonplastern können 100, 150 oder 200 µg erforderlich sein. Um eine Endometriumhyperplasie zu vermeiden, benötigen Patientinnen, die keine Hysterektomie hinter sich haben, ein Gestagen.

Viele Ärzte setzen zur Behandlung des PMS orale Kontrazeptiva ein, aber hierzu gibt es nur wenige placebokontrollierte Studien, und die meisten fielen negativ aus. Frauen, die orale Kontrazeptiva einnehmen, können während der sieben-tägigen hormonfreien Phase mehr Symptome aufweisen. Deshalb kann es günstig sein, orale Kontrazeptiva zu verordnen, die nur wenige hormonfreie Tage erforderlich machen. So belegen Studien, dass ein neues orales Kontrazeptivum, bei dem nur vier (statt sieben) hormonfreie Tage vorgesehen sind, wirksam ist. Die therapeutische Wirkung dieses Medikaments beruht möglicherweise zum Teil auf seiner Gestagenkomponente, dem Drospirenon, das Antialdosteron- und Antiandrogeneffekte entfaltet (Markenname in den USA Yaz®, Zulassung in Europa bevorstehend). ◆

Andrea Wülker

K.A. Yonkers (Departments of Psychiatry, Epidemiology and Public Health and Obstetrics and Gynecology and Reproductive Science, Yale School of Medicine) et al.: Premenstrual syndrome. *Lancet* 2008; 371: 1200–1210.

## Interessenkonflikte:

Die Autoren geben Verbindungen zu verschiedenen Pharmafirmen an, für die sie beratend tätig sind beziehungsweise von denen sie Forschungsstipendien oder Referentenhonorare erhalten.

# Welche «Pille» für etwas ältere Frauen?

## Hormonelle Kontrazeption für Frauen im fortgeschrittenen reproduktiven Alter

*Eine gesunde, schlanke 46-jährige Nichtraucherin kommt in Ihre Praxis und fragt, ob sie die Antibabypille nehmen darf. Sie berichtet, dass ihre Menstruationsblutungen nicht mehr so regelmässig sind wie früher, und dass sie gelegentlich an Hitzewallungen leidet. Nach einer Scheidung hat sie jetzt einen neuen Partner und ist sexuell aktiv. Was raten Sie ihr?*

New England Journal  
of Medicine

Viele perimenopausale Frauen berichten über Veränderungen ihres Menstruationszyklus und vasomotorische Symptome. Ihre Fruchtbarkeit nimmt ab, doch treten bis zur Menopause sporadische Ovulationen auf. Wenn ältere Frauen schwanger werden, kommt es häufiger zu Komplikationen als bei jungen Frauen, und die Rate an Schwangerschaftsabbrüchen bei über 40-Jährigen ist hoch. Dies zeigt, wie wichtig eine zuverlässige Kontrazeption gerade für Frauen im fortgeschrittenen reproduktiven Alter ist, schreibt Andrew M. Kaunitz im «New England Journal of Medicine».

### Sicherheit

Ältere Frauen sind weniger fruchtbar und wenden Verhütungsmethoden konsequenter an als jüngere Frauen, deshalb kommt es in dieser Altersgruppe auch seltener zu «kontrazeptiven Versagen». Doch wie steht es um die Sicherheit hormoneller Kontrazeptiva?

### Venöse Thromboembolien (VTE)

Höheres Lebensalter und Adipositas sind bei Frauen, die mit oralen Kombinationspräparaten verhüten, unabhängige Risikofaktoren für VTE. Das VTE-Risiko steigt bei Frauen unter oralen Kombinationskontrazeptiva nach dem 39. Lebensjahr steil an: Die geschätzte VTE-Inzidenz liegt für Frauen über 39 bei mehr als 100 Fällen pro 100 000 Personenjahre, bei Jugendlichen beträgt sie nur 25 Fälle pro 100 000 Personenjahre. Das VTE-Risiko ist bei adipösen Pillenanwenderinnen fast doppelt so hoch wie bei normalgewichtigen Frauen. Vor allem die Östrogenkomponente oraler Kontrazeptiva scheint das VTE-Risiko zu erhöhen, doch können bestimmte Gestagene die VTE-Gefahr ebenfalls erhöhen. Kontrazeptive Kombinationspräparate sollten bei adipösen älteren Frauen zurückhaltend eingesetzt werden; reine Ge-

stagenpräparate oder Intrauterinpressare werden bei diesen Frauen im Allgemeinen bevorzugt. Frauen mit bekannter Thrombophilie sollten auf kontrazeptive Kombinationspräparate verzichten.

