

Richtiger Umgang mit Arzneimitteln

Ein kurzer Ratgeber für Patienten



SACHSEN-ANHALT

Landesamt
für Verbraucherschutz



Apothekerkammer
Sachsen-Anhalt

APOTHEKE

Richtiger Umgang mit Arzneimitteln

Ein kurzer Ratgeber für Patienten



Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Apothekerkammer Sachsen-Anhalt

Inhalt

Vorwort	3
Wissenswertes zu Arzneimitteln	4
Besondere Therapierichtungen	4
Sicherheitsstufen	5
Packungsbeilage	6
Anwendungsempfehlungen	7
Tabletten und Kapseln	7
Flüssige Präparate zum Einnehmen	10
Tees	12
Arzneiformen zur Anwendung in der Mundhöhle	12
Arzneiformen zur Inhalation	12
Arzneimittel zur rektalen Anwendung	14
Arzneimittel zur vaginalen Anwendung	15
Augenarzneien	15
Arzneiformen zur Anwendung in der Nase	17
Arzneimittel zur Anwendung im Ohr	17
Arzneimittel zur Anwendung auf der Haut	18
Arzneiformen zum Spritzen (Parenteralia)	20
Apothekenrezeptur	21
Selbstmedikation	22
Kinder und Arzneimittel	23
Hausapotheke	23
Reiseapotheke	24
Entsorgung von Altarzneimitteln	24
Schlusswort	25

Vorwort

Unser Gesundheitssystem ist seit Jahren in der Diskussion. Unter dem Druck steigender Kosten und sinkender Einnahmen haben wir in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Änderungen und Reformen erlebt, die für die Patienten, aber auch für die Leistungserbringer wie Ärzte und Apotheker, nicht einfach waren. Dies betraf auch und gerade die Arzneimittel. Dabei soll jedoch nicht vergessen werden, worum es geht: die Gesundheit ist das Wichtigste!

Arzneimittel sind bei richtiger Anwendung wertvolle und hochwirksame Hilfsmittel zum Erhalt der Gesundheit – eine Fehlanwendung kann aber auch zu Wirkungsverlust oder sogar Gesundheitsschäden führen. Für eine optimale Anwendung der Arzneimittel muss der Patient sowohl über seine Krankheit, als auch über die einzusetzenden Arzneimittel informiert sein.

Wie aber bekommt man als Patient die benötigten Informationen? Wichtigster Ansprechpartner ist zunächst einmal der Hausarzt. Er wird mit Ihnen besprechen, ob und wenn ja welche Krankheiten vorliegen, welche Verhaltensmaßregeln Sie befolgen sollten und welche Medikamente Sie einnehmen sollen. Eine weitere wichtige Quelle der Gesundheitsberatung ist Ihre Apotheke. Sie ist gesetzlich dazu verpflichtet! Sollten Sie weitere Informationen benötigen, scheuen Sie sich nicht, nachzufragen!

Dennoch bleibt im hektischen Alltag oft zu wenig Zeit, Dinge ausführlich mündlich zu erklären. Interessierte Patienten wünschen daher gern auch etwas zum Nachlesen. Fachliteratur ist für Patienten einerseits schwer zugänglich und zudem nicht für jedermann verständlich. Die leicht verfügbaren Magazine, Fernseh- oder Frauenzeitschriften sind voll von Gesundheitsbeiträgen. Leider halten diese einer wissenschaftlichen Betrachtung häufig nicht stand. Allzu oft stellen derartige Artikel direkte oder versteckte Werbung für die Interessen eines kommerziellen Anbieters dar.

Die vorliegende Broschüre ist ein neutrales Informationsmaterial, welches dazu beitragen soll, die Anwendung von Arzneimitteln sicherer zu machen und Anwendungsfehler zu vermeiden. Sie entstand in Zusammenarbeit zwischen der Arzneimittelpflichtstelle beim Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt und der Apothekerkammer Sachsen-Anhalt. Weder wollen wir Tipps zur Behandlung einzelner Krankheiten geben, noch wollen wir eine Einstufung in „gute“ oder „schlechte“ Medikamente abgeben.

Wenn Sie sich die Zeit nehmen, werden Sie sicher manches Interessante finden, Einiges besser verstehen und vielleicht sogar Anwendungsfehler vermeiden können.

Wissenswertes zu Arzneimitteln

Vielleicht haben Sie sich schon einmal gefragt, welche Anforderungen überhaupt an Arzneimittel gestellt werden, was man von ihnen erwarten kann.

Soll ein neues Medikament auf den Markt gebracht werden, so muss das Pharmazeutische Unternehmen bei der zuständigen deutschen oder europäischen Behörde einen Zulassungsantrag stellen. Ohne diese Zulassung darf das Arzneimittel nicht vertrieben werden.

In diesem Zulassungsantrag müssen **Qualität, Wirksamkeit** und **Unbedenklichkeit** für das Produkt und die jeweilige Krankheit nachgewiesen werden. Dem gehen jahrelange Forschung und klinische Prüfungen voraus. Die Ergebnisse werden elektronisch und in zahlreichen Akten dokumentiert, der Behörde vorgelegt und von dieser sorgfältig geprüft. Sowohl das Zulassungsverfahren, als auch die im Vorfeld notwendige Forschung sind sehr aufwändig und kostspielig und erklären zum Teil auch die oft als hoch empfundenen Preise der Arzneimittel. Diese hohe Sorgfalt ist im Interesse der Arzneimittelsicherheit geboten, um die Patienten vor späterem Schaden zu bewahren. Aber auch dann, wenn ein Medikament zugelassen ist und bereits eingesetzt wird, finden fortlaufend amtliche Kontrollen bei Hersteller, Großhandel und in Apotheken statt. Auf diese Weise hat die Arzneimittelsicherheit in Deutschland und den entwickelten Industrieländern ein sehr hohes Niveau erreicht. Große Skandale, wie sie in anderen Bereichen leider gelegentlich ans Tageslicht kommen, hat es im Arzneimittelbereich erfreulicherweise seit langem nicht mehr gegeben.

Besondere Therapierichtungen

In der modernen wissenschaftlichen Medizin hat man es heutzutage meist mit Präparaten zu tun, die einen oder mehrere genau definierte, meist synthetisch hergestellte Arzneistoffe in exakter Dosierung enthalten. Das hat den Vorteil, dass solche Arzneimittel sehr genau standardisiert und kontrolliert werden können. Daneben lässt der Gesetzgeber auch Arzneimittel anderer Therapierichtungen zu, insbesondere der **Homöopathie** und der **Phytotherapie**. Letztere Richtung, die sich auf die Behandlung mit pflanzlichen Mitteln spezialisiert hat, liegt an der Grenze zwischen Schulmedizin und alternativer Medizin. Für einige pflanzliche Extrakte wurde die Wirksamkeit nach wissenschaftlichen Kriterien nachgewiesen, bei anderen ist dies weniger klar.

Bei der Homöopathie wird von vornherein auf einen Nachweis der Wirksamkeit verzichtet, da dieser nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten auch nicht zu erbringen ist. Diese Mittel werden daher nur registriert und müssen nicht zugelassen werden. Dennoch müssen auch die Mittel der besonderen Therapierichtungen die Anforderungen in Bezug auf Qualität und Unbedenklichkeit in vollem Umfang erfüllen.

