

# Pillen für den Wellenritt

*Wird Ihnen auf großer Fahrt leicht speiübel? Wollen Sie sich auf See einer steifen Brise aussetzen? Arzneimittel für die Reiseapotheke sollen die Revolte in Magen und Hirn verhindern helfen.*

Wenn die Wellen schäumen, die Räder über Serpentinaugen rollen, der Höhenwind Flugzeuge schüttelt, dann kippt bei vielen Menschen die Balance. Inneres kehrt sich nach außen. Die Revolte in Magen und Hirn zwingt so manchen stolzen Zeitgenossen in die Knie.

Das arme Häuflein Unglück leidet dann wahrscheinlich an der „Bewegungskrankheit“. Sie beginnt so: Zunächst kommt es – unterschiedlich stark – zu einem Wechselbad beklemmender Gefühle. Müdigkeit stellt sich ein, dann zwanghafter Gähreiz, es folgen mulmiges Magendrücken, Bauch- und Kopfschmerzen, je nach Heftigkeit der Störung Übelkeit, Erbrechen, Ohrensausen, Schwindel, Angst vorm Fall ins Bodenlose. Die Gebeutelten werden bleich, kalter Schweiß tritt ihnen auf die Stirn, die Reflexe stimmen nicht mehr. Das Denken liegt brach, reduziert sich auf stumme Hilferufe. Schließlich lähmt Apathie Körper und Geist. Erst wenn sie wieder festen Boden unter den Füßen haben, ist die Qual vorbei, nahezu schlagartig alles wieder im Lot.

## Augen ohne Halt

Bis sich der Reisende an Wind, Wetter und Wellengang angepasst hat, kann die Reise- oder auch Seekrankheit drei und mehr Tage dauern. Es gibt eine Vielzahl von Arzneimitteln, die hier oder auch bei schlingenden Schaukelfahrten über Passstraßen helfen. Aber sie verlängern auch den Anpassungsprozess. Wenn unsere Augen das, was passiert, nicht mehr kontrol-



lieren können, zum Beispiel auf See am Horizont keinen Halt finden, gerät der Gleichgewichtssinn aus der Balance. Der sitzt im Innenohr. Von dort bestehen enge Verbindungen zum Brechzentrum im Hirnstamm (siehe auch test 8/99 „Schwindel“). Nur Säuglinge werden nicht reisekrank. Sie finden am ständigen Auf und Ab sogar Vergnügen. Etwa zwei Drittel der Erwachsenen haben damit aber Probleme. Erheblich anfälliger für die Reisekrankheit ist etwa ein Viertel der Bevölkerung. Mediziner nennen Reisekrankheiten Kinetosen (griechisch: Kineo = ich bewege). Auch in der bemannten Raumfahrt sind Gleichgewichtsstörungen, die mit Übelkeit einhergehen, ein großes Problem.

## Tests auf See

Wer unter einer Kinetose leidet, hat immer wieder damit zu tun. Nach längeren Pausen haben sogar Matrosen stets erneut mit der Seekrankheit zu kämpfen. Heftiges Schlingern schafft auch den stärksten Seebären (siehe „Was Profis tun“). Die Wirksamkeit von Pharmahilfen gegen die Reise-(See-)Krankheit ist oft an Marinesoldaten und Matrosen der Handelsschiffahrt erprobt worden. Bei solchen Untersuchungen die wissenschaftlichen Standards zu erfüllen ist nicht einfach: So kommt es unter anderem auf die jeweilige Wetterlage an, auf Schiffsgröße und

## Hilfen ohne Medikamente

- Ablenkung macht gegenüber nervender Schaukelei unempfindlicher: Dann denken Sie nicht ständig daran, dass Ihnen schlecht werden könnte.
- Behalten Sie nach Möglichkeit den Horizont fest im Blick.
- Frische Luft, eine gute Belüftung hilft. Richten Sie im Flugzeug die Luftdüsen in Ihr Gesicht.
- Richtig sitzen im Verkehrsmittel: Mittlere Plätze sind günstig. Auf dem Schiff ist die dem Wind abgewandte Seite (Lee) geeigneter als die Windseite (Luv).
- Rücksitze im Auto und letzte Sitze im Bus sind für Empfindliche riskant, zum Beispiel bei Passstraßenfahrten.
- Im Auto nicht lesen.
- Manchmal hilft Akupressur (Neiguan-Punkt oberhalb des Handgelenks).
- Belasten Sie vor Reiseantritt nicht den Magen.
- Aufkommende Übelkeit und Schwindel sind liegend besser zu beherrschen als aufrecht oder sitzend.
- Sich den Schaukelbewegungen anzupassen, „mitzugehen“, kann helfen, ebenso körperliche, gymnastische Übungen.