### Herzinfarkt und Schlaganfall

Bei Frauen, die orale Kontrazeptiva anwenden, sind Rauchen und Bluthochdruck synergistische Risikofaktoren für Herzinfarkt und Schlaganfall. Deshalb sollten ältere Raucherinnen und Hypertonikerinnen keine kombinierten Östrogen-Gestagen-Kontrazeptiva einnehmen. Sowohl prä- als auch postmenopausale Diabetikerinnen weisen ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko auf. Deshalb sollte die Anwendung oraler Kombinationskontrazeptiva auf Diabetikerinnen beschränkt werden, die unter 35 Jahre alt sind und keine Hypertonie, keine andere Gefässkrankheit und keine Nephropathie aufweisen. Für Frauen, die nicht mit Kombinationspräparaten verhüten dürfen, kommen reine Gestagenpräparate oder Intrauterinpressare infrage.

Es gibt einige Hinweise, dass das Schlaganfallrisiko steigt, wenn Patientinnen mit Migräne orale Kontrazeptiva einnehmen. Nach den aktuellen Leitlinien des American College of Obstetricians and Gynecologists und der WHO sollten Migränepatientinnen im fortgeschrittenen reproduktiven Alter mit reinen Gestagenpräparaten oder mit Intrauterinpressaren verhüten.

### Brustkrebs

Zwischen langjähriger Östrogenexposition und Brustkrebs besteht ein Zusammenhang, deshalb wurden Bedenken geäussert, dass eine hormonelle Kontrazeption das Brustkrebsrisiko erhöhen könnte. In einer grossen britischen Kohortenstudie, die ein Follow-up von mehr als einer Million Personjahre umfasste, war kein Zusammenhang zwischen der Anwendung oraler Kontrazeptiva (die meist 50 µg oder mehr Ethinylestradiol enthielten) und erhöhtem Brustkrebsrisiko festzustellen – auch nicht bei Frauen, die über viele Jahre mit diesen Kontrazeptiva verhüteten. Allerdings wird in dieser Publikation nicht angegeben, in welchem Alter die Teilnehmerinnen orale Kontrazeptiva benutzten. Auch in anderen Studien konnte kein Zusammenhang zwischen der Anwendung hormoneller Kontrazeptiva und erhöhtem Brustkrebsrisiko festgestellt werden, doch nahmen in einigen Studien nur wenige Frauen über 45 Jahre teil.

### Nicht kontrazeptiver Nutzen

Unregelmässige und starke uterine Blutungen. In den USA ist die Hysterektomie bei Frauen zwischen 40 und 44 am höchsten. Sehr häufig wird die Gebärmutter in dieser Altersklasse aufgrund starker Menstruationsblutungen

(die oft im Zusammenhang mit Endometriose oder Myomen auftreten) entfernt. Die Einnahme oraler Kontrazeptiva kann dazu führen, dass bei älteren Frauen mit Blutungsstörungen wieder zyklische, vorhersehbare Blutungen auftreten. Darüber hinaus führen orale Kontrazeptiva zu einer signifikanten Abnahme des menstruellen Blutverlustes – und zwar sowohl bei Frauen mit Menorrhagie als auch bei Frauen mit normalen Menstruationsblutungen.

### Vasomotorische Symptome

Perimenopausale Frauen klagen häufig über vasomotorische Symptome. Diese Beschwerden können mit Hormonen effektiv behandelt werden, doch reichen die Östrogendosen, die typischerweise bei postmenopausalen Frauen verwendet werden (meist ein Äquivalent von 5 bis 10 µg Ethinylestradiol), nicht aus, um Ovulationen zu verhindern. Die klinische Erfahrung spricht dafür, dass orale Kontrazeptiva vasomotorische Symptome bei perimenopausalen Frauen reduzieren, doch gibt es hierzu nur vereinzelt Studien.