Sicherheitsstufen

Entsprechend den möglichen Gefahren bei der Anwendung, einschließlich Fehlanwendung oder Überdosierung, hat der Gesetzgeber den Zugang zu den Arzneimitteln in verschiedene Stufen eingeteilt, nämlich freiverkäufliche, apothekenpflichtige und verschreibungspflichtige Arzneimittel sowie Betäubungsmittel.

Die **freiverkäuflichen Mittel** rangieren am unteren Ende der „Risikoklassen“. Diese können nicht nur in der Apotheke, sondern beispielsweise auch in der Drogerie oder im Supermarkt gekauft werden. Auch hier muss eine Verkaufsperson mit Sachkundenachweis verfügbar sein.

Die **Apothekenpflichtigen Arzneimittel** folgen als zweite Stufe. Zur korrekten Anwendung solcher Arzneimittel ist die Beratung in der Apotheke als zusätzliche Sicherheitsfunktion notwendig. Selbstbedienung ist folglich nicht zulässig.

Die **Verschreibungspflichtigen Arzneimittel** sind die dritte Gruppe. Hier ist zur korrekten Anwendung eine ärztliche Diagnose und/oder eine Kontrolle durch einen Arzt notwendig. Diese Arzneimittel erhält man deshalb nur gegen Vorlage eines Rezepts, das von einem Arzt oder, soweit es sich um entsprechende Medikamente handelt, von einem Zahnarzt ausgestellt ist.

Patienten, die gesetzlich krankenversichert sind, erhalten i.d.R. ein spezielles Formular, ein Kassenrezept. Sie müssen dann ggf. eine Zuzahlung leisten, ansonsten erfolgt die Abrechnung über die Krankenkasse. In anderen Fällen, wenn der Patient privat versichert ist oder die Leistung von der Krankenkasse nicht übernommen wird, wird ein Privatrezept ausgestellt, für das weniger strenge Formatvorgaben gelten. In diesem Fall muss der Patient die Arzneimittel bezahlen und ggf. im Nachgang eine Rückerstattung der Kosten beantragen. Übrigens haben Kassenrezepte nur eine relativ kurze Gültigkeit (1 Monat). Ist dieses Datum abgelaufen, können sie jedoch noch als Privatrezept eingelöst werden (bis zu 6 Monate).

Die sogenannten **Betäubungsmittel** rangieren am oberen Ende der Sicherheitsskala. Hierbei handelt es sich meist um starke Schmerzmittel, bei denen eine missbräuchliche Anwendung vermieden werden soll. Um dies sicherzustellen, sind eine Vielzahl von zusätzlichen Dokumentationen und Formularen (z.B. spezielle Rezeptformulare) vorgeschrieben. Der damit verbundene Aufwand soll jedoch keineswegs dazu führen, Schmerzpatienten notwendige Medikamente vorzuenthalten. Unter ärztlicher Aufsicht sind auch diese Arzneimittel sicher!

Packungsbeilage

Nach dem Arzneimittelgesetz müssen alle Fertigarzneimittel eine Packungsbeilage (auch **Gebrauchsinformation** genannt) enthalten. Diese soll den Patienten über Zusammensetzung des Arzneimittels, Wirkungsweise, zur Anwendung, Dosierung usw. informieren.

Sehr ausführlich wird dargelegt, für welche Patientengruppen das Medikament bestimmt ist und wer es besser nicht oder nur unter besonderen Umständen einnehmen sollten (Gegenanzeigen), welche Anzeichen auf mögliche Nebenwirkungen hinweisen können, welche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten oder auch Nahrungsmitteln möglich sind und welche Vorsichtsmaßnahmen ggf. zu beachten sind. Solche Informationen sind wichtig und sollten unbedingt gelesen werden.



Leider führt die Fülle der Information, insbesondere die gefährlich klingenden Ausführungen zu den Arzneimittelrisiken, bei manchen Patienten zur Verunsicherung. Diese kann so weit gehen, dass die Einnahme des Arzneimittels vom Patienten verweigert wird, teils offen und teils heimlich.

Nebenwirkungen sind in der Gebrauchsinformation nach Häufigkeitswerten gruppiert. Wie an den Angaben zu erkennen ist, treten sie nur bei einem kleineren Teil der Patienten auf. Das Risiko, durch Nebenwirkungen einen Schaden zu erleiden, ist bei allen zugelassenen Arzneimitteln deutlich geringer als das Risiko, durch Nichtanwendung dieses Arzneimittels auf dessen Wirkung zu verzichten. Dies wurde auch im Rahmen der Zulassung überprüft.

Nebenwirkungen treten nicht bei allen Patienten auf und sie sind auch nicht in allen Fällen durch das Arzneimittel bedingt. Wenn die in der Gebrauchsinformation geschilderten Symptome und Beschwerden auftreten, besteht die Möglichkeit, dass sie durch dieses Arzneimittel mit verursacht wurden.

In diesem Falle ist eine ärztliche Abklärung zu empfehlen. Hier wird auch entschieden, ob weitere Maßnahmen notwendig sind. Schwerere oder seltene Effekte sollten über den Arzt oder die Apotheke auch gemeldet werden.

Grundsätzlich gilt, dass Sie Ihr Arzneimittel nach Anweisung des Arztes anwenden sollten. Sollten die Informationen in der Packungsbeilage scheinbar oder tatsächlich etwas anderes aussagen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Anwendungsempfehlungen

Im Folgenden sollen die verschiedenen Arzneiformen nacheinander jeweils kurz besprochen werden und allgemeine Empfehlungen gegeben werden.

Tabletten und Kapseln

Die Einnahme von Arzneimitteln durch den Mund ist der häufigste Fall. Die Arzneistoffe werden vorwiegend im Magen oder Darm aus dem Arzneimittel freigesetzt und über das Blut im Körper verteilt. Die Tatsache, dass dieser Weg vom Patienten allgemein akzeptiert, bequem und sicher ist, sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass es auch hierbei eine Reihe von Fehlermöglichkeiten gibt.

Wichtig für die Wirkung eines Arzneimittels ist nicht nur die Menge Wirkstoff, die pro Tablette oder Kapsel enthalten ist, sondern auch die Geschwindigkeit, mit der diese freigesetzt und damit für den Körper verfügbar wird.



In vielen Fällen wird die möglichst schnelle Wirkung und folglich auch eine schnelle **Freisetzung** der gesamten Arzneistoffmenge angestrebt, etwa bei einer Kopfschmerztablette, oder ganz allgemein bei Brausetabletten.

Chronische Krankheiten sind im Gegensatz dazu meist dann am besten zu behandeln, wenn ein gleichmäßiger Blutspiegel des Arzneistoffes vorliegt. Dieses Ziel erreicht man am besten mit einer langsamen Freigabe aus der Tablette bzw. Kapsel. Die Pharmazeuten haben hierfür eine Reihe von Technologien entwickelt, die eine optimale verzögerte Freisetzung ermöglichen. In der Fachsprache ist von **Retardpräparaten** die Rede. Dabei kann die Tablette oder Kapsel oder auch kleinere Bestandteile (Pellets) mit einem Überzug versehen sein, der die Freigabe kontrolliert. Diese Tabletten kann man z.B. nicht teilen, weil sonst der Überzug zerstört würde.

