

Jahrgang 23

Nummer 13/2001

**Streptokokken-Tonsillopharyngitis** (P. Ritzmann) ..... 49

Bei begründetem Verdacht auf eine Streptokokken-Infektion wird eine entsprechende Testung, bei sehr hohem Verdacht sogar eine antibiotische Behandlung ohne weitere Tests empfohlen. Lassen sich Streptokokken der Gruppe A nachweisen, so ist Penicillin immer noch das Mittel der Wahl.

**Unteilbare Tabletten teilen?** (E. Gysling) ..... 52

## Update

### Streptokokken-Tonsillopharyngitis

P. Ritzmann

Manuskript durchgesehen von A. Gerber, B. Holzer, D. Nadal & R. Pancaldi

Erkrankungen mit Halsschmerzen gehören zu den häufigsten Gründen für eine Arztkonsultation. Meistens handelt es sich um virale Infektionen; von den bakteriellen Erregern sind beta-hämolyisierende Streptokokken der Gruppe A die häufigsten. In einer 1990 in dieser Zeitschrift veröffentlichten Übersicht wurde das diagnostische und therapeutische Vorgehen im Zusammenhang mit einer Streptokokken-Tonsillopharyngitis ausführlich diskutiert.<sup>1</sup>

#### Grundlagen

Virale und auch bakterielle Infektionen mit Halsschmerzen und Pharyngitis und/oder Tonsillitis heilen in der Regel ohne Behandlung in wenigen Tagen ab. Neben den beta-hämolyisierenden Streptokokken der Gruppe A gibt es nur wenige Erreger, die wegen therapeutischer Konsequenzen nicht verpasst werden sollten. Dazu gehören das Epstein-Barr-Virus und das HIV sowie die Gonokokken, die letzteren beiden in der hausärztlichen Praxis eher Raritäten. Das Epstein-Barr-Virus ist insofern von Bedeutung, als in diesen Fällen eine Behandlung mit einem Aminopenicillin zu einem Exanthem führen kann. Bei diesen Personen wird dann fälschlicherweise eine Penicillinallergie vermutet.

Im Rachen finden sich auch Streptokokken der Gruppen C und G; ein Zusammenhang dieser Keime mit dem rheumatischen Fieber wurde jedoch bisher nicht gefunden.

Der Anteil der Streptokokken-Tonsillopharyngitis wird bei Erwachsenen mit etwa 5 bis 15% angegeben. Grösser ist der Anteil bei Kindern (15 bis 30%) und bei Epidemien. Eitrige Komplikationen (Peritonsillar-Abszesse) sind selten. Schwerwiegende Konsequenzen hat ein rheumatisches Fieber, das als Komplikation nach einem Infekt mit rheumatogenen Strepto-

kokken der Gruppe A auftreten kann. Eine weitere nicht-eitrige Komplikation einer Streptokokkenpharyngitis ist die Poststreptokokken-Glomerulonephritis.<sup>2</sup>

Das rheumatische Fieber tritt heute in den Industrieländern nur noch sporadisch auf. In den Achtzigerjahren wurde vor allem in den westlichen USA über kleine Epidemien berichtet. In der Schweiz wird das akute rheumatische Fieber erst seit neuem im Rahmen der «Swiss Paediatric Surveillance Unit» statistisch erfasst: von Juni bis Dezember 2000 wurden 2 Fälle, einer davon gesichert, gemeldet.<sup>3</sup> Offenbar sind rheumatogene Stämme bei uns so weit verschwunden, dass auch Personen, die nicht behandelt werden, kaum gefährdet sind.

In der Bevölkerung findet sich ein relativ grosser Anteil von gesunden Trägerinnen und Trägern von Streptokokken der Gruppe A (zwischen 6 und 40%). Sie sind nicht gefährdet für Komplikationen und für ihre Umgebung wenig kontagiös. Eine antibiotische Therapie ist nicht indiziert.

