

# Start low – Go slow

So lautet der Leitsatz bei einer Arzneimitteltherapie für **ältere Menschen**. Behandlungskonzepte müssen physiologische Veränderungen und abweichende Wirkungen von Medikamenten im Alter berücksichtigen.



**D**ie Lebenserwartung steigt, die Menschen werden immer älter.

Laut Berechnungen des Statistischen Bundesamts wird im Jahr 2060 mehr als ein Drittel der Bevölkerung 65 Jahre oder älter und 14 Prozent der Menschen sogar jenseits der 80 sein. Doch in einer immer älter werdenden Gesellschaft kommt es zu einem vermehrten Auftreten von chronischen Krankheiten, die eine immer umfangreichere Arzneimitteltherapie erfordern. Zu den häufig im Alter auftretenden Erkrankungen gehören

menz) und Immundefizite, die eine gehäufte Infektanfälligkeit mit sich bringen.

**Hoher Arzneimittelkonsum** Meist leiden Senioren an mehreren Krankheiten gleichzeitig. Entsprechend viele Arzneimittel werden benötigt. Wie verschiedene Untersuchungen immer wieder zeigen, nehmen ältere Menschen deutlich mehr Medikamente ein als jüngere. Schon heute ist bei Menschen der Altersgruppe „60 plus“ ein vergleichsweise hoher Arzneimittelkonsum festzustellen. Sie erhalten

Zeit lediglich bei einem Viertel liegt.

Dabei werden im Alter vor allem Medikamente gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. ACE-Hemmer, Sartane, Thrombozytenaggregationshemmer), gegen Hormon- und Stoffwechselstörungen (z. B. Statine, Antidiabetika, Schilddrüsenhormone), gegen Schmerzen (z. B. nicht steroidale Antirheumatika/NSAR und andere Analgetika) sowie Medikamente, die auf das Nervensystem wirken (z. B. Antidepressiva, Hypnotika, Neuroleptika) verordnet.

eine Kaskade von Verordnungen oder gar Krankenhausaufenthalte nach sich ziehen können. Studien zufolge gehen mindestens zehn Prozent aller Krankhauseinweisungen von älteren Menschen auf schwere Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten zurück.

### Alterstypische Veränderungen

Eine Arzneimitteltherapie bei alten Menschen erfordert andere Behandlungskonzepte als bei jungen Patienten, da ein alternder Organismus aufgrund veränderter oder eingeschränkter Organfunktionen abweichend auf Substanzen reagiert. Prinzipiell sind generelle physiologische Veränderungen im Alter zu beobachten. Beispielsweise reagieren Regulationsmechanismen nicht mehr so zuverlässig, sodass Blutdruckschwankungen nicht mehr ausgeglichen werden können mit der Folge einer Schwindelproblematik und vermehrten Stürzen. Auch ist ein vermindertes Durstgefühl bei Älteren mit einer Vielzahl von unerwünschten Folgen typisch (z. B. Dehydrationszustände, Infektionsgefahr von Blase und Niere, erniedrigter Blutdruck mit erhöhter Sturzneigung, Mundtrockenheit und Schluckprobleme, Obstipation).

Darüber hinaus spielen pharmakodynamische Veränderungen eine Rolle, das heißt, es kommt zu Abweichungen bei der Wirkung von Arzneistoffen im Körper. Sie kann im Alter anders als in jungen Jahren sein, da Anzahl, Dichte und Sensitivität von Rezeptoren altersbedingt unterschiedlich sind. Beispielsweise liegt eine veränderte Empfindlichkeit von Rezeptoren im alternden Gehirn auf zentral wirksamen Substanzen (z. B. Lorazepam) vor, die vermehrt Stürze bedingt. Zudem scheinen paradoxe ►