Häufig ist der Arzneistoff auch in Hilfsstoffe eingebettet (Matrix). Bei einer Matrixtablette bleibt ein Gerüst aus Hilfsstoffen erhalten, während der Arzneistoff langsam herausgelöst wird. Mitunter sind Patienten irritiert und zweifeln an der Wirkung, wenn sie feststellen, dass die (inzwischen Wirkstofffreie) Tablette scheinbar unverändert wieder ausgeschieden wurde. Bei Matrixtabletten ist dieses Phänomen jedoch völlig normal.

Retardpräparate haben viele Vorteile. Sie müssen nicht so häufig eingenommen werden und ermöglichen eine gleichmäßigere Einstellung des Blutspiegels, was zur Verringerung von Nebenwirkungen beiträgt.

Tabletten sind die häufigste Arzneiform. Diese sind aus hygienischen Gründen meist in Durchdrückpackungen (Blister) aus Kunststoff und Folie verpackt. Die Entnahme kann insbesondere Patienten mit Schädigung der Fingergelenke Schwierigkeiten bereiten. In vielen Fällen werden Tabletten auch in kindersicheren Verpackungen in den Handel gebracht. Auch diese z.T. speziellen Verpackungen können insbesondere für ältere Patienten problematisch sein. Lassen Sie sich in diesen Fällen die Handhabung gleich in der Apotheke vorführen!



Um eine genauere Dosierung zu erreichen, können viele Tabletten geteilt werden. Jedoch nicht alle Tabletten dürfen geteilt werden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Tabletten, die mit einem schützenden Überzug versehen sind oder in anderer Weise einen komplexeren Aufbau haben, z.B. aus mehreren Schichten bestehen.

Wenn das **Teilen** vom Hersteller vorgesehen ist, sind entsprechende Informationen in der Packungsbeilage zu finden. In diesen Fällen ist eine einfache oder kreuzförmige Bruchkerbe angebracht. Für das Teilen existieren verschiedene Methoden, die auch abhängig sind von der Form der Bruchkerbe. Ein exaktes Teilen (Packungsbeilage) ist wichtig für die Dosiergenauigkeit. Hilfreich sind die im Handel erhältlichen Tablettenteiler.

Die **Einnahme** von Tabletten sollte aufrecht sitzend mit **ausreichend** Flüssigkeit, mindestens eine Tasse, erfolgen. Dadurch werden sie durch die Speiseröhre hindurch in den Magen gespült. Am besten geeignet ist reines **Leitungs- oder ggf. Mineralwasser**. Andere Getränke können je nach Arzneistoff u.U. zu Wechselwirkungen führen: Milch enthält viel Calcium, Kaffee und Tee Koffein und Fruchtsäfte Säuren und Zucker.

Häufig wird gefragt, ob die Tabletten vor oder nach der Mahlzeit einzunehmen sind. Eine allgemeingültige Empfehlung kann hier nicht gegeben werden, die Entscheidung hängt von Wirkstoff, Erkrankung und Begleitmedikation ab. In den meisten Fällen ist die Einnahme in ausreichendem Zeitabstand von der Nahrungsaufnahme vorzuziehen (z.B. eine Stunde vor dem Essen), um Wechselwirkungen mit der Nahrung zu vermeiden. Es gibt jedoch auch

Fälle, die die Einnahme zur Mahlzeit erfordern, entweder weil der Arzneistoff dann besser aufgenommen wird oder die Verträglichkeit günstiger ist.

Brausetabletten müssen unbedingt trocken gelagert werden (fest verschließen!). Vor der Anwendung werden sie in ein Glas Leitungswasser gegeben. Das Sprudeln sorgt für eine schnelle Auflösung und Durchmischung, Umrühren ist nicht erforderlich. Patienten mit hohem Blutdruck, die auf eine kochsalzarme Ernährung achten sollen, müssen bedenken, dass viele Brausetabletten beachtliche Mengen an Natrium enthalten.

Kapseln werden aus Gelatine hergestellt und meist mit einem pulverförmigen oder granulierten Inhalt oder auch mit öliger Flüssigkeit befüllt. Mechanische Manipulationen wie Quetschen oder Öffnen der Kapseln sind zu vermeiden, da dadurch der Inhalt austreten kann. Das Schlucken der z.T. recht großen Kapseln bereitet mitunter Schwierigkeiten. Da sie im Wasser oben schwimmen, empfiehlt es sich, beim Schlucken Kopf und Oberkörper nach vorn zu neigen. Ausreichend Flüssigkeit ist hier besonders wichtig.

Flüssige Präparate zum Einnehmen

Flüssige Zubereitungen zum Einnehmen umfassen Tropfen und Säfte.

Bei **Tropfen** hängt die Dosiergenauigkeit entscheidend von der richtigen Handhabung der Tropfer ab. Die vorgeschriebene Dosierung wird erreicht, indem man eine bestimmte Tropfenzahl abzählt. Die darin enthaltene Wirkstoffmenge ist jedoch nur dann exakt, wenn die Tropfengröße stimmt. Meist hat man es mit Glasfläschchen mit einer eingesetzten Tropfmontur aus Kunststoff zu tun. Dabei gibt es zwei Typen, die grundsätzlich anders zu bedienen sind:

Beim sogenannten **Zentraltropfer** erkennt man eine zentral angeordnete, dünne Austrittsröhre, die ein wenig hervorsteht. Daneben befindet sich eine kleine Belüftungskapillare. Diese Tropfflaschen müssen bei Gebrauch unbedingt **senkrecht** nach unten gehalten werden.

Anderenfalls sind die abfallenden Tropfen zu klein und die Wirkstoffmenge zu gering. Wenn der Tropfvorgang nicht von allein einsetzt, kann man einmal leicht an den Flaschenboden klopfen.

Beim **Randtropfer** hat man eine glatte Fläche mit einer nach innen gestülpten Öffnung in der Mitte. Z.T. ist eine Kerbe im Rand als Abtropfrille vorhanden. Diese Tropfflaschen müssen schräg im **Winkel von 45°** gehalten werden. Der Tropfvorgang setzt sofort ein, ein Anklopfen ist zu unterlassen.

Wenn Sie einmal das Präparat wechseln, kann es passieren, dass trotz gleicher Wirkstoffkonzentration eine unterschiedliche Tropfenzahl einzuneh-

men ist. „Schuld“ daran sind schlichtweg verschiedene Tropfeinsätze in den verschiedenen Fertigprodukten.

Säfte werden meist „löffelweise“ dosiert. Am günstigsten ist es, wenn ein spezieller Dosierlöffel oder auch Messbecher mitgeliefert wird. Ist man auf Haushaltslöffel angewiesen, sind Ungenauigkeiten vorprogrammiert. Der Apotheker versteht unter 1 Teelöffel 5 ml und 1 Esslöffel 15 ml. Natürlich richten sich die Designer von Haushaltsbestecken nicht danach!

Wenn es besonders genau sein soll, z.B. bei Antibiotikasäften für Kinder, wird häufig eine Dosierspritze mitgeliefert. Soll die Flüssigkeit damit direkt in den Mund gespritzt werden, sollte der Patient aufrecht sitzen und die Spritze langsam an der Innenseite der Wange entleert werden, um einen Husten- oder Würgereiz und insbesondere bei Kindern das Ausspucken zu vermeiden.