#### Diagnose

Typische Symptome einer Streptokokkenpharyngitis sind akut auftretende Halsschmerzen und Fieber. Vor allem bei Kleinkindern sind die Symptome häufig schwächer ausgeprägt. Die Rachenschleimhaut (besonders die Uvula) ist gerötet; nicht selten finden sich Petechien am Gaumen. Sind die Tonsillen vorhanden, so können diese gerötet, vergrössert und mit Exsudaten belegt sein. Typisch sind auch vergrösserte und dolente anteriore Halslymphknoten. Selten tritt das Vollbild eines Scharlachs mit dem klassischen axillär und inguinal betonten feinmakulösen Exanthem auf. Ausser diesem sind alle Zeichen wenig spezifisch. Mit klinischen Kriterien allein kann die Diagnose mit einer Sensitivität und Spezifität von je etwa 70% gestellt werden.<sup>4,5</sup>

Einige Fachleute halten es für vertretbar, bei sonst gesunden Erwachsenen auf eine Erregerdiagnostik zu verzichten, weil die Gefahr eines rheumatischen Fiebers heute bei uns gering ist. Sie empfehlen eine antibiotische Behandlung, wenn mindestens drei der vier Kriterien *Fieber, Tonsillenbeläge, fehlender Husten und dolente anteriore Halslymphknoten* vorhanden sind. Gemäss derselben (amerikanischen) Leitlinie gilt auch die Durchführung eines Antigentests beim Vorliegen von zwei oder mehr Kriterien als akzeptabel.<sup>5</sup> Auch in Leitlinien, in denen die Gefahr einer verpassten Streptokokkenpharyngitis als bedeutsam betrachtet wird, wird von einer Erregerdiagnostik abgeraten, wenn Fieber

oder Erythem fehlen bzw. wenn Symptome einer Erkältung ein geringes Risiko eines Streptokokkeninfekts anzeigen.<sup>6</sup>

Wenn eine Erregerdiagnose gestellt werden soll, muss ein *Rachenabstrich* so durchgeführt werden, dass er eine möglichst verlässliche Aussage erlaubt: zuerst die eine, dann die andere Tonsille (bzw. die Tonsillenlogen) und anschliessend die Rachenhinterwand müssen mit dem Abstrichstäbchen richtig gerieben werden.

Die *Kultur des Rachenabstrichs* gilt unter den Verfahren zum direkten Erregernachweis als Referenzmethode. Die Reproduzierbarkeit ihrer Resultate und die Übereinstimmung mit einem nachfolgenden Anstieg des Streptolysin-Titers bei den Getesteten sind aber nicht besonders gut.<sup>4</sup> Da ein Resultat erst nach 24 bis 48 Stunden zu erwarten ist, werden heute in vielen Praxen Antigen-Schnelltests eingesetzt. Diese sind in der Regel etwas weniger sensitiv als die Kultur (je nach Test zwischen 50 und 90%). Ob dies einen echten Nachteil darstellt, ist allerdings umstritten, da vor allem Abstriche mit einer geringen Keimzahl «falsch-negativ» Resultate ergeben. Es besteht deshalb keine Einigkeit, ob ein negativer Antigentest durch eine Kultur überprüft werden soll oder nicht.<sup>4,6</sup>

Es ist zu beachten, dass sowohl Schnelltests wie Kulturen auch bei Streptokokkenträgerinnen und -trägern positiv ausfallen. Im Hinblick auf die Notwendigkeit einer antibiotischen Behandlung ergeben sich so «falsch» positive Ergebnisse.

Neuere Untersuchungen liegen hauptsächlich für zwei Antigentests vor, nämlich für das «Testpack plus Strep A» (ein Enzymimmunoassay) und «Strep A OIA» (ein sogenanntes optisches Immunoassay). Gemäss einigen Studien soll der letztere Test eine Sensitivität von über 90% aufweisen, was aber von anderen Untersuchungen nicht bestätigt wurde.<sup>2</sup> Beide Tests wurden auch direkt miteinander verglichen, was am ehesten Rückschlüsse über ihre Tauglichkeit zulässt. In der ersten Vergleichsstudie (600 Kinder und Erwachsene, Prävalenz der Streptokokkenpharyngitis 35%) war «Strep A OIA» signifikant sensitiver als «Testpack plus» (92% gegenüber 79%). In der zweiten Studie (500 Kinder, Prävalenz 30%) war die Sensitivität der beiden Tests vergleichbar (83% gegenüber 82%). In beiden Studien waren falsch positive Resultate mit dem «OIA» häufiger (4% gegenüber 0% und 11% gegenüber 4%).<sup>7,8</sup> Etwa 30 Tests sind in der Schweiz im Handel. Diese sind in der Regel bezüglich diagnostischer Zuverlässigkeit weniger gut dokumentiert, aber auch billiger als die beiden genannten.