## Was Profis tun

Das Europäische Segel- und Informationssystem (ESYS) will das Los von Seefahrern erleichtern. Dazu hält es im Internet ([www.esys.org](http://www.esys.org)) eine ganze Palette von Vorschlägen und Tipps, auch für Hilfsmittel wie elastische „Seebänder“, die auf den Akupressurpunkt drücken, bereit. Bei den Pharmaka empfiehlt ESYS vorwiegend rezeptpflichtige Mittel, auch solche, die hierzulande für die Indikation Reisekrankheit gar nicht zugelassen oder nicht (mehr) zu haben sind. Sie müssten im Ausland bestellt werden. Eine wesentliche Rolle spielt der Wirkstoff **Cinnarizin** (Einzeldosis bis 50 Milligramm), der zum Beispiel als Mittel gegen Reisekrankheit in den Niederlanden, Dänemark und England am Markt ist, in Deutschland dem Einsatz gegen zerebrale und periphere Hirnleistungs-(Durchblutungs-)störungen (im Alter) und Schwindel dient.

## WIRKSAMES MITTEL

**Scopoderm TTS-Pflaster**

Wirksam gegen Schwindel, Übelkeit und Erbrechen bei Reisekrankheit: Pflaster auf eine unbehaarte, saubere Stelle hinter dem Ohr kleben. Das transdermale therapeutische System (TTS) bewirkt eine programmierte Abgabe von Scopolamin – ein natürliches Alkaloid, zum Beispiel in der Tollkirsche enthalten – durch die intakte Haut in den Blutkreislauf. Anwendungsdauer bis zu drei Tagen mit einem Pflaster. Wichtig: Hände gründlich waschen, auch die Klebestelle, damit keine Wirkstoffreste in die Augen gelangen. Folge wäre dann verschwommenes Sehen durch Pupillenerweiterung.

**Nebenwirkungen:** Häufig: vorübergehende Mundtrockenheit und verschwommenes Sehen infolge Pupillenerweiterung (auch einseitig). In einzelnen Fällen kann die Pupillenerweiterung ein akutes Glaukom auslösen, manchmal Reizungen der Augenlider; die Tränensekretion kann gehemmt werden (Dauerkontaktlinsträger betroffen). Gelegentlich: Schläfrigkeit; leichte Blutdrucksenkung, Abnahme der Schweißdrüsensekretion, lokale Hautreizungen. Bei bestimmten Patienten kann es zu allergischen Reaktionen kommen. Selten treten auf: Gedächtnis-, Konzentrationsstörungen, Desorientiertheit und Ver-

wirrtheit, optische Halluzinationen, Ruhelosigkeit, Schwindel und Miktionsstörungen (Harnverhalten).

Nach Absetzen in seltenen Fällen Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen und Gleichgewichtsstörungen.

**Wechselwirkungen:** Vorsicht bei Patienten, die zum Beispiel Belladonnaalkaloide, Antihistaminika, trizyklische Antidepressiva (wie Amitriptylin und Imipramin), Amantadin oder Chinidin einnehmen. Keinen Alkohol trinken.

**Verschreibungspflichtig.**

**Preis:** Zwei Membranpflaster 18,15 Mark, fünf Pflaster 39,85 Mark.

die Tagesform von Testpersonen. Es geht um Windstärke und Schiffstyp (zum Beispiel Jacht, Fregatte, Rettungsinsel).

Alternativ wurden auch einige experimentelle Versuche unternommen, zum Beispiel auf einem Rotationsstuhl. Oder eine Testperson saß inmitten einer rotierenden Trommel und versuchte, den Blick auf dort vertikal angebrachte schwarze und weiße Balken zu heften: Bald hatte die Prüfperson den Eindruck, sie drehe sich nun selbst. Da der Gleichgewichtssinn aber etwas anderes signalisiert, kommt es zum körperlichen Konflikt – auch so wird Seekrankheit simuliert.