Trockensäfte enthalten den Arzneistoff als Pulver in einer Flasche. Meist handelt es sich um Inhaltsstoffe, die in Lösung nicht über längere Zeit stabil sind, z.B. bestimmte Antibiotika, und die daher frisch zubereitet werden müssen. Dies erhöht die Haltbarkeit, dafür müssen die Säfte vom Patienten vor der Anwendung mit Wasser aufgefüllt werden. Man verwendet hierzu normales, sauberes kaltes **Leitungswasser**. Das Auffüllen sollte in mehreren Teilschritten erfolgen. Bildet sich Schaum, so muss erst abgewartet werden, bis sich dieser gesetzt hat, bevor endgültig bis zur Markierung aufgefüllt wird. Solche Zubereitungen sind dann bei Aufbewahrung im Kühlschrank über 14 Tage stabil. Ältere Reste müssen verworfen werden. Das Auflösen übernimmt auf Wunsch auch die abgebende Apotheke.

Bei einer **Suspension** sind Pulverteilchen in einer Flüssigkeit fein verteilt, jedoch nicht gelöst. Da die Feststoffe in der Regel eine höhere Dichte haben als die Flüssigkeit, ist es normal, dass sie während der Lagerung zu Boden sinken. Um eine ordnungsgemäße Dosierung zu erreichen, muss die Zubereitung daher unbedingt **vor jedem Gebrauch geschüttelt** werden.

Unter dem Begriff „**Mixtur**“ wird im allgemeinen eine Lösung zum Einnehmen verstanden. Ggf. findet sich auch hier der Hinweis „Vor Gebrauch schütteln“.

Eine **Emulsion** besteht aus Wasser und einer öligen Flüssigkeit, die mit Hilfe von Emulgatoren gemischt werden. Sie sehen meist milchig aus und können dünn- oder dickflüssig sein. Bei längerem Stehen kann es auch hier zur Entmischung kommen, so dass ggf. vor Gebrauch geschüttelt werden sollte.

Tees

Die Abgabe von Tees erfolgt meist in Papiertüten. Bei längerer Lagerung sollten sie in fest verschließbare Glasbehältnisse umgefüllt werden. Instanttees sind sehr stark wasseranziehend und müssen daher vor Feuchtigkeit gut geschützt werden. Granulate enthalten meist relativ viel Zucker, was der Diabetiker und der Diätpatient wissen muss.

Die meisten Tees aus Blättern, Blüten oder Kräutern werden durch Heißaufguss hergestellt, d.h. man übergießt mit kochendem Wasser, lässt 5-10 min stehen (ggf. zwischendurch umrühren) und gießt dann durch ein Teesieb ab. Rinden, Wurzeln oder Hölzer werden mit kaltem Wasser angesetzt, zum Sieden erhitzt und 5–10 min gekocht. In bestimmten Fällen muss ein Kaltauszug erfolgen, z.B. bei Schleimdrogen oder wenn vermieden werden soll, dass bestimmte unerwünschte Stoffe in den Auszug gelangen. Dann lässt man den Ansatz mehrere Stunden in einem bedeckten Gefäß bei Raumtemperatur stehen.

Wichtig ist: Alle Tees sind nur begrenzt haltbar, nach 3 Jahren sollte der Vorrat durch frische Ware ersetzt werden.

Arzneiformen zur Anwendung in der Mundhöhle

Lösungen zum Gurgeln sollten so angewendet werden, dass ein ausreichender Kontakt mit den betroffenen Stellen gewährleistet ist. Im Falle des Rachens und der Gaumenmandeln sollte wiederholt mit jeweils neuen Portionen 20 bis 30 s gegurgelt werden. Die Verwendung von Spray ist häufig effektiver. Ein **Nachspülen entfernt den Wirkstoff und sollte deshalb unterbleiben**, auch bei üblem Geschmack! Mit dem Essen und Trinken sollte anschließend etwas gewartet werden. Bei Kindern tupft man am besten die Lösung mit einem Wattebausch direkt auf die zu behandelnden Stellen.

Mundsalben sollten mehrmals täglich in kleinen Portionen aufgetragen werden. Um einen ausreichenden Kontakt mit den behandelten Stellen zu erreichen, soll das Wegspülen oder das (z.T. unbewusste) Wegstreichen mit der Zunge vermieden werden.

Haftpräparate (z.B. für Zahnprothesen) wirken hingegen erst nach Kontakt mit dem Speichel. Die enthaltenen Quellstoffe treten im trockenen Zustand als kratziges Pulver in Erscheinung und werden daher nicht einmassiert, sondern lediglich dünn aufgetragen.

Arzneiformen zur Inhalation

Meist handelt es sich dabei um Präparate zur Behandlung von Erkrankungen der Lunge oder der oberen Atemwege. Insbesondere **Asthmatiker** sind auf

diese Arzneimittel angewiesen. Der Vorteil ist klar: der Arzneistoff wird direkt dorthin gebracht, wo er wirken soll, so dass Nebenwirkungen im übrigen Körper minimiert werden.

Erfahrungsgemäß treten bei Arzneiformen zur Inhalation die meisten Probleme in der Handhabung auf, denn die Fehlermöglichkeiten sind vielfältig. Lassen Sie sich bei der ersten Übergabe eines neuen Arzneimittels zur inhalativen Anwendung die Handhabung vom Arzt oder Apotheker genau erklären und üben Sie an einem Modell.

Ziel muss es sein, durch eine richtige Anwendung eine optimale Dosiergenauigkeit zu erzielen, d.h. die vorgesehene Menge an die vorgesehene Stelle zu bringen.

Beim **Inhalieren** sollte man **aufrecht** sitzen oder stehen und **langsam** und tief durch den Mund einatmen, den Atem einige Sekunden anhalten und dann langsam ausatmen.

Bei den **Dosieraerosolen** liegt der Wirkstoff in einer Flüssigkeit gelöst vor und wird mittels Treibgas versprüht.

Die Dose wird zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten und kräftig geschüttelt, dann das Mundstück angesetzt, der Kopf leicht in den Nacken gelegt, durch das Mundrohr langsam eingeatmet und exakt zu Beginn des Einatmens durch Drücken auf den Dosenboden das Ventil betätigt. Die Koordination von Ventilbetätigung und Einatmung ist entscheidend und muss erlernt werden. Bei manchen Systemen wird das Ventil durch den Atemzug automatisch ausgelöst. Aufbewahrung bei hohen Temperaturen, z.B. im Auto, muss vermieden werden, sonst ist keine korrekte Dosierung mehr möglich. Hilfsmittel wie **Mundstückverlängerungen** verhindern, dass sich zuviel im Rachen niederschlägt und vermindern den Kältereiz. Ähnliches gilt auch für Inhalationskammern. Diese Hilfsmittel sind auf das jeweilige Dosieraerosol abgestimmt und können nicht beliebig mit anderen Präparaten kombiniert werden!