Nach einer antibiotischen Behandlung ist eine weitere Testung bei beschwerdefreien Personen nicht indiziert.

## Therapie

Unabhängig vom Erreger können die Symptome einer Tonsillitis oder Pharyngitis mit Paracetamol (oder, bei Erwachsenen, mit Acetylsalicylsäure) meistens gut gelindert werden. Gelegentlich bringen nicht-steroidale Entzündungshemmer wie Diclofenac (Voltaren® u.a.) oder Ibuprofen (Brufen® u.a.), die beide in retardierter Form erhältlich sind, mehr Hilfe.

### *Soll überhaupt antibiotisch behandelt werden?*

Mit Studien in den Fünfziger- und frühen Sechzigerjahren wurde belegt, dass eine intramuskuläre Penicillin-Behandlung das Risiko für ein rheumatisches Fieber um etwa 70% senkt. Ob auch das Risiko für eine Glomerulonephritis vermindert wird, blieb wegen der kleinen Fallzahlen ungeklärt.<sup>9</sup>

Die antibiotische Behandlung einer Streptokokkenpharyngitis wird von den meisten Fachleuten auch heute noch befürwortet, doch gibt es auch kritische Stimmen. Befürworterinnen und Be-

fürworter argumentieren, dass die frühe Antibiotikagabe bei bewiesener Streptokokkenpharyngitis die Dauer der Beschwerden verkürzt.<sup>9</sup> Zusätzlich geben sie zu bedenken, dass rheumato gene Stämme wieder zunehmen könnten, wenn diese Erkrankung nur noch symptomatisch behandelt würde. Kritisch eingestellte Fachleute argumentieren dagegen, dass sich kein symptomatischer Nutzen nachweisen lässt, wenn Kranke mit einer Tonsillitis oder Pharyngitis ohne Erregernachweise antibiotisch behandelt werden.<sup>10</sup> Weitere Argumente gegen eine antibiotische Behandlung sind die bekannten Risiken der Antibiotika-Verabreichung (z.B. Anaphylaxie, mögliche Selektion von resistenten Keimen), die Höhe der Kosten für ein verhindertes rheumatisches Fieber und die «Medikalisierung» einer selbstlimitierenden Erkrankung.<sup>11,12</sup>

## Penicilline

Für alle Antibiotika ausser den intramuskulären Penicillinen wurde lediglich ihre Wirksamkeit bei der Elimination von Erregern aus dem Pharynx und manchmal ihr symptomatischer Nutzen dokumentiert. Dies gilt auch für die seit den Siebzigerjahren übliche zehntägige Behandlung mit *Phenoxymethylpenicillin* (Penicillin V, z.B. Phenocillin®). Hier bestätigt allerdings die lange Erfahrung den guten Schutz vor dem rheumatischen Fieber. Ursprünglich wurde das Medikament drei- bis viermal täglich verabreicht. In Studien bei Kindern und Erwachsenen konnte jedoch eine vergleichbare bakteriologische Heilungsrate auch mit einer zweimaligen täglichen Gabe von 750'000 IU für Erwachsene oder von 25'000 bis 45'000 IU/kg Körpergewicht für Kinder gezeigt werden.