### UNGEEIGNETE ARZNEIFORMEN

Im Alter sind nicht nur bestimmte Wirkstoffe potentiell inadäquat. Häufig ist zudem die Arzneiform für den älteren Menschen nicht leicht zu handhaben. Beispielsweise haben Ältere häufig Schwierigkeiten bei der Bedienung von Inhalatoren. So sind sie häufig nicht in der Lage, die Auslösung eines Hubes und die Inhalation zu koordinieren (z. B. bei Dosieraerosolen). Das Problem bei atemzuggetriggerten Systemen kann hingegen sein, dass der Atemzug beim Einatmen nicht ausreicht (z. B. bei Pulverinhalatoren). Ist die Feinmotorik vermindert, kann bei bestimmten Augentropfenbehältnissen (z. B. bei Einmaldosen) die Applikation der Augentropfen zur unüberwindbaren Hürde werden. Feinmotorik ist auch beim Teilen von Tabletten vonnöten. Da kann ein Tablettenteiler ein müheloses Teilen ermöglichen. Liegen Schluckprobleme vor, sind flüssige Arzneiformen oder Dispers-Tabletten zum Auflösen und Trinken häufig die bessere Alternative. Allerdings kann die Einnahme von Säften oder Tropflösungen für Ältere kompliziert werden, wenn sie die Flaschen mit kindersicheren Drehdeckeln nicht entriegeln können. Es gibt mittlerweile auch einen gut schmeckenden und leicht zu schluckenden Überzug, den man relativ einfach über eine Tablette ziehen kann. Auch das Abzählen der Tropfen bereitet mit zunehmendem Alter vermehrt Schwierigkeiten. Wird die Lösung in einen durchsichtigen Einmalbecher getropft, werden die Tropfgeräusche intensiviert und leichter gehört. Wenn das Klicken eines Insulinpens für Ältere schwer zu hören ist, lässt es sich durch Auflegen des Pens auf eine Tischplatte als Resonanzboden deutlich verstärken.

Verschleißerkrankungen der Gelenke (z. B. Arthrose), kardiovaskuläre Erkrankungen (z. B. Hypertonie), Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus Typ 2), neurodegenerative Erkrankungen (z. B. De-

zwei von drei Arzneimittelverordnungen. Oder anders formuliert gehen 66 Prozent aller Arzneimittelverordnungen an Menschen der Altersgruppe ab 60 Jahren, obgleich ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung zur

Ein hoher Arzneimittelkonsum ist allerdings mit verschiedenen Schwierigkeiten behaftet. Vor allem Fehldosierungen sowie Neben- und Wechselwirkungen bedingen zahlreiche Gesundheitsschäden, die wiederum

+++ DIE INNOVATION IM MARKT DER HUSTENLÖSER +++

# ACC<sup>®</sup> direkt DER ERSTE HUSTENLÖSER ALS DIREKT-PULVER.\*



Die neue Empfehlung  
für Ihre Kunden:

- ✓ **Praktisch und einfach einzunehmen: ganz ohne Wasser!**
- ✓ **Ideal für unterwegs, auf Reisen oder im Büro**
- ✓ **Nur 1x täglich**

**SIE HUSTEN. WIR LÖSEN. ACC<sup>®</sup> direkt.**

\*IMS Pharmatrend, 01A2 Expektorantien, Stand: Juli 2017.

**ACC<sup>®</sup> direkt 600 mg Pulver zum Einnehmen im Beutel.** **Zusammensetzung:** Wirkstoff: Acetylcystein. 1 Beutel enth. 600 mg Acetylcystein. **Sonstige Bestandteile:** Tripalmitin, Polysorbat 65, Sorbitol (Ph.Eur.), Xylitol, Citronensäure, Na-Dihydrogencitrat, Mg-Citrat, Carmellose-Na (Ph.Eur.), Aspartam, Brombeer-Aroma, Mg-Stearat (Ph.Eur.). **Anwendungsgeb.:** Sekretolyt. Behandl. zur Verflüss. des Bronchialsekrets, um das Abhusten b. akuten Atemwegserkrank. b. Erw. zu erleichtern. **Gegenanz.:** Überempf. geg. Inhaltsst., Kdr. < 2 J. **Nebenwirk.:** Mind. d. Blutplättchenaggregation, allerg. Reakt. (beinhalten Angioödem, Juckreiz, Exanthem, Urtikaria, Hautausschlag), anaphylakt. Schock, anaphylakt./anaphylaktoide Reakt., Kopfschmerzen, Tachyk., Hypotonie, Blutungen, z. T. im Rahmen v. Überempf.-reakt., Dyspnoe, Bronchospasmen (überwieg. b. Pat. m. hyperreaktiv. Bronchialsystem b. Asthma bronchiale), Bauchschmerzen, Stomatitis, Übelk., Erbrechen, Durchfall, Dyspepsie, Stevens-Johnson-Syndr., Lyell-Syndr., Tinnitus, Fieber, Gesichtsoedeme. **Warnhinw.:** Enth. Aspartam u. Sorbitol. Nicht kauen. Weit. Einzelh. u. Hinw. s. Fach- u. Gebrauchsinfo. Apothekenpflichtig. **Mat.-Nr.:** 3/51010653 **Stand:** August 2017 Hexal AG, 83607 Holzkirchen, www.hexal.de/DE/PRE/ACC/0817/0019



► Wirkungen im Alter gehäuft aufzutreten. Bekannte Beispiele sind die aufputschende Wirkung von Baldrian sowie die bei alten Menschen zu beobachtende Müdigkeit, die von Coffein ausgelöst wird.