Bei **Pulverinhalatoren** liegt der Arzneistoff in fester Form vor, z.B. in Kapseln, in Blistern o.ä., die in das Gerät eingesetzt werden. Durch den Atemzug des Patienten wird das



Pulver zerstäubt. Hier darf nicht durch den Inhalator ausgeatmet werden, damit er nicht feucht wird! Die Pulverinhalatoren müssen bei Anwendung völlig trocken sein. Es befinden sich sowohl Systeme zur Wiederbefüllung auf dem Markt als auch solche, die nach dem Aufbrauchen wegzuwerfen sind.

Die Inhalatoren und eventuelle Zusatzgeräte müssen stets sauber gehalten werden, um unkorrekte Dosierung oder gar eine Infektion zu vermeiden. Die Schutzkappe ist zu verwenden, und Substanzreste sind durch Abwischen bzw. ggf. Abspülen mit warmem Wasser (z.B. bei Mundstückverlängerungen) zu reinigen.

Arzneimittel zur rektalen Anwendung

Zäpfchen werden sowohl zur örtlichen Behandlung (z.B. bei Hämorrhoiden oder als Abführmittel) als auch zur Behandlung des Gesamtorganismus (z.B. Schmerz- und Fiebermittel) eingesetzt. Der Fachausdruck für Zäpfchen heißt Suppositorien. Sie sind meist in Blistern aus Kunststoff- oder Aluminiumfolie verpackt. Das zu verwendende Zäpfchen sollte durch Abtrennen der Perforation und Öffnen des Blisters freigelegt und dann entnommen werden, also nicht aus einer halb geöffneten Verpackung herausgequetscht werden. Meist dient Hartfett als Grundmasse, das bei Körpertemperatur schmilzt. Deshalb dürfen die Zäpfchen auch nicht bei Temperaturen über 25°C gelagert werden.

Rektalkapseln sind Weichgelatine kapseln. Ebenso wie Zäpfchen können sie zur Erleichterung des Einführens mit kaltem Wasser befeuchtet werden.

Tamponzäpfchen (auch als Analtampons bezeichnet) sollen möglichst einige Stunden im Analkanal verbleiben. Eingeschmolzene Mullstreifen oder Bändchen ermöglichen danach das Entfernen.

Insbesondere zur Behandlung des weit verbreiteten Hämorrhoidalleidens sind auch **Salben** und Cremes in Gebrauch. Um eine optimale örtliche Anwendung zu ermöglichen, sind sie meist mit einem aufschraubbaren Applikatorrohr ausgestattet. Vielen Menschen ist es peinlich, über das „**Tabuthema**“ **Hämorrhoiden** zu sprechen. Gerade zu diesem Themenkomplex ist jedoch eine **fundierte Beratung** wichtig. Sie können davon ausgehen, dass Ärzte und Apotheker, für die es ein Teil der normalen täglichen Berufsausübung ist, diskret damit umgehen.

Einläufe, in der Fachsprache auch Klyisma oder Klistier genannt, dienen zur rektalen Verabreichung von Flüssigkeiten. Mikroklysmen sind kleine Einmaltuben aus Kunststoff mit 2–10 ml Inhalt. Sie werden geöffnet, eingeführt, durch Zusammenquetschen vollständig entleert und im zusammengequetschten Zustand wieder herausgezogen, damit das Arzneimittel nicht zurückgesaugt wird. Größere Klysmen (bis zu 200 ml Inhalt) sollten vor Ge-

brauch auf Körpertemperatur erwärmt werden. Zur Erleichterung des Einführens sollte der Applikator befeuchtet werden. Einläufe dienen häufig, aber nicht nur, als **Abführmittel**.

Arzneimittel zur vaginalen Anwendung

Die weibliche Scheide wird ausschließlich zur Verabreichung örtlich wirksamer Medikamente genutzt. Diese können **Zäpfchen** sein, die bei runder bzw. ovaler Form auch als **Globuli** (Vaginalkugeln) oder **Ovula** bezeichnet werden. Häufig besteht die Grundmasse aus Glycerolgelatine. Da die Bestandteile, z.B. bestimmte Hilfsstoffe, z.T. wieder abgesondert werden, sollte eine Slipeinlage o.ä. getragen werden. Auch **Vaginaltabletten** sind üblich. Die Anwendung erfolgt in der Regel abends, nach dem Einführen sollte die Frau zunächst liegenbleiben.

Hormonpräparate, Antibiotika und Mittel gegen Pilzinfektionen sind in dieser Form auf dem Markt. Meist wird ein sogenannter Applikator als Einführhilfe mitgeliefert. Bei schwangeren Frauen sollte jedoch mit dem Arzt abgeklärt werden, ob die Einführhilfe benutzt werden sollte oder besser nicht.

Bei Präparaten zur **Empfängnisverhütung** müssen die Hinweise der Gebrauchsinformation strikt eingehalten werden. Einige Salben können mit Kondomen unverträglich sein.

Augenarzneien

Es ist allgemein bekannt, dass das Auge zu den empfindlichsten Körperstellen gehört, die besonders sorgfältig geschützt werden. Etwas „hüten wie seinen Augapfel“ ist sprichwörtlich.

Zur örtlichen Behandlung von Augenkrankheiten dienen meist **Augentropfen**. Man wendet sie an, indem man mit dem Zeigefinger das Unterlid herunterzieht, mit dem Tropfer nahe herangeht, ohne das Auge zu berühren, und einen Tropfen in den Bindehautsack eintropft. Das Aufnahmevermögen ist begrenzt. Dadurch sowie durch den einsetzenden Tränenfluss ist es normal, dass die Augentropfen teilweise wieder herausgespült werden. Der Patient sollte sich nicht verunsichern lassen und nicht eigenmächtig die Dosierung wiederholen.

Bei Erkrankungen des Auges sind die Möglichkeiten der Selbstmedikation begrenzt. Insbesondere bei Infektionen, wie z.B. der sehr häufigen Bindehautentzündung (Konjunktivitis), sollte unbedingt der Arzt aufgesucht werden!

Bei der Anwendung von Augenarzneien ist auf die Hygiene ganz besonders zu achten. Der Patient sollte sich vorher die Hände waschen. Die Spit-



ze des Tropfers darf weder mit den Fingern noch mit dem Auge in Kontakt kommen. Wenn man sich selbst Augentropfen verabreicht, sollte man vor einem Spiegel stehen. Zur Verabreichung durch eine andere Person ist es günstiger, wenn der Patient sitzt oder liegt. Der Kopf sollte zurückgebeugt werden.

Einige Augentropfen müssen wegen der Stabilität des Wirkstoffs auf einen sauren pH-Wert eingestellt sein, was zu Reizungen und leichten Schmerzen führen kann. Ölige Augentropfen beeinträchtigen vorübergehend das Sehvermögen.

Augentropfen können bei Raumtemperatur, jedoch unter Lichtschutz aufbewahrt werden, also z.B. in der Verpackung.

Augensalben, -cremes und **-gele** werden angewendet, indem ein 5–10 Millimeter langer Gelstrang in den Bindehautsack platziert wird. Auch hier ist die Berührung des Auges zu vermeiden. Mit Sichtbehinderungen ist zu rechnen. Bei **Kosmetika** ist häufig auch von „Augencremes“ die Rede. Vorsicht, diese Zubereitungen sind zur **Anwendung auf der Haut** um die Augen herum gedacht, nicht zum Einbringen in den Bindehautsack!