Mit *Amoxicillin* (Clamoxyl® u.a., Tagesdosis 750 mg oder 1000 mg) gelang dies sogar mit einer einmal-täglichen Verabreichung über 10 Tage.<sup>13,14</sup> Ebenfalls für Amoxicillin (zweimal 1000 mg pro Tag) wurde in einer Studie bei über 300 Erwachsenen eine Behandlungsdauer von 6 Tagen dokumentiert.<sup>15</sup>

In vitro sind die beta-hämolysierenden Streptokokken der Gruppe A immer auf Penicillin sensibel geblieben. Bei durchschnittlich etwa 12% der Behandelten bleiben aber trotz zehntägiger Penicillinbehandlung Streptokokken im Pharynx nachweisbar. Die Ursachen des bakteriologischen Therapieversagens in diesen Fällen sind bis heute nicht restlos geklärt. Es scheint jedoch, dass viele der Betroffenen Trägerinnen oder Träger und nicht wirklich Infizierte sind.<sup>16</sup>

Durchfall dürfte die häufigste unerwünschte Wirkung der Penicillin-Behandlung sein, eine Allergie ihre wichtigste Kontraindikation. Angaben zu den Kosten finden sich in Tabelle 1.

## Makrolide

Makrolide sind bis heute die wichtigste Alternative bei einer Penicillin-Allergie geblieben. Vergleichbare bakteriologische Heilungsraten wie mit Penicillin lassen sich mit einer zehntägigen Behandlung mit *Erythromycin* (Erythrocin® u.a.) erzielen. Neuere Makrolide wie *Clarithromycin* (Klacid®) sind einfacher einzunehmen und verursachen weniger gastrointestinale Symptome, sind aber teurer. *Azithromycin* (Zithromax®) aus der Untergruppe der Azalide wird aufgrund seiner besonderen Kinetik einmal täglich und während kürzerer Zeit verabreicht. Eine Dreitages-Behandlung mit Azithromycin war aber beispielsweise in einer Schweizer Studie bei etwa 300 Kindern bakteriologisch weniger wirksam als 10 Tage Phenoxymethylpenicillin.<sup>17</sup> Besser dokumentiert ist dagegen eine Behandlung während fünf Tagen; dies entspricht auch der in den USA empfohlenen Verabreichungsweise.

Tabelle 1: Dosierung und Kosten von Penicillinen und Makroliden bei der Behandlung einer Streptokokkenpharyngitis

Medikamente (Markennamen)	Tagesdosis		Behandlungsdauer	Kosten*
	Erwachsene	Kinder		
Phenoxymethylpenicillin (z.B.: Megacillin® oral, Phenocillin®)	2mal 1 Mio. IU	2mal 25'000 IU/kg	10 Tage	CHF 21-38
Procain-Benzylpenicillin (Streuli)	1,2 Mio IU	600'000 IU	einmalig i.m.	CHF 4
Amoxicillin (Beispiele: Amoxi-Cophar®, Amoximex®, Spectroxy®)	1mal 1000 mg 2mal 1000 mg	1mal 50 mg/kg	10 Tage 6 Tage	CHF 21-38 CHF 36-52
Erythromycin (Ericosol®, Erios®, Erythrocin®)	3mal 500 mg	40 mg/kg in 2 bis 4 Dosen	10 Tage	CHF 52-75
Clarithromycin (Klacid®, Klaciped®)	2mal 250 mg	2mal 15 mg/kg	10 Tage	CHF 71
Azithromycin (Zithromax®)	1mal 250 mg**	1mal 12 mg/kg	5 Tage	CHF 57

\* Ungefähre Kosten für Erwachsene für die gesamte Behandlungsdauer (Preise der genannten Präparate, andere eventuell teurer)

\*\* Am ersten Tag doppelte Dosis (500 mg)

Die häufigsten unerwünschten Wirkungen der Makrolide sind Nausea, Erbrechen und Oberbauchschmerzen. Zu beachten ist das *Interaktionspotential* von Erythromycin und Clarithromycin, die beide das für viele Medikamente wichtige Isoenzym CYP3A4 hemmen. Gegen einen Einsatz der Makrolide als erste Wahl spricht aber in erster Linie das *Aufreten resistenter Streptokokken*. Wie in Finnland schön gezeigt werden konnte, korreliert der Anteil Erythromycin-resistenter Streptokokken direkt mit dem Makrolid-Konsum.<sup>18</sup>