Zum anderen kommen pharmakokinetische Aspekte zum Tragen. Hier wird betrachtet, was der Körper mit dem Arzneimittel macht. So sind mit zunehmendem Alter vermehrt Fehldosierungen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Folgekrankheiten

zu beobachten, da sich sowohl Aufnahme (Resorption), als auch Verteilung, Verstoffwechslung (Metabolisierung) sowie Ausscheidung (Elimination) der Substanzen mit zunehmendem Alter verändern.

**Langsamere und schnellere Resorption** Durch altersphysiologisch veränderte Bedingungen im Magen-Darm-Trakt variiert die Aufnahme oral aufgenommener Arzneistoffe. Ursache dafür ist, dass sich im Alter die Magenschleimhaut

zurückbildet und schlechter durchblutet wird. Zudem steigt durch eine verminderte Produktion von Magensäure der pH-Wert im Magen an, wodurch aktive Transportmechanismen reduziert sein können. Schließlich verlangsamt sich mit zunehmendem Alter noch die Magen-Darm-Passage, sodass sich der Magen nicht mehr so rasch entleert und Arzneistoffe längere Zeit benötigen, bis sie in den Darm gelangen und dort ins Blut aufgenommen werden.

Andererseits fluten Substanzen, die über die Haut aufgenommen werden, im Alter schneller an und haben dementsprechend eine kürzere Wirkdauer. Ursache dafür ist die atrophische Altershaut, die mit einer gestörten Barrierefunktion der Haut einhergeht, sodass Substanzen schneller durch die Haut penetrieren und ins Blut gelangen können (z. B. Fentanylpflaster).

**Veränderte Verteilung** Da sich im Alter die Körperzusammensetzung verändert, kommt es zu einer anderen Arzneimittelverteilung mit Auswirkungen auf die therapeutische Wirkung. Lipophilen Arzneistoffen (z. B. Diazepam) steht durch die Zunahme des Körperfettanteils im Alter ein größeres Verteilungsvolumen zur Verfügung. Folge davon kann ein verzögerter Wirkeintritt sein. Problematischer ist aber ihre Anreicherung im Fettgewebe, vor allem der Substanzen mit langer Halbwertszeit, sodass es zu einer verlängerten Wirkdauer mit der Gefahr der Wirkstoffakkumulation und davon ausgelösten unerwünschten Wirkungen kommen kann (z. B. Tagesschläfrigkeit und Sturzgefahr). Durch die Abnahme der Muskelmasse und des Körperwasseranteils ist hingegen das Verteilungsvolumen hydrophiler Arzneistoffe (z. B. Hydrochlorothiazid) kleiner, wodurch sie schneller hohe Medikamentenspiegel erreichen und eine mögliche verstärkte Wirkung erzielen (z. B. Digitalis). Die Wirkung von Arzneimitteln ist auch von der Plasmaeiweißbindung abhängig. Substanzen können nur wirken, wenn sie in freier, also nicht gebundener Form vorliegen. Die meisten Arzneimittel sind an Albumin gebunden, das im Alter um circa zwölf Prozent ►

### DREI BEISPIELE FÜR PIM AUS DER PRISCUS-LISTE

#### **Arzneistoffklasse: Arzneistoff**

Antibiotika: Nitrofurantoin

#### **Mögliche Komplikation**

nicht bei älteren Patienten, da stets mit eingeschränkter Nierenfunktion gerechnet werden muss. Vor allem bei Langzeitgebrauch erhöhtes Risiko von Leberschädigungen und unerwünschten Arzneimittelwirkungen an der Lunge.

#### **Therapeutische Alternative**

Andere Antibiotika gemäß Antibiogramm: Cephalosporine, Cotrimoxazol, Trimethoprim; nicht-medikamentöse Maßnahmen nutzen: vermehrte Flüssigkeitsaufnahme, Inkontinenzhilfen, Dauerkatheter.