### Knochengesundheit

Die Knochendichte nimmt bei Frauen im fortgeschrittenen reproduktiven Alter ab. Daten aus einer randomisierten Studie weisen darauf hin, dass orale Kontrazeptiva die Knochendichte bei Frauen dieser Altersgruppe erhöhen können. Darüber hinaus ergab eine bevölkerungsbasierte Fallkontrollstudie mit postmenopausalen Schwedinnen, dass die frühere Einnahme oraler Kontrazeptiva das Risiko für Hüftfrakturen um 25 Prozent senkte. Am meisten profitierten diejenigen Frauen, die über viele Jahre oder nach ihrem 40. Lebensjahr mit der Antibabypille verhütet hatten. Die Women's Health Initiative ergab kein reduziertes Frakturrisiko postmenopausaler Frauen, die früher orale Kontrazeptiva eingenommen hatten, doch wurden die Teilnehmerinnen dieser Studie nicht nach der Lebensphase stratifiziert, in der sie die Antibabypille verwendet hatten.

### Krebs

Frauen, die ein orales Kontrazeptivum mit niedrigem Östrogengehalt anwenden, haben im Vergleich zu Nichtanwenderinnen ein um mindestens 50 Prozent reduziertes Risiko für ein epitheliales Ovarialkarzinom. Je länger das Präparat eingenommen wurde, umso grösser die Schutzwirkung. Beobachtungsstudien weisen darauf hin, dass Kontrazeptiva mit einem Östrogengehalt von 30 µg oder mehr das Endometriumkarzinomrisiko um etwa 50 Prozent senken. Auch hier ist der protektive Effekt umso grösser, je länger das Kontrazeptivum eingenommen wurde. Nach Absetzen des Hormonpräparats

### Key points

- Auch ältere Frauen können mit einem Östrogen-Gestagen-Kombinationspräparat verhüten, sofern sie gesund und normalgewichtig sind und nicht rauchen.
- Bei Frauen im fortgeschrittenen reproduktiven Alter, die adipös sind, rauchen oder an Hypertonie, Diabetes oder Migräne leiden, ist das kardiovaskuläre Risiko oraler kontrazeptiver Kombinationspräparate grösser als ihr Nutzen. Diese Frauen sollten ein reines Gestagenpräparat, ein Intrauterinpressar oder Barrieremethoden anwenden oder (bei abgeschlossener Familienplanung) über eine Sterilisation nachdenken.

hält der Schutz noch mindestens 20 Jahre an.

Schliesslich senkt die Einnahme oraler Kontrazeptiva das Risiko kolorektaler Karzinome um ungefähr 20 Prozent. Allerdings nimmt die Schutzwirkung – im Gegensatz zum Schutz vor Ovarial- und Endometriumkarzinom – bei längerer Anwendung nicht zu.

### Schlussfolgerung und Empfehlungen

Die eingangs erwähnte Patientin kann durchaus mit einem Östrogen-Gestagen-Kombinationspräparat verhüten, da sie gesund und schlank ist und nicht raucht. Damit ist sie nicht nur vor einer Schwangerschaft geschützt, sondern es kommt auch zu einer Besserung ihrer Wechseljahresbeschwerden (unregelmässige Blutungen und Hitzewallungen). Epidemiologische Daten lassen zudem langfristige Nutzen wie Reduktion von Knochenbrüchen bei postmenopausalen Frauen und ein niedrigeres Risiko für Ovarial-, Endometrium- und Kolorektalkarzinome vermuten.

Ältere Frauen, die rauchen oder an Adipositas, Hypertonie, Diabetes oder Migräne leiden, sollten keine Kombinationskontrazeptiva einnehmen, weil bei diesen Patientinnen das kardiovaskuläre Risiko grösser ist als der Nutzen der Präparate. Besser geeignet sind hier reine Gestagenpräparate, Intrauterinpressare, Barrieremethoden oder auch eine Tubenligatur. Alle Frauen, die ein erhöhtes Risiko für sexuell übertragene Krankheiten haben, sollten zusätzlich darauf achten, dass ihr Partner konsequent Kondome benutzt. ♦

Andrea Wülker

A.M. Kaunitz (Department of Obstetrics and Gynecology, University of Florida College of Medicine – Jacksonville); Hormonal Contraception in Women of Older Reproductive Age. New Engl J Med 2008; 358: 1262–1270.

### Interessenkonflikte:

Der Autor gibt Verbindungen zu verschiedenen Pharmafirmen an, von denen er Beratungs- beziehungsweise Referentenhonorare erhalten hat.

