

# Die Zeit und das Medikament

Markus Gassner

In den letzten Jahrzehnten wurde in der klassischen Pharmakologie die Zeit immer wesentlicher als andere Kriterien (Biochemie, Stoffwechsel). Doch ausgerechnet über die Bedeutung der Zeit wissen wir sehr wenig. Ein optimales Medikament ist wirkungslos, wenn es zu spät appliziert wird. Einige Stichworte als Beispiel: Impfstoffe erst während oder nach einer Epidemie, Antibiotikum verzögert eingesetzt, Adrenalin am falschen Ort.

## Kriterien

Ein Medikament ist ein Mittel zum Heilen oder Verhindern von Krankheiten. Dazu muss es bei der richtigen Krankheit (Indikation) zur rechten Zeit, am richtigen Ort (beim Patienten, im kranken Organ) in genügender Menge genügend lange vorhanden sein.

Dies ist zwar banal, aber daraus ergibt sich, dass alle anderen Kriterien für Heilmittel und Medikamente nicht so wichtig sind – zum Beispiel, wer sie herstellen, vertreiben, verkaufen, lagern oder anwenden soll. Sogar die Sicherheit ist relativ (keine Wirkung ohne Nebenwirkung!). Die Nebenwirkungen müssen zur Wirkung verhältnismässig sein.

Medikamente müssen vom Patienten oder der Gemeinschaft (subsidiär oder solidarisch) bezahlbar sein. Die Kosten dürfen andere wichtige und wesentliche Bedürfnisse des Patienten und der Gesellschaft nicht einschränken (z. B. Gesundheit auf Kosten von Bildung, Nahrung, Sicherheit).

## Von der Synthese zum Verfall

Die Lebensdauer eines Medikamentes ist relativ und wie die eines Menschen abhängig von der Umwelt. Nicht einmal Atome leben ewig, auf der Erde länger als in der Sonne. Man kann eine durchschnittliche Lebensdauer unter bekannten Bedingungen berechnen. Wie lange ist eine Kochsalzlösung in einer Glasampulle «haltbar», wie lange in Plastik? Wie lange ist Adrenalin nach einer Lagerung im Bienenhaus oder Handschuhfach im Notfall noch wirksam?

Heute hat jedes Medikament und jedes Nahrungsmittel ein «Verfalldatum». Früher sammelte man abgelaufene Medikamente zum Heilen von Patienten in Entwicklungsländern. Es gab für wichtige Antibiotika Tabellen zur Berechnung der Dosis nach Jahren über Verfalldaten. Kein Medikament zu haben ist schlimmer als ein unsicher wirksames. Tamiflu ist auch bei uns in einer Notsituation plötzlich länger wirksam geworden.

Wem nützen Verfalldaten? Dem Patienten? Dem Hersteller? Welchem Verkäufer? Der Konsumentenschützerin oder Patientenschutzorganisation? Dem

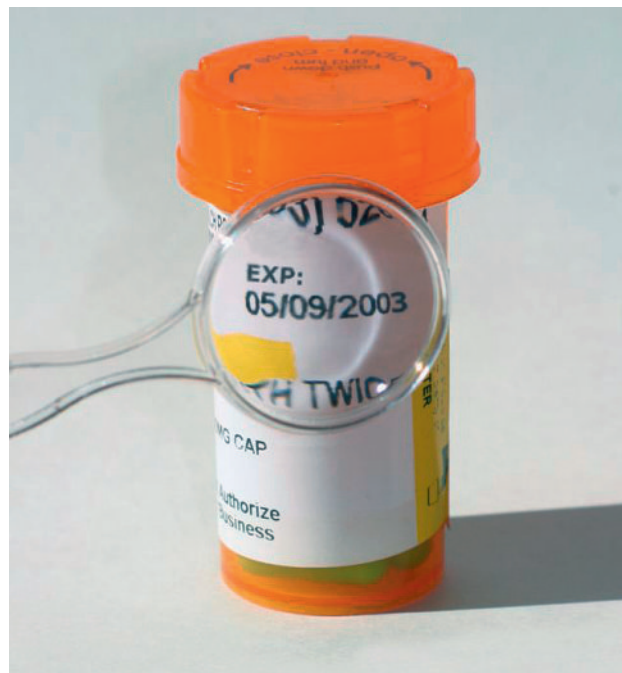
Organisator einer Qualitätssicherung? – Wer verhindert den Missbrauch von zu kurzen Verfalldaten? Dazu einige Beispiele:

## Gripeschutzmasken

Im Zusammenhang mit der Vogelgrippe hatte man vor ein paar Jahren Probleme mit den Masken. Man hatte wohl Masken eingelagert mit einem kurzen Verfalldatum. Manche waren bereits zu Beginn der Epidemie «abgelaufen». Weshalb waren sie «verfallen»? Man sagte, dies sei wegen antibakterieller Beschichtungen.

Vor einem Jahr, nach den ersten Meldungen über eine mögliche Pandemie durch das Schweinegrippevirus, waren sämtliche Masken ausverkauft. Es kamen nun Masken auf den Markt, mit der Empfehlung des BAG, mit >98% Bacterial Filtration efficiency (BFE) – was zweifellos bei Bartträgern unmöglich der Fall sein kann (Kinder tragen prinzipiell keine Masken, höchstens Helme). Dafür die Qualitätsmerkmale: hypoallergen, flüssigkeitsresistent, latexfrei, fiberglasfrei! Je nach Produkt ist immer noch ein Lot oder Verfalldatum angegeben.

Viele Kantone und Firmen haben nun immense Mengen an Masken für die Bevölkerung, ihre Betriebe und das Personal eingekauft. Es gibt Behörden, die mit



Zeit spielt in der Medizin eine wichtige Rolle. Ist ein Medikament zur rechten Zeit am rechten Ort vorhanden?

Korrespondenz:  
Dr. med. Markus Gassner  
Spezialarzt FMH für Innere  
Medizin  
Speziell Allergologie und  
klinische Immunologie  
Spitalstr. 8  
CH-9472 Grabs  
Tel. 081 771 34 55  
Fax 081 771 65 55  
m.gassner@hin.ch

Stolz darauf hinweisen, dass ihre eingelagerten Produkte kein Verfalldatum haben.

#### Desinfektionsmittel

Offensichtlich hat man vergessen, bei Desinfektionsmitteln die gleichen Richtlinien anzuwenden. In Schulküchen ist das Bedürfnis kleiner geworden, Treppengeländer und Türklinken zu desinfizieren. Es dürfte nun auch relativ schwierig sein, die nicht gebrauchten Desinfektionsmittel vernünftig zu «entsorgen».

Man sollte sich aber auch fragen: Was geschieht denn mit den indiziert angewendeten Desinfektionsmitteln? Vor 25 Jahren haben wir in den Spitälern tonnenweise Quecksilberverbindungen gebraucht. Mit gefärbten Lösungen wurden Patienten vor Operationen sehr grosszügig – teils wurde über die Hälfte der Körperoberfläche bepöpselt – besprayt. Gleiche Substanzen wurden für Spülungen in allen Körperöffnungen verwendet, sogar als Lutschtabletten bei Halsweh. Das Quecksilber hat als Atom in jeder Verbindung eine

Wie viel Hygiene ist gesund oder fördert Allergien? Wirken Probiotika, Präbiotika und Symbiotika?

#### Katastrophen

Die verfallenen Lebensmittel, das ungesunde Wasser, denken wir doch auch in diesem Zusammenhang an die Erdbebenkatastrophe in Haiti. Jede Hilfe braucht Zeit, nicht nur bei Lawinenunfällen, beim Schlaganfall (auf dem Land wie in der Stadt).