#### **Arzneistoffklasse: Arzneistoff**

NSAR: Indometacin, Acemetacin, Ketoprofen, Piroxicam, Phenylbutazon, Etoricoxib

#### **Mögliche Komplikation**

Erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen

#### **Therapeutische Alternative**

Paracetamol, schwach wirksame Opioide (Tramadol, Codein), gegebenenfalls schwächere NSAR (z. B. Ibuprofen), Metamizol (nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung). Falls das NSAR doch angewendet werden sollte: Komedikation mit protektiven Arzneimitteln (z. B. Protonen-Pumpen-Inhibitoren).

#### **Arzneistoffklasse: Arzneistoff**

Antidepressiva: Amitriptylin, Doxepin, Imipramin, Clopipramin, Maprotilin, Trimipramin, Fluoxetin, Tranylcypromin

#### **Mögliche Komplikation**

Bei Amitriptylin, Doxepin, Imipramin, Clopipramin, Maprotilin, Trimipramin: Anticholinerge Nebenwirkungen (z. B. Mundtrockenheit), Gefahr eines Delirs. Bei Fluoxetin: Übelkeit, Schlafstörung, Verwirrung und/oder Erregung. Bei Tranylcypromin: Angstzustände, Unruhe, Blutdruckkrisen, Hirnblutungen.

#### **Therapeutische Alternative**

SSRI (Citalopram, Escitalopram, Sertalin), Mirtazapin (nicht bei Tranylcypromin)



## UNREINE HAUT UNTER KONTROLLE

Die besondere Empfehlung für Ihre Kunden – erste Verbesserungen des Hautbildes bereits nach einer Woche sichtbar

- **Unterstützt die Hautbilderneuerung** mit 10 % Hydroxy Komplex, einer hocheffektiven Peeling-Kombination aus Glycol-, Salicyl- und Polyhydroxysäure
- **Beruhigt irritierte Haut** mit entzündungshemmendem Licochalcone A
- **Ideal geeignet zur Kombination** mit anderen Pflegeserien, z. B. Eucerin® Hyaluron-Filler

Weitere Informationen und Praxistipps für Ihre Beratung auf [www.side-by-side.de](http://www.side-by-side.de)

### DAS SAGEN DIE PRAXISTEST-TEILNEHMER/-INNEN\*:

95 % Kontrolliert die Sebum-Bildung

94 % Beugt der Neuentstehung von Unreinheiten vor

94 % Verbessert das Hautbild sichtbar

\*Pflégewirksamkeit und Verträglichkeit getestet an 50 weiblichen und männlichen Patienten mit unreiner, zu Akne neigender Haut im Alter von 20 bis 51 Jahre bei 8-wöchiger Anwendung.

► abnimmt. Der Anteil an nicht im Plasma gebundenem Wirkstoff nimmt dementsprechend zu, was vor allem bei Arzneistoffen mit schmaler therapeutischer Breite und einer hohen Plasmaeiweißbindung

ist die Leber, die im Alter kleiner wird. Dadurch nehmen ihre Durchblutung und die Aktivität von Leberenzymen ab, was eine verringerte Verstoffwechslung von Arzneistoffen nach sich ziehen kann (z. B. Propra-