## Die Wiederansiedlung des Bartgeiers – eine Erfolgsgeschichte

# Geglückte Reparatur an der Natur

*Vor über hundert Jahren wurde er ausgerottet; jetzt brütet er wieder in den Bündner und Walliser Alpen.*

*Die Wiedereinbürgerung des Bartgeiers ist auf der Zielgeraden – ein freudiges Ereignis, vergleichbar mit der seinerzeitigen Wiederansiedlung des Steinbocks!*

Von Heini Hofmann

Die Rückschau ist kein Ruhmesblatt: Der grösste einheimische Vogel wurde, ob schon harmloser Aasfresser, als vermeintlicher Räuber verfolgt und ausgerottet. In der Schweiz brütete der Bartgeier zum letzten Mal 1885 bei Vrin im Bündner Oberland, und 1887 fand man im Wallis noch einen vergifteten Vogel. In Deutschland war das letzte Exemplar schon 1855 bei Berchtesgaden erlegt worden. In Österreich erloschen die Brutvorkommen ebenfalls vor der Jahrhundertwende, in den französischen und italienischen Alpen kurz danach.

### Rufmordlegende

Weil Geier keine aktiven Jäger sind und als Aasfresser immer dort auftauchen, wo der Tod Einzug gehalten hat, und weil die Menschen verschiedener Kulturen ganz unterschiedliche Beziehungen zum Tod haben, wurden diese Vögel mal gefürchtet, mal verehrt. Manche Völker betrachteten die Geier als Inbegriff der Gier; das kommt daher, weil sie als Aasfresser, die nicht alle Tage einen gedeckten Tisch vorfinden, sich den grossen Vormagen mit ungläublichen Mengen vollschlagen, wenn sich Gelegenheit bietet.

Bei den Kulturvölkern des Altertums galt der Bartgeier als Symbol für Unsterblichkeit und Seelenwanderung, und als «Gourral» ist er den tibetanischen Buddhisten heilig. Im ganzen Alpenkamm dagegen wurde er – wissentlich oder unwissentlich – durch systematische Verleumdung als angeblicher Kindsentführer, Wildräuber und Haustierschreck verketzert und anschliessend ausgerottet.

Der Schimpfname «Lämmergeier» kam auf, weil man den grossen Vogel auf Distanz gelegentlich etwas aus einer Schafherde wegtragen sah. Dass es sich um eine Nachgeburt oder einen toten Fötus handelte, liess sich damals, als es noch keine Feldstecher gab, aus der Entfernung nicht ausmachen – und schon war die Rufmordlegende geboren. Diese Verleumdung hing dem Bartgeier fortan wie Blei an den Fängen, denn Vorurteile sind bekanntlich langlebig.

### Von der Ausrottung ...

Hauptgrund für das Verschwinden des Bartgeiers aus den Alpen war somit die rücksichtslose Verfolgung durch Jäger und Balgsammler. Selbst damalige Naturforscher halfen mit, nicht überprüfte «Augenzeugenberichte» zu kolportieren, die den Bartgeier als blutrünstiges, den



*Der grösste einheimische Vogel, der Bartgeier, pflanzt sich in den Alpen wieder fort.*

Drachen und Lindwürmern vergleichbares Ungeheuer brandmarkten.

Ein Quäntchen Verständnis kann man wohl aufbringen: Im letzten Jahrhundert war der Respekt vor den Bergen noch gross. Und wenn dann rein zufällig und ohne Angriffsabsicht ein solch mächtiger Vogel mit lautem Sirren im Tiefflug über einen Bergler hinwegfegte (was tatsächlich gelegentlich vorkommt, da Bartgeier gerne tief über die Felsen streichen), dann mag er abends am Herdfeuer sein Erlebnis wohl eher grell-pastell zum Besten gegeben haben ...

Gerechtigkeitshalber sei aber auch noch ein anderer Grund erwähnt, der das Verschwinden des Bartgeiers zumindest mitbegünstigte: Mitte vorletztes Jahrhundert war das Nahrungsangebot für Aasfresser im Alpenraum schlecht; denn die Wildbestände, vorab das grosse Schalenwild, waren auf dem absoluten Tiefstand, und die extensive Weidewirtschaft war stark rückläufig.