**Rangliste der Stoffe**

Bei Untersuchungen an fast 17 000 US-Soldaten war der auf See erprobte Wirkstoff

- Scopolamin (siehe oben) 60-mal stärker wirksam als
- Promethazin (ein stärker wirkendes Mittel aus der Gruppe der Antihistaminika; nicht im Test vertreten, rezeptpflichtig), das selbst wiederum
- zwei- bis dreimal wirksamer war als andere Antihistaminika wie zum Beispiel
- Diphenhydramin und das Dimenhydrinat: Diphenhydramin und Dimenhydrinat sind eine mildere Variante für die Selbstbehandlung.
- Am Ende der Wirksamkeitsliste stehen Mittel mit Ingwer.

**Macht müde**

In der Tabelle stellen wir 14 Präparate zur Selbstbehandlung vor. Sie sind in der Apo-

theke frei erhältlich. Ingwer gibt es auch in Drogerien. Von den Wirkstoffen her handelt es sich in der Regel um so genannte H1-Antihistaminika (Wirkstoffe Dimenhydrinat, Diphenhydramin und Chlorphenoxamin, siehe ABC). Sie werden auch als Mittel zur Beruhigung, als Einschlafhilfe oder gegen Allergien eingesetzt. Sie hemmen durch komplizierte biochemische Vorgänge den Brechreiz. Ihr wichtigster Nebeneffekt: Sie machen schläfrig (Achtung, Autofahrer!). Einigen Präparaten wird Koffein zugesetzt, um diesen Effekt zu mildern oder aufzuheben. Es ist aber fraglich, ob hier zum Beispiel 50 Milligramm, etwa eine halbe Tasse Kaffee, ausreichen oder nur von guter Absicht künden.

**Ausreichend dosieren**

Die Dosierung des Antihistaminikums liegt bei den Präparaten der Tabelle, je nach Arzneistoff, etwa zwischen 30 und 100 Milligramm. Die Tabelle listet die Arzneimittel nach geeigneten und weniger geeigneten auf. Wesentliche Kriterien sind eine unzureichende Dosierung und zum Teil wenig sinnvolle Kombinationspartner, Koffein oder Chlortheophyllin.

Um der Reisekrankheit vorzubeugen, reichen 50 bis 100 Milligramm Dimenhydrinat aus oder 25 bis 50 Milligramm Diphenhydramin. Das wirkt ungefähr acht Stunden. Sollte die Reise länger dauern, ist wiederum die gleiche Dosis einzunehmen. Über die maximale Tagesdosis sollte aber niemand hinausgehen (siehe ABC).

Medikamente gegen die Reisekrankheit sollten Kindern nur nach Rücksprache mit dem Arzt gegeben werden. Der wird in der Regel gering dosierte Mittel empfehlen. Auch ältere Menschen sind wegen ihrer besonderen Empfindlichkeit gegenüber den Nebenwirkungen, insbesondere Schläfrigkeit, manchmal mit niedrigeren Dosen besser bedient. Die Mittel etwa eine Stunde vor Reiseantritt einnehmen.

**UNSER RAT**

Das verschreibungspflichtige **Scopoderm TTS-Pflaster** ist hier das wirksamste Mittel gegen die Reisekrankheit. Für die Selbstmedikation bieten sich **Dimenhydrinat-** und **Diphenhydramin-**Präparate an. **Vomacur-**Tabletten von Hexal sind geeignet und bieten mit 29 Pfennig die preiswerteste Einzeldosis. Wer größere Segeltörns plant, wird unter Umständen auch das verschreibungspflichtige **Cinnarizin** in Erwägung ziehen (siehe „Was Profis tun“, Seite 89).

## Sonderfälle

Ausnahme ist das Reisekaugummi Superpep forte von Hermes. Der Hersteller wirbt hier damit, dass die Wirkung bereits nach wenigen Minuten eintritt. Somit wäre eine Einnahme erst bei aufkommender Übelkeit oder bei sich zuspitzender Situation möglich.