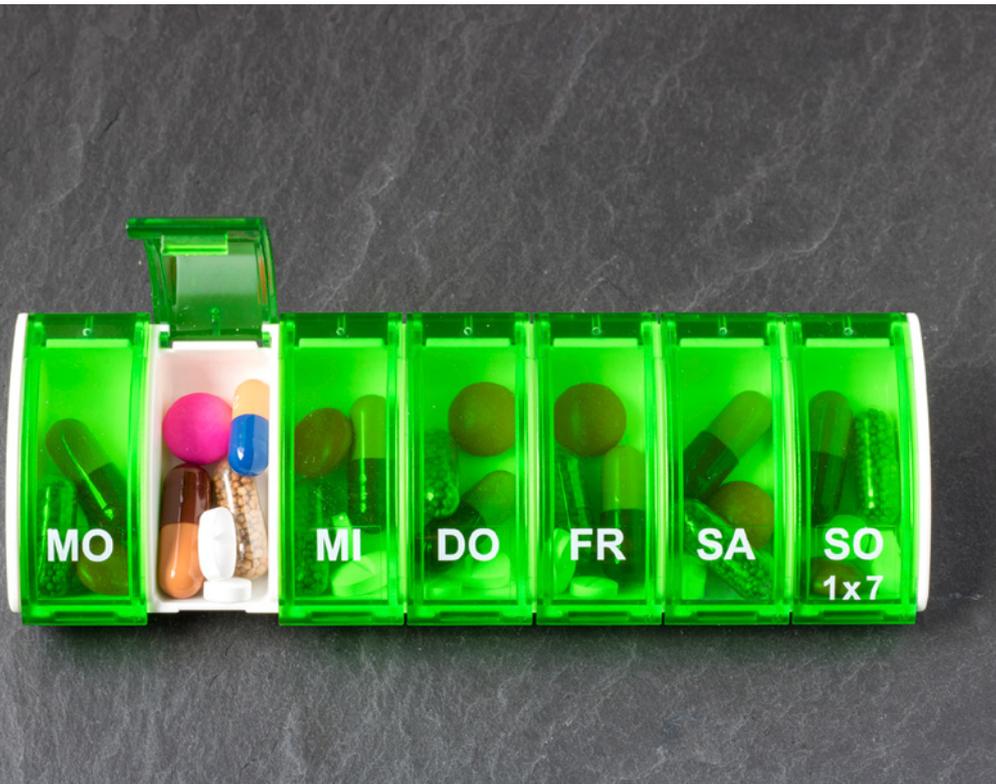
mittel renal ausgeschieden werden, ist altersphysiologisch mit einer verzögerten Ausscheidung und folglich mit einem längeren Verbleiben der Substanzen im Organismus zu rechnen.

zehn Prozent, ab dem 75. Lebensjahr um 20 Prozent und bei über 85jährigen um 30 Prozent reduziert werden sollte.

### Risiko Polymedikation

Zum anderen ist es problematisch, dass im Alter der Einzelne meist mehrere Medikamente zeitgleich benötigt. So nehmen beispielsweise Menschen zwischen 60 und 64 Jahren durchschnittlich etwa zwei bis drei verschiedene Arzneimittel pro Tag ein, die ihnen ihr Arzt verordnet hat. Bei den über 80 Jährigen sind es sogar vier bis fünf. Werden noch die Medikamente aus der Selbstmedikation hinzugerechnet, steigt die Zahl an täglich verabreichten Arzneimitteln noch deutlich an. Je mehr Medikamente aber eingenommen werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für Nebenwirkungen. Da verschiedene Arzneimittelgruppen sogar ähnliche Nebenwirkungen aufweisen, können sie sich zudem noch addieren. Auch steigt mit jedem Präparat das Risiko für das Auftreten von Wechselwirkungen. Während drei Medikamente theoretisch zu drei Arzneimittelinteraktionen führen können, liegt die Wahrscheinlichkeit bei vier Medikamenten bereits bei sechs und bei fünf Medikamenten bei zehn potentiellen Interaktionen. Bei zehn Medikamenten sind schließlich 45 potentielle Interaktionen denkbar. Diese Zahlen allein sind schon erschreckend. Besonders kritisch ist zudem die Tatsache, dass ab fünf Medikamenten nicht mehr vorhersagbar ist, wie die verschiedenen Substanzen interagieren.

**Schlechte Compliance** Die Einnahme mehrerer Arzneimittel führt zudem zu Problemen bei der Therapietreue. Aus Untersuchungen weiß man, ►



© photophlox / fotolia.com

*Das wöchentliche Einordnen in eine Dosette erleichtert nicht nur älteren Menschen die Tabletteneinnahme.*

(> 85 Prozent) kritisch ist und eine verstärkte Wirkung bedingt (z. B. Phenytoin). Insbesondere wird das bei einer Multimedikation zum Problem, wenn die verschiedenen Medikamente um das Plasmaeiweißbindung konkurrieren (z. B. Phenprocoumon und NSAR).

**Verringerte Metabolisierung und Elimination** Das bedeutendste Organ bei der Umwandlung von Arzneistoffen

nolol). Die Substanzen stehen dem Körper dann in einer höheren Konzentration zur Verfügung und können zu einem starken Anstieg der systemischen Wirkstoffkonzentration führen.