#### Cephalosporine

Gross ist die Zahl der Studien mit oralen Cephalosporinen bei der Behandlung der Streptokokkenpharyngitis. So wurden praktisch alle erhältlichen Präparate mit Penicillin verglichen. Eine vier- oder fünftägige Cephalosporin-Einnahme war dabei in der Regel bezüglich bakteriologischer Heilung gleich oder besser wirksam als zehn Tage Phenoxymethylpenicillin. Höhere bakteriologische Heilungsraten scheinen aber vor allem durch eine höhere Eradikationsrate bei Streptokokken-Trägern vermittelt zu werden, was die Bedeutung der Beobachtung relativiert.<sup>15</sup> Cephalosporine sind erheblich teurer als Penicilline und bieten keinen Vorteil bezüglich Verträglichkeit. Auch Bedenken bezüglich Resistenzentwicklung anderer Keime sprechen gegen ihren Einsatz bei Streptokokkenpharyngitis.

#### Andere Therapieansätze

Einzelne Autoren empfehlen *Clindamycin* (Dalacin C®), in einer Dosis von 3mal 450 mg bzw. 20 mg/kg täglich als Alternative bei Penicillinallergie. Dieses Antibiotikum kann zur Eradikation von Streptokokken der Gruppe A eingesetzt werden, wird aber auch als mögliche Ursache einer pseudomembranösen Kolitis gefürchtet.

*Alpha-Streptokokken* kommen natürlicherweise in der Mundflora des Menschen vor und besitzen *in vitro* eine hemmende Wirkung auf Streptokokken der Gruppe A. In randomisierten Studien wurde eine zehntägige Behandlung mit einem Spray mit Alpha-Streptokokken im Anschluss an eine antibiotisch behandelte Streptokokkenpharyngitis mit Placebo verglichen. Dabei fand sich ein kleiner Effekt auf die Rückfallrate (in einer Studie z.B. 19% gegenüber 30% Rückfälle).<sup>19</sup> Ein entsprechendes Präparat ist in der Schweiz bisher nicht erhältlich. Trotz Bemühungen in dieser Richtung steht auch kein Impfstoff gegen beta-hämolyisierende Streptokokken der Gruppe A zur Verfügung.

#### Schlussfolgerungen

Das rheumatische Fieber ist bei uns heute selten geworden. Grundsätzliche Überlegungen zum Sinn der kostspieligen Streptokokkensusuche und zum Einsatz von Antibiotika bei einer Tonsillopharyngitis drängen sich deshalb auf. Ein Paradigmenwechsel, ein Verzicht auf die antibiotische Prävention des rheumatischen Fiebers könnte nicht nur Kosten einsparen, sondern wäre auch hinsichtlich der Resistenzentwicklung anderer Erreger zu begrüssen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass damit ein Wiederaufflammen des rheumatischen Fiebers und seiner kardialen Folgen provoziert werden könnte.

Vor diesem Hintergrund ist ein gänzlicher Verzicht auf Antibiotika schwierig zu vertreten. Zwei mögliche Mittelwege zeigt die Arbeitsgruppe des «American College of Physicians» für Erwachsene auf: antibiotische Behandlung ohne Erregerdiagnostik bei höchstem klinischem Verdacht oder Testen aller Personen mit einem mindestens mittelhohen Erkrankungsrisiko.<sup>4</sup> *Penicillin bleibt das Antibiotikum der Wahl bei nachgewiesenen Streptokokken der Gruppe A*. Die Erfahrung aus mehreren Jahrzehnten belegt, dass die Komplikationen damit gut kontrolliert werden. Ist eine zehntägige Einnahme von zwei Dosen täglich nicht zuzumuten, bietet sich *Amoxicillin* – einmal täglich für 10 Tage – als relativ günstige Alternative an. Bei Penicillinallergie sind Makrolide Mittel der ersten Wahl.