Besonders aussagefähige klinische Untersuchungen dazu sind uns aber nicht bekannt. Beschriebene Effekte beziehen sich zum Beispiel in einer Studie nur auf zwölf Testpersonen während einer Autofahrt.

## Versuche mit Ingwer

Ein weiterer Sonderfall ist das Reisekaubonbon von Scheurich, ähnliche Alternativen sind Reisedragees Knufinke und das Präparat Zintona, jeweils Mittel aus Ingwerbestandteilen. Ingwer gilt als ein traditionelles vorbeugendes Hausmittel gegen Seekrankheit. Schon in früheren Jahrhunderten nutzten Seefahrer den Wurzelstock der Pflanze gegen Seekrankheit.

In der Forschung gibt es zum Wirksamkeitsnachweis recht unterschiedliche Ergebnisse: Vor 18 Jahren schien Ingwer im Experiment Antihistaminika noch überlegen. In moderneren Studien blieb davon nicht viel übrig.

Ingwer mag demnach all jenen einen Versuch wert sein, die es erst einmal mit milden pflanzlichen Mitteln probieren möchten. ◀

## DAS HABEN WIR UNTERSUCHT

14 häufig verkaufte Mittel gegen Reiseübelkeit/Unwohlsein, auch ein als Lebensmittel deklariertes. Präparate für Kinder und homöopathische Mittel wurden nicht berücksichtigt. Verkaufspreise laut der Großen Deutschen Arzneitaxe soweit angegeben (Stand: 15. 1. 2000). Die übrigen Preise wurden bei einer Handelsbefragung im Juli/August 1999 ermittelt und gerundet (Zirkapreise). Die Einzeldosis wurde anhand der Dosierungsempfehlung des Anbieters berechnet. Die Beurteilung der Arzneistoffe erfolgte nach Auswertung einer Fachliteraturstudie. Bei der Beurteilung von Kombinationsarzneimitteln sind wir davon ausgegangen, dass jeder arzneilich wirksame Bestandteil einen positiven Beitrag zur Wirksamkeit leisten soll.



## Präparate und Produkte gegen die Reisekrankheit

Handelsname (Hersteller/Anbieter)	Zusammensetzung laut Anbieter	Preis für die kleinste Packung in Mark	Kosten einer Einzeldosis für Erwachsene in Mark
<b>GEEIGNET ZUR VORBEUGUNG GEGEN REISEKRANKHEIT UND BEHANDLUNG VON ÜBELKEIT UND ERBRECHEN.</b>			
<b>Boxbergal (Boxopharm)</b>	Dimenhydrinat 50 mg	7,95 (10 St.)	0,79
<b>Dimen 50 Tabletten Heumann</b>	Dimenhydrinat 50 mg	8,85 (20 St.)	0,44–0,89
<b>Reisegold tabs gegen Reiseübelkeit (Whitehall-Much)</b>	Dimenhydrinat 50 mg	9,98 (10 St.)	1,00
<b>Reisetabletten Retorta<sup>1)</sup></b>	Diphenhydraminhydrochlorid 27 mg, 8-Chlortheophyllin 23 mg	5,60 (10 St.)	0,56
<b>Reise-Tabletten ratiopharm</b>	Dimenhydrinat 50 mg	7,10 (20 St.)	0,35
<b>Vomacur Tabletten (Hexal)</b>	Dimenhydrinat 50 mg	5,90 (20 St.)	0,29
<b>WENIGER GEEIGNET: DIE EMPFOHLENE DOSIERUNG KANN ZU NIEDRIG SEIN.</b>			
<b>Reisedragees Stada</b>	Diphenhydraminhydrochlorid 12,4 mg, 8-Chlortheophyllin 9,15 mg	7,70 (10 St.)	0,77
<b>Reisekaugummi Stada</b>	Dimenhydrinat 25 mg	10,15 (10 St.)	1,02
<b>Superpep forte Reisekaugummi-Dragees (Hermes)</b>	Dimenhydrinat 20mg	11,25 (10 St.)	1,13
<b>WENIGER GEEIGNET: DIE ZUSAMMENSETZUNG IST WISSENSCHAFTLICH WENIG BEGRÜNDET.</b>			
<b>Reisegold gegen Reiseübelkeit<sup>2)</sup> Dragees (Whitehall-Much)</b>	Diphenhydraminhydrochlorid 30 mg, 8-Chlortheophyllin 20 mg, Coffein 50 mg, Pyridoxinhydrochlorid (Vitamin B <sub>6</sub> ) 15 mg	9,98 (10 St.)	1,00–2,00
<b>Rodavan<sup>3)</sup> Tabletten (Asta Medica)</b>	Chlorphenoxaminhydrochlorid 30 mg, 8-Chlortheophyllin 20 mg, Coffein 50 mg	5,90 (10 St.)	0,59–1,18
<b>WENIGER GEEIGNET ZUR VORBEUGUNG GEGEN REISEKRANKHEIT: DIE WIRKSAMKEIT IST NICHT AUSREICHEND BELEGT.</b>			
<b>Reise-Kaubonbon<sup>4)</sup> (Scheurich)</b>	Ingwerauszug getrocknet 1,54 %, Kaffeeauszug getrocknet 1,54 % (Ingwerwurzelpulver ca. 400 mg laut Packungsbeilage)	6,80 (8 St.)	0,85
<b>Reisedragees Knufinke</b>	Ingwerwurzelstockpulver 350 mg	10,48 (24 St.)	0,44–0,87
<b>Zintona (Herbalist&amp;Doc)</b>	Ingwerwurzelstockpulver 250 mg	8,64 (10 St.)	1,73