Darüber hinaus nimmt altersphysiologisch die Nierenfunktion ab (ab dem 40. Lebensjahr etwa ein Prozent pro Jahr), da im Alter die Nieren schrumpfen und schlechter durchblutet werden. Da die meisten Arznei-

**Dosierung anpassen** Werden all diese Aspekte nicht ausreichend bei der Dosierung berücksichtigt, sind schnell unerwünschte gesundheitliche Folgen möglich, die auch als iatrogene Schäden bezeichnet werden. Vor allem Wirkstoffkumulationen, die das Sturzrisiko steigern und mit Krankenhauseinweisungen verbunden sind, werden gefürchtet. Eine Faustregel besagt, dass ab dem 65. Lebensjahr die Dosis um

NEU

WICK



# NEUER WICK BABYBALSAM: VERSTÄRKT DIE WOHLTUENDE KRAFT DER BERÜHRUNG

SPENDET FEUCHTIGKEIT, WIRKT BERUHIGEND UND ENTSPANNEND.  
FÜR BABYS AB 6 MONATEN.

**Viele Faktoren können das Wohlbefinden eines Babys beeinträchtigen, wie etwa grelles Licht oder laute Geräusche. In diesen Fällen können Sie als PTA Ihren Kunden eine sanfte Massage empfehlen: ab sofort mit dem neuen apothekenexklusiven WICK BabyBalsam.**

## BERÜHRUNGEN DURCH DIE ELTERN WIRKEN SICH POSITIV AUS

Es ist bekannt, dass liebevolle Berührungen bei Unwohlsein von Babys Wunder wirken können. Darum werden Massagen schon seit vielen Jahren empfohlen.<sup>1</sup> Tatsächlich ist der körperliche Kontakt zwischen Mutter und Baby eine besondere Art der Kommunikation.<sup>2</sup> Studien belegen, dass dies positive Effekte auf die körperliche und geistige Entwicklung des Babys hat.<sup>3</sup>

## DIE KRAFT DER BERÜHRUNG DURCH DIE ELTERN MIT WICK BABYBALSAM VERSTÄRKEN

Der neue WICK BabyBalsam enthält Aloe Vera-Extrakt und den Duft von

Rosmarin und Lavendel. Der Balsam spendet der Haut Feuchtigkeit, beruhigt und entspannt Babys ab 6 Monaten. WICK BabyBalsam ist speziell für Babys konzipiert und wird sanft auf Brust

und Bauch des Babys einmassiert. Die Berührungen und das Beisammensein verstärken das Gefühl der Bindung. Durch seine angenehme Textur lässt sich der Balsam leicht auf der Haut verteilen.

Aus einer aktuellen  
Umfrage in Deutschland:

**92%**

der befragten Mütter sagen, dass  
WICK BabyBalsam ihrem Baby  
hilft, sich zu entspannen.<sup>4</sup>

## VERWANDELT TÄGLICHE ROUTINEN IN WERTVOLLE MOMENTE DER NÄHE

Durch den Körperkontakt und die angenehmen Düfte werden selbst tägliche Routinen, wie das Zubettbringen und das Wechseln der Babywindeln, zu einem innigen Moment der Nähe für Eltern und Baby.

**99** Die Ausbildung eines der ersten Sinne überhaupt, die Berührung, ist für Babys essenziell. Sie beeinflusst ihr Bewusstsein, ihre Stimmung, ihre Gesundheit und Entwicklung. Darum ist eine beruhigende und sanfte Massage im frühen Entwicklungsstadium überaus sinnvoll. **66**

Prof. Dr. Stefan Zielen, leitender Arzt in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Frankfurt

**EMPFEHLEN SIE JETZT DEN NEUEN APOTHEKENEXKLUSIVEN WICK BABYBALSAM.  
ELTERN VERSTÄRKEN DAMIT DIE KRAFT IHRER LIEBEVOLLEN BERÜHRUNGEN.**



VON WICK, DER MARKE, DER FAMILIEN SEIT GENERATIONEN VERTRAUEN.

<sup>1</sup> Field, TM: Massage Therapy Effects. American Psychologist, 53 (12): 1270, 1998. <sup>2</sup> Stack, DM and Muir, DW: Adult Tactile Stimulation during face-to-face Interactions modulates Five-month-olds' Affect and Attention. Child Development, 63: 1509-1525, 1992. <sup>3</sup> Field, TM et al.: Touching in Infant, Toddler and Preschool Nurseries. Early Child Development and Care, 98: 113-120, 1994. <sup>4</sup> Interne PöG-Umfrage mit 200 Müttern in Deutschland, 2016.