Alle Augenarzneien haben **nach Anbruch** nur eine **begrenzte Haltbarkeit**. Unkonservierte Augentropfen werden normalerweise nur in Einmalbehältnissen abgegeben und sind nach dem Öffnen unverzüglich anzuwenden. Augentropfen in Behältnissen für die Mehrfachanwendung enthalten meist Konservierungsmittel und sind nach Anbruch typischerweise **4 Wochen** haltbar. Eine genaue Angabe für das jeweilige Arzneimittel findet sich in der Packungsbeilage.

Zur Pflege und Handhabung von **Kontaktlinsen** informiere man sich beim Augenarzt, in der Apotheke oder beim Optiker.

Arzneiformen zur Anwendung in der Nase

Nasentropfen und Nasensprays werden meist, aber nicht nur, zur direkten örtlichen Behandlung eingesetzt. Vor einer Anwendung sollte man sich die Nase putzen, damit nicht die Arzneistoffwirkung durch zu viel Sekret behindert wird. Bei klassischen **Nasentropfen** sollte der Kopf in den Nacken gelegt werden und durch Schnüffeln und Drehen des Kopfes für eine gute Verteilung gesorgt werden. Wenn Tropfen in den Rachen laufen, beugt man sich nach vorn bzw. spuckt lieber aus, anstatt die Tropfen hinunterzuschlucken.

Nasensprays sind in der Anwendung einfacher. Vor der erstmaligen Benutzung müssen Pumpsprays „angesprüht“ werden. Die Sprayspitze soll etwa 1 cm tief in die Nase eingeführt werden.

Aus hygienischen Gründen dürfen Nasentropfen und –sprays jeweils nur von einer Person benutzt werden; die Spitze wird sauber gehalten und der Anbruch zügig verbraucht. Tropfpipetten und Quetschfläschchen werden im zusammengedrückten Zustand aus der Nase heraus gezogen, um ein Zurücksaugen des keimhaltigen Nasensekrets zu vermeiden. Mit solchen verkeimten Nasentropfen kann man sich sogar wieder selbst infizieren.

Am häufigsten werden **schleimhautabschwellende Nasentropfen** bei Schnupfen eingesetzt. Diese Arzneimittel sind schnell und zuverlässig wirksam. Sie sind jedoch **nicht für den Dauergebrauch** geeignet, nach einer Woche ist eine Behandlungspause angezeigt! Es kann sonst zur Schädigung der Schleimhaut kommen.

Ein Sonderfall sind die Nasenspraypräparate mit Wirkstoffen zur Behandlung des Gesamtorganismus. Das können beispielsweise empfindliche Hormone sein, die nicht als Tablette eingenommen werden können, weil sie im Magen zersetzt würden. Bei diesen Stoffen, die bei bestimmten Krankheiten wichtige körpereigene Substanzen ersetzen müssen, ist die genaue Dosierung besonders wichtig.

Arzneimittel zur Anwendung im Ohr

Zur örtlichen Behandlung von Ohrenerkrankungen werden Arzneimittel in den Gehörgang verabreicht. Das Trommelfell muss intakt sein, ansonsten kann das Mittel- und Innenohr geschädigt werden! **Ohrentropfen** oder -spüllösungen sollten körperwarm sein, da kalte Flüssigkeit Schmerzen oder Schwindelgefühle hervorrufen kann. Wenn keine anderen technischen Möglichkeiten bestehen, kann man das Fläschchen zuvor einige Minuten mit der Hand umschließen oder in die Hosentasche stecken. Um ein optimales Einträufeln zu ermöglichen, sollte man wegen der Neigung des Gehörganges

die Ohrmuschel etwas nach hinten oben ziehen und den Kopf zur Seite neigen.

Die Verwendung von Watte zum Verschluss des Gehörgangs ist nicht immer empfehlenswert.

Es gibt spezielle Präparate zur Aufweichung von Ohrenschmalz. Man sollte sich genau an die Hinweise der Gebrauchsinformation halten.

Ferner gibt es Ohrensalben und -cremes. **Auf keinen Fall** sollte versucht werden, mit langen, harten oder spitzen Gegenständen in tiefere Bereiche des Ohres vorzustößen oder Ohrenschmalz oder Salbenreste zu entfernen!

Arzneimittel zur Anwendung auf der Haut

Arzneimittel zur Anwendung auf der Haut, sog. **Dermatika**, sind häufig halb-feste, streichfähige Zubereitungen, die entweder in Tuben oder in Salbenkruken (Kunststoffschraubgefäße mit großer Öffnung) abgegeben werden. Man unterscheidet Salben, Cremes, Gele und Pasten. **Salben** haben meist eine fettige Grundlage und sind besonders geeignet bei trockener Haut. **Cremes** bestehen aus einem fettigen und einem wässrigen Anteil, die durch Emulgatoren zu einer einheitlichen Masse verbunden werden. Je nach Zusammensetzung können sie mehr oder weniger fettigen Charakter haben. **Gele** sind typischerweise gallertartige, durchscheinende Massen auf wässriger Basis. **Pasten** zeichnen sich durch einen hohen Pulveranteil aus, der in einer Salbengrundlage verteilt ist.

Insbesondere **auf verletzten Hautstellen** besteht das Risiko einer **Infektion**. Hier muss auf Hygiene strikt geachtet werden. Salben sollten mit **sterilen Salbenspateln** aufgetragen werden. Es ist jedes Mal ein neuer Spatel zu verwenden, da sonst Keime übertragen werden können !

Tuben sollten gleichmäßig vom Ende her entleert werden. Dabei hilft ein Tubenquetscher, den man als Zusatzausrüstung kaufen kann. Damit lässt sich auch der Inhalt ökonomischer ausnutzen.

Mitunter werden halb-feste Zubereitungen in der Apotheke mit speziellen Geräten hergestellt, bei denen die Mischung der Bestandteile direkt im Abgabefäß erfolgt. Dann finden Kruken mit einer spitzen Tülle Verwendung, und die Zubereitung wird durch Drehen oder Drücken des Gefäßbodens dosiert.

Flüssige Zubereitungen zur Anwendung auf der Haut sind **Lösungen** oder **Lotionen**, die als **Pumpspray** oder Treibgasdosen in den Handel kommen. Während ein Pumpspray häufig erst nach Anpumpen funktioniert, sind die **Treibgasdosen** sofort einsatzbereit. Sie müssen vor Temperaturen über 50°C sowie mechanischer Beschädigung geschützt werden. Beim Sprühen

sollte der Abstand zur Haut nicht zu gering sein (>20 cm), Augen und Nase müssen geschützt werden.

Pulver zur Anwendung auf der Haut werden als **Puder** bezeichnet und werden meist mit einer Streudose oder auch mit einer Sprühdose aufgetragen.

Bei Dermatika werden vergleichsweise häufig individuelle **Rezepturen** eingesetzt (s.u.).