### ... zur Wiederansiedlung

Als der Schutz des Bartgeiers ein Thema wurde, war es bereits zu spät. Erst das



*Die alpinen Beutegreifer wurden früher generell als blutrünstige Bestien dargestellt.*

neue ökologische Verständnis machte den Weg frei für ein seriös vorbereitetes Projekt zur Wiedereinbürgerung des verlorenen Alpensohns: Im Mai 1986 wurden im österreichischen Rauristal (Salzburgerland) erste Jungvögel ausgesetzt, ein Jahr später in der französischen Haute-Savoie, dann in Italien und den französischen Meeresalpen. Seit 1991 sind auch im Schweizerischen Nationalpark im Engadin gut zwei Dutzend Junggeier in die Freiheit entlassen worden, letztmals deren zwei am 9. Juni 2007, der eine aufgezogen im Schweizer Tierpark Goldau, der andere aus dem Tierpark Berlin stammend.

Insgesamt wurden in den letzten 22 Jahren rund 150 Jungvögel an die Natur zurückgegeben, von denen allerdings nicht alle überlebten. Einige fanden den Tod durch Lawinen, andere flogen in Stromleitungen. Traurigerweise sind auch mutwillige Abschüsse zu beklagen, 1994 am Reschenpass in Südtirol und 1997 in der Schweiz, ob Montana im Wallis. Trotzdem dürften heute gut 130 Bartgeier über den Alpen kreisen. Natürlich wurden nur in Gehegen aufgezogene Jungvögel ausgesetzt, was bei dieser Tierart machbar ist (im Gegensatz zu den meisten anderen gefährdeten Spezies, speziell unter den Säugetieren). Auch bezüglich Akzeptanz hat es ein Aasfresser einfacher als ein den Menschen konkurrenzierender Raubjäger.

### Endlich Bruterfolge!

Die erste Etappe auf dem Weg zum Erfolg war erreicht, als sich die – erst mit sechs Jahren geschlechtsreifen – Vögel der verschiedenen Aussetzungsorte auf ihren weiten Flügen begegneten und dadurch eine Vernetzung herstellten zwischen den Inselformationen in Österreich, der Haute-Savoie, dem Engadin und den italienisch-französischen Meeresalpen sowie der noch vorhandenen natürlichen Kolonie auf Korsika. Der zweite Schritt auf dem Weg zum Erfolg war die Paarbildung.

Entscheidend jedoch für das definitive Gelingen waren die ersten Bruten in Freiheit. Solche gab es in Frankreich und



*Während der Bartgeier ein wahrer Flugkünstler ist, wirkt er am Boden plump.*

Norditalien und 2007 erfreulicherweise auch – erstmals seit 122 Jahren – in der Schweiz, nämlich zwei im Bündnerland (Ofenpass und Nationalpark) sowie eine im Unterwallis (Raum Derborence). Insgesamt haben im ganzen, länderübergreifenden Projektbereich verschiedene Paare zusammen bereits mehr als 30 Junge in Freiheit aufgezogen, deren 10 allein im Jahr 2007.

Auch in diesem Jahr waren im Bündnerland zwei Bruterfolge zu verzeichnen (Ofenpass und Albulatal) und zudem deren drei in Oberitalien, realisiert von aus der Schweiz stammenden Vögeln. Dieses erfreuliche Resultat lässt hoffen, dass sich inskünftig die Alpenkolonie der frei fliegenden Bartgeier selbsttätig weiterentwickeln kann, sodass die kürzlich erfolgte Auswanderung wohl die letzte war und somit das Projekt der Wiederansiedlung als geglückt abgeschlossen werden kann.

### Grösser als der Adler

Mit einer Flügelspannweite bis zu 2,7 Meter übertrifft der Bartgeier den Steinadler und ist somit der grösste Vogel der Alpenwelt. Doch das Flugbild des eleganten Fliegers mit den spitzen Flügeln und dem spatelförmig gerundeten Schwanz gleicht eher jenem eines riesigen Falken. Seinen Namen verdankt der Bartgeier den auf-

## Geglückte Reparatur an der Natur

fälligen schwarzen Borstenfedern, die vom Schnabelgrund abstehen.

Dieser «Bart» bildet die Fortsetzung eines dunklen Borstenfeld-Streifens, der sich übers Auge hinwegzieht und zusammen mit der gelbweissen Stirn und Kopfseite, der gelben Augeniris, dem leuchtend roten Augenring und dem kräftigen Krummschnabel fast etwas unheimlich aussieht, was die Fantasie der Menschen noch beflügelt haben dürfte. Sein Federkleid über Rücken und Flügeln ist glänzend braunschwarz, an Brust und Bauch jedoch rostrot. Dabei handelt es sich um eine Art Gefiederschminke, die im Kontakt mit nassem, eisenoxidhaltigem Fels zustande kommt.