#### Literatur

- 1 Egger M. pharma-kritik 1990; 12: 81-4
- 2 Bisno AL. N Engl J Med 2001; 344: 205-11
- 3 SPSU Jahresbericht 2000. BAG Bulletin 2001; Nr.36: 660-5
- 4 Cooper RJ et al. Ann Intern Med 2001; 134: 506-17
- 5 McIsaac W et al. Can Med Assoc J 2000; 63: 811-5
- 6 Bisno AL et al. Clin Infect Dis 1997; 25: 574-83
- 7 Heiter BJ, Bourbeau PP. J Clin Microbiol 1995; 33: 1408-10
- 8 Roe M et al. J Clin Microbiol 1995; 33: 1551-3
- 9 Del Mar CB et al. Cochrane Database Syst Rev 2000;(4):CD000023. Review.
- 10 Little P et al. Br Med J 1997; 14: 722-7
- 11 Graham A, Fahey T. Br Med J 1999; 319: 173-4
- 12 Dickinson JA. N Engl J Med 2001; 344: 1479-80
- 13 Lan AJ, Colford JM. Pediatrics 2000; 105: e19
- 14 Federer HM et al. Pediatrics 1999; 103: 47-51
- 15 Peyramond D et al. Scan J Infect Dis 1996; 28: 497-501
- 16 Gerber MA et al. Pediatrics 1999; 104: 911-7
- 17 Schaad UB et al. Pediatr Infect Dis J 1996; 15: 791-5
- 18 Seppälä H et al. N Engl J Med 1997; 337: 441-6
- 19 Falck G et al. Acta Otolaryngol 1999; 119: 944-8

## Unteilbare Tabletten teilen?

Illegal ist es natürlich nicht, Tabletten zu teilen, die von den Herstellern nicht zum Teilen «vorbereitet» wurden. Ist es aber therapeutisch sinnvoll und welche anderen Freiheiten dürfen sich die Ärztinnen und Ärzte noch herausnehmen, wenn sie Medikamente verschreiben? Um diese Fragen entwickelte sich vor kurzem in unserem Redaktionsteam eine Diskussion, von der ich hier einige Aspekte wiedergeben möchte.

Es ist offensichtlich, dass eine Herstellerfirma kein grosses Interesse hat, z.B. eine 40-mg-Tablette mit einer Bruchrille zu versehen, wenn sie auch eine 20-mg-Tablette verkauft, die deutlich mehr als die Hälfte der höher dosierten Form kostet. Es ist andererseits auch klar, dass einzelne Tabletten oder Dragées bewusst so zubereitet sind, dass die Wirksubstanz vor der Magensäure geschützt wird, um eine optimale Resorption und Wirkung zu gewährleisten. Natürlich steht im Kompendium weder im einen noch im anderen Fall etwas vom Teilen. Dennoch haben wir z.B. zu Esomeprazol (Nexium®) empfohlen, die 40-mg-Tablette zu teilen. Konkret beruht diese Empfehlung auf der Überlegung, dass die Esomeprazol-Tabletten aus «Micropellets» bestehen, die beim Teilen wohl nur zum kleinsten Teil verletzt werden. Dazu kommt noch, dass Esomeprazol mg pro mg ungefähr gleich stark wirkt wie Omeprazol (Antramups®) und das letztere in der Regel in einer Dosis von 20 mg gegeben wird.

Wie steht es mit der «vorgeschriebenen» Dosierung? Die in dieser Ausgabe veröffentlichten Dosisempfehlungen zur Behandlung einer Streptokokken-Tonsillopharyngitis mit Penicillin oder Amoxicillin sind adäquat dokumentiert; im Kompendium werden aber höhere Dosen oder eine häufigere Verabreichung angegeben. Wie in unserem Text genauer ausgeführt, steht ja die antibiotische Behandlung einer Pharyngitis grundsätzlich zur Diskussion. Wieviele Tausend Personen jedes Jahr in diesem Zusammenhang unnötigerweise Antibiotika erhalten, lässt sich nur vermuten.

Ein anderes Beispiel: Es ist durchaus denkbar, dass man analgetische Hautpflaster wie z.B. das Buprenorphin-Pflaster (Trans-tec®) ohne nennenswerten Wirkungsverlust auch einen Tag länger als vorgesehen auf der Haut belassen kann. Die vorhandenen Daten zeigen in diesem Fall klar, dass die Plasmaspiegel nur langsam absinken, wenn das Pflaster nach 3 Tagen entfernt wird. Ist es falsch, die Möglichkeit eines selteneren (und damit sparsameren) Pflasterwechsels zu explorieren?