Beim ersten Grosseinsatz des Schweiz. Katastrophenhilfecorps 1974 durfte ich so nebenbei Nomaden in der Sahara impfen, gegen Tuberkulose (BCG), Masern und Pocken. Dies war sehr zeitaufwendig, reisen konnte man ausschliesslich auf dem Landweg, ohne Strassen. Trotzdem führte diese Mithilfe, von mir wie generell, wohl zur nachhaltigsten medizinischen Behandlung. Diese Nomaden haben mir zum Thema Zeit folgendes beigebracht: Als Allah die Zeit machte, hat er davon genug gemacht und allen gleich viel gegeben.

---

## Wie viel Wert hat unsere Zeit in unserer vermarktwirtschaftlichten Zeit? Und welche Zeit?

---

extrem lange Halbwertszeit – wo ist es nun geblieben? Wann «stirbt» ein Medikament? Im Stoffwechsel, innerhalb der Verdünnung, innerhalb oder ausserhalb des Menschen? Welche gebrauchten Medikamente wirken wie, wo und wie lange am falschen Ort?

Die Verbindung Merfen war so beliebt, dass sogar heute noch die Vita-Merfen-Salbe weiter verkauft werden darf, allerdings ohne den verbotenen Wirkstoff «Merfen». Konsumenten lassen sich gerne täuschen, nicht nur bei Kosmetika, die Frage ist meist nur, von wem.

#### Nahrungsmittel

Welche Kriterien bestimmen die «juristische Lebenszeit von Dingen»? Bei Nahrungsmitteln sind die Zusammenhänge von Ort und Zeit noch offensichtlicher. Das Leben vieler Menschen ist nur möglich dank haltbarer Nahrungsmittel. Wie aber konserviert man Lebensmittel? Sehr früh bewährt hat sich ausgerechnet die Gärung, biologisch eigentlich ein Abbauprozess, eine Vergammung. Aber ist deswegen Wein ein Teil vergammelter Trauben? Vor 100 Jahren war Wein das am häufigsten angewendete «Heilmittel»? Weshalb darf Wein ohne Verfalldatum sogar in guten Restaurants verkauft werden? Weshalb haben ausgerechnet gute und begehrte Weine nie ein Verfalldatum? Unsere Vorfahren assen Fleisch- und Käseprodukte, die zum zweiten Mal lebendig wurden. Ähnliche lebensmittelverändernde oder wirbellose Lebewesen gelten als Delikatesse.

Natürlich kam damals unsere geplante Hilfe bei der Dürrekatastrophe auch zu spät, erst nach der Regenzeit!

#### Zum Wert des Medikamentes Zeit

Die Menschen in der Sahara (nicht die Regierung) waren dort für diese zu späte Hilfe ausserordentlich dankbar. Sie liessen uns dies auch spüren, nicht mit Geld, mit einem symbolischen kleinen «An-denken» oder nur mit einem Blick – vergleichbar mit Tumorpatienten oder Sterbenden, denen wir nichts nachhaltig pharmakologisch Wirksames verkaufen können, nur etwas Zeit und Zuneigung.

Wie viel Wert hat aber unsere Zeit in unserer vermarktwirtschaftlichten Zeit? Welche Zeit? Der rechte Zeitpunkt (kairos) oder welcher Zeitablauf (chronos)? Die Zeit zum Sprechen im Sprechzimmer oder zum Warten im Wartezimmer – für wen?

Wie viele Taxipunkte darf welche Zeit wert sein, für wen, gemäss KVG beim Hausbesuch, wie viel gemäss UVG (bei Abrechnungen stets zu begründen)?

Und noch viel bedeutender, wertvoller ist die Zeit des Pflegepersonals beim Patienten, nicht jene beim Ausfüllen von Dokumenten zur Qualitätsüberprüfung irgendeiner KG, DDQ, DRG, OdA, LeiKoV, QUALAB usw.?

Welche Zeit von wem ist, als Medikament allein oder in Verbindung mit chemischen oder technischen Hilfsmitteln, mit Uhren messbar?

Wer misst welche Zeit mit welchem Instrument?