Der Hals des Bartgeiers ist, wie jener des kleineren Schmutzgeiers, befiedert, weil er nicht Innereine frisst und daher seinen Hals nicht in den Kadaver hineinstecken muss, ganz im Gegensatz zu den nackthalsigen Arten Mönchsgeier und Gänsegeier. Diese drei Verwandten des Bartgeiers sind in Südeuropa beheimatet.

### Kein Beutegreifer

Obschon der Bartgeier zoologisch zu den Greifvögeln gehört, wie Adler und Habicht, ist er kein Beutegreifer; auch seine Fänge sind nicht, wie jene des Adlers, zum Schlagen von Beute ausgebildet; denn die Krallen der Hinterzehe ist bei ihm deutlich kürzer als beim Adler. Und nur in Ausnahmefällen scheint er gelegentlich einmal ein schwaches Tier zum Absturz zu bringen.

Die Nahrungssituation für den Bartgeier ist heute, zumal beim Wild, wieder besser. Gar nicht im Interesse eines Aasfressers jedoch ist unser überbordendes Hygiene- und Seuchenpolizeidenken, das jeden Riss und jeden Kadaver – selbst in den Alpen – sofort entsorgen lässt. Weil also tote Tiere nur selten und weiter-



Dem schwarzen Federbart am Schnabelgrund verdankt der Vogel seinen Namen.



Bartgeier sind Aasfresser, die sich aber hauptsächlich von Knochen ernähren.

streut zu finden sind, arbeitet der Bartgeier als ausgesprochener Suchflieger, der grossflächig im Gleitflug nach Nahrung Ausschau hält. Dabei streicht er im Gleitflug in rund 50 Metern Höhe über das Gelände.

### Biologisches Recycling

Während wir Menschen uns mit Entsorgung und Recycling schwertun, hat die Natur, wo ihre Kreisläufe noch ungestört funktionieren, diese Problematik auf geniale Weise im Griff, so zum Beispiel die Kadaverbeseitigung. Was die Beutegreifer vom Tierkörper nicht nutzen, mit dem räumen die Aasfresser auf. Sie beseitigen aber auch die Kadaver von Tieren, die durch Naturereignisse, Unfälle, Krankheiten oder Altersschwäche zu Tode gekommen sind.

Diese Beseitigung durch die diversen Gesundheitsspezialisten der Natur vollzieht sich bis auf die Knochen. Und eben hier schliesst dann der Bartgeier die Lücke im biologischen Recyclingsystem; denn während alle anderen unter den Aasfressern nur die Weichteile und Innereien wegputzen, ist der Bartgeier, so unglaublich dies tönt, vorwiegend auf Knochenkost spezialisiert. So müssen denn wir Menschen, vom Bartgeier aus gesehen, wohl kulinarische Banausen sein, weil wir zu essen aufhören, wenn kein Fleisch mehr am Knochen ist. Bei ihm fängt die Mahlzeit dann erst richtig an.

### Ohne natürliche Feinde

Sein Speisezettel besteht also – man staunt – zu 80 bis 90 Prozent aus Knochen. Und wer glaubt, von Knochen könne man nicht satt werden, der irrt. Ihr Nährwert ist grösser als man denkt: 12 Prozent Eiweiss und 16 Prozent Fett, abgesehen von lebenswichtigen Mineralstoffen. Punkto Energiegehalt übertrifft das dürre Knochengestell eines Kadavers sogar den Anteil des saftigen Muskelfleischs.

Natürlich mag auch der Bartgeier Fleisch, und seine Jungen füttert er in der ersten Lebenswoche nur damit. Doch um die saftigen Brocken eines Kadavers streiten sich viele, nämlich Rabenvogel, Fuchs und auch Adler. Nicht aber um die Knochen; denn diese kann sonst keiner verdauen. Und weil für den Bartgeier Aggression ein Fremdwort ist – er hat ja auch keine Feinde im Tierreich –, mag er sich nicht um die Beute prügeln und wartet geduldig, bis die Knochen übrig bleiben.