WICK Pharma, Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH, D-65823 Schwalbach

Anzeige

► dass die Compliance ab fünf Tabletten täglich signifikant abnimmt. Vor allem alte Menschen nehmen ihre Medikamente unregelmäßig ein. Nicht nur komplizierte Einnahmeregime aufgrund der Vielzahl an verordneter Arznei sowie problematische Arzneiformen spielen eine Rolle. Vor allem bedingen altersphysiologische Beeinträchtigungen wie eine verminderte Feinmotorik, Seh- und Hörstörungen, reduzierte kognitive Leistungen, Störungen des Kurzzeitgedächtnisses, Mundtrockenheit oder Schluckstörungen eine nicht korrekte Einnahme.

kation eingeleitet werden. Vielmehr ist stets zu überprüfen, ob verordnete Medikamente verändert oder gar gestrichen werden können. Untersuchungen konnten feststellen, dass häufig das Absetzen von Arzneimitteln zu einer Verbesserung des Zustandes führt.

**PRISCUS-Liste** Eine Grundlage für die Entscheidung, welche Arzneimittel im Alter geeignet beziehungsweise ungeeignet sind, stellt die PRISCUS-Liste dar. Sie kann unter [www.priscus.net](http://www.priscus.net) abgerufen werden und listet die für ältere Menschen potentiell inadäqua-

über 65 Jahre empfohlen. Generell sind Substanzen aufgeführt, die eine hohe Lipophilie, einen extensiven Metabolismus, eine hohe renale Elimination oder eine geringe therapeutische Breite aufweisen.

**Problem Kombinationspräparate** Da ältere Menschen oft ohnehin schon mehrere Arzneimittel gleichzeitig einnehmen, sollten sie nicht noch zusätzlich Präparate mit mehreren Wirkstoffen wählen. Zum einen sind Wechselwirkungen dann nicht immer vermeidbar und werden zudem immer unüberschaubarer. Zum anderen kann es leicht

doephedrin oder Phenylephrin. Zu beachten ist, dass eine systemische Gabe von alpha-Sympathomimetika den Blutdruck steigern kann und somit bei Hypertonikern und Patienten mit koronarer Herzkrankheit kontraindiziert ist. Da aber gerade die ältere Generation häufig unter Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen leidet, ist bei dieser Wirkstoffkombination generell Vorsicht geboten. Ebenso zählen Erkältungsmittel, die Antihistaminika (z.B. Doxylamin) beinhalten, bei Älteren zu den problematischen Arzneimitteln. Sie können nicht nur eine

## Auch im Alter gilt die Faustregel „So viele Arzneimittel wie nötig und so wenige Arzneimittel wie möglich“ einzunehmen.

### Nebenwirkungen erkennen

Auch kann es ein Problem sein, Nebenwirkungen als solche zu identifizieren. Im Alter werden Beschwerden, die eigentlich eine Nebenwirkung der verabreichten Medikation darstellen, häufig leichtfertig als altersphysiologisch abgetan. Gerade die Symptome, die häufig im Alter erscheinen, stellen aber auch die typischen Nebenwirkungen von Medikamenten bei älteren Menschen dar. Dazu zählen Schwindel und Benommenheit, Verwirrung, Stürze, Mundtrockenheit, Schlafstörungen, Magen-Darm-Beschwerden (z.B. Übelkeit, Bauchschmerzen, Verstopfung) sowie Probleme beim Wasserlassen/Inkontinenz. Daher sollte beim Auftreten neuer Beschwerden nicht gleich eine weitere Medi-

ten Medikamente (PIM) auf. Gleichzeitig nennt sie die möglichen Komplikationen und therapeutische Alternativen. Die Liste ist in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekt PRISCUS (steht für „altehrwürdig“) erarbeitet worden. Dafür wurden internationale PIM-Listen sowie nationale und internationale Fachliteratur zum Thema Arzneimitteltherapie bei älteren Menschen ausgewertet. In der derzeit gültigen Form enthält sie 83 Wirkstoffe aus 18 Wirkstoffklassen, die im Alter ungeeignet sein können. Eine klare Altersangabe, ab wann ein Wirkstoff als nicht geeignet angesehen wird, existiert nicht. In der Praxis wird die PRISCUS-Liste für alle Patienten