1) Angaben zu Wechselwirkungen mit Psychopharmaka und Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit und Schwierigkeiten beim Harnlassen fehlen.

2) Angaben zu Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Schwierigkeit beim Harnlassen und Mundtrockenheit fehlen.

3) Angaben zu Gegenanzeigen fehlen.  
4) Ist ein Lebensmittel, das den Eindruck eines Arzneimittels erwecken kann.

## Arzneistoff-ABC

### Chlorphenoxamin, Diphenhydramin, Dimenhydrinat:

So genannte H<sub>1</sub>-Antihistaminika. Charakteristische Begleit- und Nebenwirkung: Sie machen müde/schläfrig. Weitere: Konzentrationschwäche, eventuell Mundtrockenheit, Blasenentleerungsstörungen, Erhöhung des Augeninnendrucks (Vorsicht: Glaukomanfall), Sehstörungen. **Wechselwirkungen:** Wirkungsverstärkung von Alkohol, Schlaf- und Beruhigungsmitteln, die den Blutdruck beeinflussen. Bei gleichzeitiger Anwendung von bestimmten Mitteln gegen Depressionen oder Scopolaninplaster unter Umständen verstärkt Nebenwirkungssymptome wie oben genannt. Antibiotika wie Neomycin, Kanamycin, Framycetin, Paromomycin nicht gleichzeitig einnehmen. **Gegenanzeigen:** Keine Selbstmedikation von Kleinkindern, Stillenden, Schwangeren, bei erhöhtem Augeninnendruck (Engwinkelglaukom), Harnabflussstörungen, Herzrhythmusstörungen, Epilepsie, Asthma, Alkoholmissbrauch. **Einnahme** eine halbe bis eine Stunde vor Reisebeginn.

**Chlorphenoxamin, Dosierungsempfehlung:** Erwachsene 30 Milligramm, eine halbe bis eine Stunde vor der Reise.

**Diphenhydramin:** Erwachsene 25 bis 50 Milligramm, etwa eine Stunde vor Reisebeginn; wenn Reisezeit länger als acht Stunden: eine weitere Einzeldosis, maximal 300 Milligramm pro Tag.

**Dimenhydrinat** ist eine Verbindung aus Diphenhydramin (siehe oben) und 8-Chlortheophyllin. **Dosierungsempfehlung:** Erwachsene 50 bis 100 Milligramm etwa eine Stunde vor der Reise; wenn länger als acht Stunden: weitere Einzeldosis, maximal 300 bis 400 Milligramm pro Tag. Kinder nicht in Eigenregie behandeln.

**8-Chlortheophyllin, Coffein und Pyridoxin (Vitamin B<sub>6</sub>)** haben keinen erkennbaren Nutzen bei der Behandlung von Reisekrankheit.

**Ingwerwurzelstock:** Weniger gut untersucht als Antihistaminika, Wirksamkeit nicht ausreichend belegt.