So hat sich denn der Bartgeier eine ernährungstechnische Nische gesichert, die ihm keiner streitig macht. Er braucht

weder zu jagen noch um die Beute zu kämpfen, spart also Kalorien – und kann somit bescheiden leben. Rund 300 Gramm Knochen pro Tag reichen ihm füglich. Das ist nicht viel, doch muss man bedenken, dass dieser Vogel, trotz imposanter Spannweite, bloss 5 bis 7 Kilogramm wiegt. In seinem dehnbaren Magen kann er zudem eine ganze Wochenration einlagern, sodass er auch Fastenzeiten problemlos überdauert.

### Hochleistungsmagen

Der Bartgeier ist also im wahrsten Sinn des Wortes ein Knochenfresser. Darob könnten selbst gebissbewehrte Hunde neidisch werden, die ob der schlabbrigen Büchsenfutterkost das Knochenfressen schon so weit verlernt haben, dass sie des Öfters wegen eines stecken gebliebenen Knöchelchens zum Tierarzt müssen... Dank seinem elastischen Kropf und Hals vermag der Bartgeier Knochen bis 30 Zentimeter Länge oder solche von der Grösse eines Rinderwirbels ganz zu kröpfen und herunterzuwürgen. Schwächere Exemplare, Rippen etwa, zertrennt er vorgängig mit seinem kräftigen Schnabel.

Und wie er die Knochen verdaut! Was in der menschlichen Entsorgungstechnologie der Hochleistungsofen, das ist im Tierreich der Bartgeiermagen; selbst ganze Rinderwirbel lösen sich in der konzentrierten Salzsäure auf! Doch was ist mit ganz grossen Brocken, dem Oberarmknochen eines Rindes oder dem Oberschenkelknochen eines Hirsches? Liegen lassen? Weit gefehlt! Die Trickkiste der Natur ist grösser als man denkt.

### «Knochenschmieden»

Der spanische Name für Bartgeier verrät es: «Quebrantahuesos», was so viel heisst wie Knochenbrecher. Und was jetzt folgt, würde selbst den stärksten Hund vor Neid erblassen lassen: Grosse Knochen nämlich nimmt der Bartgeier, dessen Nutzlast an die 2½ Kilo beträgt, in seine Fänge, steigt damit auf 50 bis 80 Meter Höhe und lässt sie, wie ein Flugzeug seine Bombenlast, gezielt auf Felsplatten niedersausen, wo sie zersplittern. Wenn nicht, wiederholt er das Prozedere. Dabei werden ganz bestimmte und immer wieder die gleichen Abwurfplätze benutzt. Solche «Knochenschmieden» liegen meist an Steilhängen, was bewirkt, dass der Knochen mehrmals aufschlägt, so dass sich die Chance automatisch erhöht, dass er schon beim ersten Abwurf zersplittert. Diese Technik ist angeboren und die Treffsicherheit geradezu spektakulär, zumal die «Wurfgeschosse» nie



Grosse Knochen wirft der Bartgeier auf Felsplatten ab, um sie zu portionieren.

gleichförmig, stets von unterschiedlichem Gewicht und in keiner Weise stromlinienförmig sind. «Schmieden» von bloss 30 bis 50 Quadratmetern verfehlt er kaum!

### Aischylos' Glatze

Verdauungsprobleme kennt der Knochenkröpfer nicht; seine scharfen Magensäften – in denen nicht einmal Milzbrandbakterien überleben – bauen Knochenmaterial restlos ab. Nur Horn von kleinen Hufen und Hörnern oder von Federn, das mitverschlungen wurde, würgt er wieder aus. Jedoch: Wer Knochen frisst, hat harten Stuhl! Infolge des hohen Mineralsalzgehaltes ist der Kot nach einer Knochenmahlzeit so fest wie Schreibkreide. Bei gelegentlicher Fleischnahrung dagegen ist er ebenso flüssig wie bei anderen Greifvögeln.

Im Mittelmeerraum, wo Landschildkröten zur Nahrung des Bartgeiers gehören, wirft er auch diese auf seine «Knochenschmiede» ab, um sie aufzubrechen. Das wusste man schon in der Antike; denn Aristophanes schreibt, dass ein «Geieradler», der in Sizilien den kahlen Kopf des Tragödiendichters Aischylos in der Sonne glänzen sah, diesen mit einem Stein verwechselte, eine Schildkröte darauf herunterfallen liess – und so den Dichter erschlug ...