zur Doppelmedikation kommen, die sich im Alter besonders problematisch auswirken kann. Vor allem sind häufig Analgetika (z.B. Paracetamol, Ibuprofen) in freiverkäuflichen Wirkstoffkombinationen aus dem Bereich der Erkältungspräparate zu finden. Diese werden aber oft bereits bei älteren Patienten zur Behandlung diverser Schmerzproblematiken (z.B. Gelenkschmerzen) verordnet. Folge können verstärkte Nebenwirkungen im Magen-Darm-Trakt (z.B. Blutungen bei zeitgleicher Einnahme von zwei NSAR) oder lebensbedrohliche Leberkomplikationen (z.B. Leberversagen bei Überdosierung von Paracetamol) sein. Erkältungspräparate enthalten oft auch einen abschwellenden Wirkstoff wie Pseu-

bestehende Mundtrockenheit verstärken. Zudem wirken sie sedierend, was Verwirrtheit und Stürze begünstigt – vor allem, wenn bereits Antihistaminika (z.B. Diphenhydramin) als Einschlafhilfe oder Antiallergikum zum Einsatz kommen. Darüber hinaus sind bei diesen Antihistaminika im Alter häufig auch paradoxen Wirkungen (Erregungszustände) möglich. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass beide Substanzen auf der PRISCUS-Liste zu finden sind. ■

*Gode Chlond, Apothekerin*

# Ihre Empfehlung bei **Haarausfall**<sup>1</sup>:

## Priorin<sup>®</sup> Liquid mit Baicapil<sup>™</sup>



### Belegte Wirksamkeit bei Haarausfall<sup>1,2</sup>:

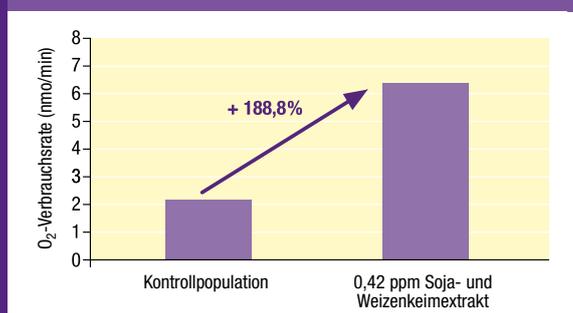
- ◆ Signifikante Reduktion der ausfallenden Haare nach 12 Wochen
- ◆ Signifikant mehr Volumen & dichteres Haar
- ◆ 8 von 10 Verwender/innen bestätigten eine Verbesserung des Haarbildes

### Baicapil<sup>™</sup> – ein starker, natürlicher Wirkstoffkomplex:

Baicapil<sup>™</sup> besteht aus Baikal-Helmkraut-Wurzelextrakt (enthält Baicalin) und Soja- und Weizenkeimextrakten. Dieser Wirkstoffkomplex unterstützt zwei Faktoren, die essentiell für das Haarwachstum sind: Erhöhung der Zellaktivität sowie Schutz der Zellen vor Alterungsprozessen<sup>3</sup>.

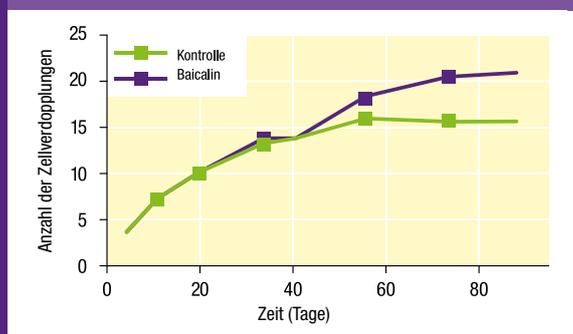
#### Erhöhung der Zellaktivität<sup>3</sup>

Sauerstoffverbrauch in Fibroblastenkultur



#### Schutz vor Zellalterung<sup>3</sup>

Lebensdauer von Fibroblasten



**Priorin<sup>®</sup> Liquid. Die effektive Lösung bei Haarausfall<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Nicht krankheitsbedingter Haarausfall

<sup>2</sup> Kosmetische Studie mit Priorin<sup>®</sup> Liquid (Kosmetikum), Anwendung über 12 Wochen (103 Probanden), 1x täglich angewendet, unveröffentlichte Daten

<sup>3</sup> In-vitro-Studie, unveröffentlichte Daten