Eine spezielle Form stellen die sogenannten **Transdermalen Therapeutischen Systeme** (TTS) dar, die als **Pflaster** auf die Haut geklebt werden und aus einem Reservoir über längere Zeit gleichmäßig **Arzneistoff** abgeben, der Gesamtorganismus entfaltet. In dieser Form werden Hormonpräparate, Herzezirksame Stoffe, Mittel gegen Reisekrankheit, Schmerzmittel oder auch Nikotin zur Raucherentwöhnung verabreicht. Diese Pflaster sollten nicht über 25°C gelagert werden und nicht zerschnitten werden. Empfehlungen, auf welche Körperstelle das Pflaster zu kleben ist, finden sich in der Gebrauchsinformation. Die Haut sollte unverletzt, sauber, trocken und möglichst unbehaart sein.



Verbände sollten luft- und wasserdampfdurchlässig sein. Die Abdeckung mit Folien ist zu vermeiden, da sonst unerwünschte Effekte auftreten können!

Bei rückfettenden **Ölbädern** sollte das Wasser nicht heißer als 36°C sein. Vorsicht, die Wanne ist dann besonders rutschig, es besteht erhöhte Sturzgefahr!

Arzneiformen zum Spritzen (Parenteralia)

Der Grund, warum einige Arzneimittel nicht durch den Mund eingenommen werden können, liegt meist darin, dass empfindliche Inhaltsstoffe durch die Verdauung in Magen und Darm zerstört würden, ehe sie überhaupt zur Wirkung kommen. Andere werden auf Grund ihrer Eigenschaften einfach nicht aufgenommen. Häufig wird auch auf Spritzen zurückgegriffen, wenn es schnell gehen muss, z.B. in der Intensivmedizin bei der Versorgung Schwerkranker oder Unfallopfer. Die Aufnahme der Arznei über den Magen-Darm-Trakt würde dann zu lange dauern. Die schnellste Wirkung wird erzielt, wenn direkt in eine Vene gespritzt wird (**intravenös**) und sich der Arzneistoff somit sofort im Blutkreislauf verteilt. Dies erfordert jedoch Erfahrung und Wissen, so dass hierfür nur medizinisches Fachpersonal in Frage kommt.

Bei der sogenannten **subkutanen** Verabreichung (Injektion) wird in das Unterhautfettgewebe gespritzt. Bevorzugt spritzt man in den Oberarm, in den Bauch (unter Ausschluss der Nabel- und Leistenengegend) oder in den Oberschenkel. Dazu bildet man eine Hautfalte, indem man ein ca. drei Finger breites Hautareal leicht zusammenschiebt.

Bei der Injektion in den Muskel (**intramuskulär**) wählt man meist den Oberschenkel oder (bei Verabreichung durch eine andere Person) den Gesäßmuskel.

Bei der intramuskulären und subkutanen Injektion muss der Wirkstoff erst in die Blutgefäße gelangen, ehe die Wirkung einsetzt. Die entsprechende Verzögerung, bei subkutaner noch stärker als bei intramuskulärer Injektion, ist jedoch gewollt.



Wie schon weiter oben erwähnt, enthalten Arzneimittel zur Injektion häufig empfindliche Inhaltsstoffe. Dies ist z.B. bei **Impfstoffen** meist der Fall. Viele dieser Produkte müssen **kühl gelagert** werden (Kühlschrank), können aber bei Raumtemperatur transportiert werden, z.B. von der Abholung in der Apotheke bis zum Arztbesuch. Einige Präparate erfordern jedoch eine ständige Kühlung, sie müssen also in einer Kühlbox transportiert werden. Wiederum kann auch eine zu kalte Aufbewahrung (unter 0°C) den Impfstoff schädigen. Die Lagerung darf **nicht im Tiefkühlfach** erfolgen!

Häufigster Fall für eine Selbstinjektion (subkutan) ist das Spritzen von **Insulin** beim **Diabetiker**. Heutzutage gibt es eine Vielzahl verschiedener Insulinpräparate, kurz- und länger wirksame, die eine optimale Einstellung des Patienten ermöglichen. Bei dieser Krankheit ist es ganz besonders wichtig, dass der Patient gut informiert ist und hoch motiviert mitarbeitet. Neben den herkömmlichen Insulinspritzen werden vielfach sogenannte Pens eingesetzt, die im Aussehen ein wenig an Kugelschreiber erinnern und mit Insulinpatronen bestückt sind. Wichtig ist immer, für das jeweilige Gerät die richtige Patrone einzusetzen und Verwechslungen zu vermeiden. Die Handhabung der Geräte ist individuell verschieden und sollte vom Arzt oder Apotheker erläutert werden. Selbstverständlich gibt es auch eine Gebrauchsinformation des Herstellers zum Nachlesen. Besonders bei der Insulininjektion sollte die Einstichstelle planmäßig gewechselt werden, um Hautveränderungen zu vermeiden.

Ein weiteres Beispiel für die Selbstinjektion durch den Patienten ist Heparin, das häufig angewendet wird, um die Verstopfung von Blutgefäßen zu vermeiden, etwa bei Knochenbrüchen. Ähnlich Insulin wird es subkutan gespritzt, meist in Form von Fertigspritzen.

Apothekenrezeptur

Rezepturen sind Arzneimittel, die nach Anweisung des Arztes individuell für den Patienten in der Apotheke hergestellt werden. Man erkennt sie an den apothekentypischen Verpackungen mit individuellen, z.T. handgeschriebenen Etiketten. Bei Rezepturen ist auf die **begrenzte Haltbarkeit** zu achten (siehe Etikett), Anbrüche sind z.T. noch kürzer verwendbar. Die Rezepturherstellung ist eine wichtige Serviceleistung der Apotheken, da die industriell hergestellten Fertigarzneimittel nicht für jeden Patienten eine optimale, individuelle Lösung bieten können. Obwohl uns Rezepturarzneimittel mitunter teuer erscheinen, ist deren Herstellung wegen des Aufwandes wenig lukrativ,



weshalb in einigen europäischen Ländern nicht mehr alle Apotheken Rezepturen anbieten. Im Interesse der Patienten ist es jedoch wichtig, diese Möglichkeit der individuellen Versorgung weiter zu erhalten und zu garantieren.

Selbstmedikation

Arzneimittel, die nicht verschreibungspflichtig sind, werden heutzutage kaum noch auf Rezept verordnet, da sie von den Krankenkassen nicht mehr erstattet werden. Im Zuge der Sparmaßnahmen wird nunmehr vom Patienten erwartet, dass er diese Medikamente auf eigene Kosten bezahlt. Zum Teil geben Ärzte eine mündliche oder schriftliche Präparateempfehlung, ansonsten aber muss sich der Patient selbst versorgen. Für diese sogenannte **Selbstmedikation** ist eine gute **Beratung in der Apotheke** sehr wichtig. Als Patient sollte man die Krankheitssymptome möglichst genau beschreiben und auch zum Ausdruck bringen, was man ggf. bevorzugt oder erwartet. Je besser die Informationen vom Patienten, umso besser kann das pharmazeutische Fachpersonal eine optimale Empfehlung geben. Wichtig ist jedoch auch, die **Grenzen** der Selbstmedikation zu erkennen. Bestimmte Krankheiten müssen einfach vom **Arzt** behandelt werden bzw. erfordern stärker wirksame, verschreibungspflichtige Medikamente. Es ist daher ein verantwortungsbewusstes Handeln, wenn der Apotheker ggf. die Selbstmedikation ablehnt und den Patienten zum Arzt schickt, auch wenn das mitunter dem Patienten nicht sinnvoll erscheint.