Heini Hofmann  
Zootierarzt und  
freier Wissenschaftspublizist  
Hohlweg 11, 8645 Jona

(Bilder: BNM und AW7)

### Gleich – und doch anders

Die Erfolgsgeschichte der nunmehr als geglückt zu bezeichnenden Wiederansiedlung des Bartgeiers weckt Erinnerungen an das Analogereignis der Ausrottung und erfolgreichen Wiedereinbürgerung des Steinwildes. Doch es gibt einen wesentlichen Unterschied.

Damals, beim Steinbock, stiess diese Wundheilung an der Natur in der Bevölkerung auf grosse Sympathie und wurde als Ereignis von nationaler Bedeutung eingestuft: ein Markstein in der Pionierzeit naturschützerischen Handelns. Heute ist dies anders: Während das mediale Echo zu jener Zeit enorm war, bewegt es sich jetzt in bescheidenen Grenzen. Ob wir wohl ob der täglichen Flut an Negativmeldungen aus dem Bereich Natur verlernt haben, uns an Positivem zu erfreuen? HH

### Initiative Promotoren

Wie immer im Leben, braucht es für eine gute Sache Lokomotiven, die ein Projekt anpacken und durchziehen und dabei Behörden und Bevölkerung begeistern; denn gerade im sensiblen Bereich der Wiederansiedlung bedarf es einer breiten Abstützung, wenn ein solch anspruchsvolles Unterfangen gelingen soll. Darauf dürfen die beteiligten Länder und Institutionen stolz sein, aber auch die Promotoren selbst, bei uns vor allem die Initiativen Wildbiologen an der Front, Chasper Buchli, Heinrich Haller, Jürg Paul Müller und Klaus Robin. Rückblickend lässt sich nüchtern feststellen: Das Ausrotten war einfacher als die Reparatur an der Natur! HH

## DoXCartoon



## DoXMart

## – clever einkaufen!

- ▶ Sie sind noch nicht Teilnehmer bei DoXMart?
- ▶ Sie haben noch mit keinem Kollegen über die Vorteile von DoXMart gesprochen?
- ▶ Sie kaufen Röntgenfilme, Reflotron-Sticks und Büromaterial immer noch teurer ein, als es sein müsste?
- ▶ Sie bezahlen immer noch zu viel für Logistikleistungen?
- ▶ Sie haben die Kosten verschiedener Logistikkdienstleister noch nie verglichen?

Ja, dann sollten Sie sich dringend erkundigen.

Das geht ziemlich einfach, zum Beispiel

- ▶ per E-Mail: [doxmart@rosenfluh.ch](mailto:doxmart@rosenfluh.ch)
- ▶ per Fax: 052-672 23 89
- ▶ per Post: DoXMart, Schaffhauserstrasse 13, 8212 Neuhausen

Und Sie werden von uns hören!

- Ja, ich melde mich zur Teilnahme bei DoXMart an. Schicken Sie mir bitte das entsprechende Formular.
- Ja, nehmen Sie bitte mit mir Kontakt auf; ich würde gerne noch mehr über DoXMart erfahren.
- Ja, ich würde gerne meine Einkaufskonditionen mit jenen von DoXMart vergleichen.

Name	Vorname
Strasse	Telefon
PLZ/Ort	E-Mail

Senden Sie bitte den Talon an folgende Adresse:  
DoXMart, Schaffhauserstr. 13, 8212 Neuhausen a/Rhf.  
oder faxen Sie ihn an folgende Nummer: **052-672 23 89**

Gerne erwarten wir Ihre Anmeldung auch per E-Mail: [doxmart@rosenfluh.ch](mailto:doxmart@rosenfluh.ch)

## Wer ist DoXMart?

Im Herbst 2001 von Ärzten ins Leben gerufen, bietet DoXMart den Teilnehmerinnen und Teilnehmern optimale Einkaufsbedingungen für Medikamente und Artikel des täglichen Praxisbedarfs.

DoXMart richtet sich in erster Linie an die selbstdispensierenden Ärztinnen und Ärzte der Schweiz und Liechtensteins. Mitmachen kann grundsätzlich jede Schweizer Ärztin und jeder Schweizer Arzt.

E-Mail: [info@doxmart.ch](mailto:info@doxmart.ch)  
Internet: [www.doxmart.ch](http://www.doxmart.ch)