Aus meiner Sicht entbinden offizielle Angaben die behandelnden Ärztinnen und Ärzte keineswegs von der Verpflichtung, für jedes Individuum die beste – die am besten wirksame, am besten verträgliche und die kostengünstigste – Behandlung festzulegen. Selbstverständlich sollen wir uns dabei auf die vorhandenen Daten und Studien stützen. Zu Fragen, die in der klinischen Forschung nicht gestellt wurden, liegen jedoch auch keine Antworten vor.

Jede Verabreichung eines Medikamentes ist ein individuelles biologisches Experiment. Daran ändert auch die beste Evidenz

nichts: diese beruht notwendigerweise auf Mittelwerten und Wahrscheinlichkeiten. So müssen wir uns in Erinnerung rufen, dass eine gegebene Dosis – z.B. 20 mg – im Einzelfall eigentlich immer zu klein oder zu gross ist, jedenfalls nicht «massgeschneidert». Dies impliziert jedoch, dass wir gut aufpassen und zuhören müssen: Aufpassen, wenn trotz vermeintlich richtiger Dosierung der Antihypertensiva der Blutdruck immer noch zu hoch ist. Zuhören, wenn uns Patientinnen und Patienten über unerwünschte Wirkungen klagen. Zuhören, wenn die Medien über ständig steigende Medikamentenkosten berichten.

Das Teilen «unteilbarer» Tabletten ist aber mühsam. Dies trifft zum Beispiel auch zu, wenn ich jemandem eine 2,5-mg-Dosis Amlodipin (Norvasc®) zu seiner bisherigen Blutdrucktherapie hinzufügen möchte. Auch in diesem Fall lassen sich die 5-mg-Tabletten nur schlecht teilen, niedriger dosierte Tabletten gibt es nicht. Es gibt kleine Geräte, Tablettenteiler, die das spielend schaffen und die auch andere Tabletten – andere Antihypertensiva, Lipidsenker usw. – ohne Mühe in zwei ungefähr gleich grosse Stücke teilen.

Andererseits: wer wollte denn Tabletten teilen? Es sind ja alle versichert und die Krankenkasse zahlt, kurz: wir können es uns leisten. Können wir es uns leisten? Nein. Gerade weil es einen therapeutischen Fortschritt gibt und wir möglichst viele davon profitieren lassen wollen, müssen wir überall dort sparen, wo es ohne nennenswerten Nachteil möglich ist. Die Bemühung, eine «unteilbare» Tablette zu teilen, ist zumutbar, ebenso wie es sehr wohl zumutbar ist, statt eines teuren Originalpräparates ein (in der Schweiz allerdings nur mässig verbilligtes) Generikum zu nehmen.

Etzel Gysling

---

### Reviewer dieser Ausgabe:

Prof. Dr. A.U. Gerber, Medizinische Klinik, Spitalzentrum Biel, Vogelsang 84, CH-2502 Biel

Dr. B. Holzer, Mittlere Str. 3, CH-3600 Thun

Prof. Dr. D. Nadal, Infektiologie, Universitäts-Kinderklinik, Steinwiesstr. 75, CH-8032 Zürich

Dr. R. Pancaldi, Via Barragie 38, CH-6612 Ascona

*Diese Nummer wurde am 5. Februar 2002 redaktionell abgeschlossen.*

## pharma-kritik

---

Internet-Adresse: <http://www.infomed.org>

Herausgegeben von Etzel Gysling (Wil)

unter Mitarbeit von Renato Galeazzi (St.Gallen) und Urs A. Meyer (Basel)

Redaktionsteam: Etzel Gysling (Leitung), Urs Peter Masche, Peter Ritzmann, Thomas Weissenbach

Abonnementspreis für den Jahrgang 23 (2001, 20 Ausgaben): Fr. 96.-

Infomed-Verlags-AG, Bergliweg 17, 9500 Wil

Telefon 071-910-0866, Telefax 071-910-0877, e-mail: [infomed@infomed.org](mailto:infomed@infomed.org)

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

© 2002 Infomed Wil. All rights reserved.