Kinder und Arzneimittel

Zu dieser Thematik gibt es mehrere Aspekte zu beachten. Zum einen liegt es in der Verantwortung der Erwachsenen, Arzneimittel **vor Kindern geschützt aufzubewahren**, das heißt an Stellen, die für Kinder nicht zugänglich sind. Die Industrie hat darüber hinaus sogenannte **kindersichere Verpackungen** entwickelt, die eine missbräuchliche Arzneimittelanwendung durch spielende Kinder verhindern sollen. Einen 100%igen Schutz bieten solche Maßnahmen jedoch nicht. So sollte insbesondere bei größeren, verständigen Kindern und Jugendlichen eine sachliche, unaufgeregte aber dennoch eindringliche Aufklärung über die Risiken missbräuchlicher Arzneimittelanwendung hinzukommen.

Auf der anderen Seite benötigen auch Kinder Arzneimittel. „Kinderkrankheiten“ sind schon sprichwörtlich in ihrer Häufigkeit. Der **kindliche Organismus** weist in Abhängigkeit vom Alter und Entwicklungsstand gewisse **Besonderheiten** auf, weshalb Kinder nicht einfach wie „kleine Erwachsene“ behandelt werden können. Bislang gab es kaum klinische Studien mit Kindern, man musste sich weitgehend auf Erfahrungswerte verlassen. Die Europäische Union will dies nun ändern, indem für neue Arzneimittel, die für Kinder vorgesehen sind, auch Studien mit Kindern durchgeführt werden müssen. Darin ist ein Fortschritt für die Arzneimittelsicherheit zu sehen.

Bei den Arzneimitteln für Kinder ist auf eine **korrekte Verabreichung** zu achten. Es kann vorkommen, dass die Arznei wieder ausgespuckt wird, es zum Erbrechen kommt oder heftiger Widerstand entgegengesetzt wird. Die Verabreichung ist umso leichter möglich, je besser das Kind mitarbeitet. Es muss verstehen, dass die Eltern bzw. das medizinische Personal helfen wollen. Entsprechendes Wissen, wie man die Einnahme am angenehmsten gestaltet, ist dabei ebenso wichtig wie das einfühlsame, beruhigende Verhalten der Erwachsenen.

Hausapotheke

Zwar ist für die meisten Menschen die nächste Apotheke nicht weit, jedoch sollte man dennoch bestimmte Medikamente und Verbandstoffe im Hause haben. Neben den regelmäßig einzunehmenden Arzneimitteln betrifft das v.a. solche zur Behandlung häufiger Gesundheitsstörungen (Erkältungsmittel, Mittel gegen Kopfschmerzen, Durchfall etc.). Zudem passieren im Haushalt zahlreiche Unfälle (Verbandstoffe und Desinfektionsmaterial vorrätig halten). Eine optimale Erstbehandlung ist hier sehr wichtig.

Die Hausapotheke sollte sich an einer Stelle befinden, die für Kinder unzugänglich ist und gleichzeitig gute Lagerungsbedingungen für die Arzneimittel ermöglicht (nicht zu warm, nicht zu feucht, lichtgeschützt). Das Bad ist durch die hohe Feuchtigkeit und die wechselnden, warmen Temperaturen denkbar ungeeignet, sehr günstig ist dagegen das Schlafzimmer. Regelmäßige Durchsicht stellt sicher, dass Arzneimittel nach Ablauf des Verfallsdatums aussortiert und ersetzt werden.

Denken Sie auch an den obligatorischen Verbandskasten in Kraftfahrzeugen. Bei Verkehrskontrollen wird häufig überprüft, ob das Verfallsdatum abgelaufen ist.

Reiseapotheke

Wenn Sie eine Urlaubsreise planen, sollten Sie rechtzeitig an eine **ausreichende Bevorratung** denken. Das betrifft die ohnehin regelmäßig einzunehmenden Medikamente sowie ggf. eine spezielle, den Bedingungen im Reiseland angepasste Reisemedikation. So können **Schutzimpfungen** nötig sein, die bereits Wochen im Voraus durchzuführen sind. Besonders wichtig ist die **Malariaprophylaxe** für betroffene Länder. Generell ist an Mittel gegen **Reiseübelkeit** oder Seekrankheit zu denken sowie an Mittel gegen **Durchfallerkkrankungen**, die besonders häufig auftreten.

Wenn Sie Betäubungsmittel einnehmen müssen, sollten Sie eine Bescheinigung Ihres Arztes mitführen, damit es keine Schwierigkeiten bei der Zollkontrolle gibt.

Eine reisemedizinische Beratung beim Arzt oder in der Apotheke hilft gegen unliebsame Überraschungen vorzubeugen, damit Sie den ersehnten Urlaub auch genießen können!

Entsorgung von Altarzneimitteln

Arzneimittel, die das Verfalldatum überschritten haben oder nicht mehr benötigt werden, müssen entsorgt werden. Grundsätzlich können Kleinmengen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Um Missbrauch vorzubeugen (z.B. durch spielende Kinder), sollten die Packungen entleert werden. Empfehlenswert ist es, Altarzneimittel in der Apotheke abzugeben. Ihre Apotheke übernimmt die fachgerechte Entsorgung als kostenlose Serviceleistung.

Schlusswort

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Broschüre einige nützliche Informationen gegeben zu haben. Nutzen Sie die Möglichkeiten zur Information und Beratung beim Arzt und in der Apotheke. Neben einer gesunden Lebensweise ist der richtige Umgang mit Arzneimitteln ein wichtiger Faktor, um Ihre Gesundheit zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Vertrauen Sie nicht nur auf andere, tun Sie das Ihrige, es lohnt sich!

Impressum

Diese Broschüre wurde erarbeitet von:

PD Dr. Klaus Raith
Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich 2- Hygiene
Dezernat 24 – Arzneimittelprüfstelle
Wallonerberg 2/3
39104 Magdeburg

Dr. Detlef Klauck
Apothekerkammer Sachsen-Anhalt
Doctor-Eisenbart-Ring 2
39120 Magdeburg

Herausgeber:
Landesamt für Verbraucherschutz
des Landes Sachsen-Anhalt
Fachbereich 2 Hygiene

Fotos: rgi Rainer Sauerzapfe, Dessau-Roßlau

Diese Informationsschrift kann bei einer der oben aufgeführten Anschriften
oder direkt beim:
Dezernat Informationsmanagement des Landesamtes für Verbraucherschutz,
Kühnauer Str. 70, 06846 Dessau-Roßlau, Tel. 0340-6501-168, Fax 0340-6501-294
E-Mail dez13@lav.ms.sachsen-anhalt.de
Besuchen Sie auch unsere Internetseite:
www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de

LAV 07/2007-149

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und im Auftrag des Ministeriums für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt vom Landesamt für Verbraucherschutz, Fachbereich Arbeitsschutz, herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von 5 Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags- Bundestags-, kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung und ihrer nachgeordneter Behörden zugunsten einzelnen politischen Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Diese Druckschrift wurde mit Sachkenntnis sorgfältig erarbeitet. Für eventuell enthaltene Fehler wird keine Haftung übernommen.