



THERAPIE WOCHE



Auch wenn er sich subjektiv wohl fühlt, ist seine Hyperlipidämie ein hohes Risiko. Und sein Lipidsenker?

Hyperlipidämie ist eine „schleichende“ Krankheit. Gerade deshalb ist sie so gefährlich und erfordert eine sinnvolle Therapie. Sie ist immer eine Langzeittherapie über Jahre. Bei der Auswahl des geeigneten Präparates zur Langzeittherapie ist die Gesamtsituation des

Patienten zu berücksichtigen. Der Auswahl möglichst nebenwirkungsarmer Präparate kommt darum eine große Bedeutung zu. Um Folgerisiken für den Patienten gering zu halten, sollte der verordnete Lipidsenker entsprechend ausgewählt werden. Wir empfehlen: Sedalipid.

Die Alternative unter den Lipidsenkern. Übrigens: Sedalipid ist ausgesprochen kostengünstig. Überzeugen Sie sich selbst.

Sedalipid®

STEIGERWALD: Risikoarme Arzneimittel

Zusammensetzung: 1 Sedalipid-Lacktablette enthält 50,0 mg Magnesium-Pyridoxal-5'-phosphat-glutaminat.

Anwendungsgebiete: Primäre und sekundäre Hyperlipoproteinämien (Typ IIa, IIb und IV), bei denen diätetische Maßnahmen zur Senkung der Blutfettwerte nicht ausreichen. Fettstoffwechselstörungen mit erhöhtem Risiko von kardialen, zerebralen und peripheren Gefäßerkrankungen. Bereits vorhandene arteriosklerotische Veränderungen von Gefäßen, diabetische Angiopathien und Xanthomatosen.

Kontraindikationen und Nebenwirkungen: Sind bislang nicht beobachtet worden.

Handelsformen und Preise: OP mit 50 Lacktableten DM 19,60; OP mit 100 Lacktableten DM 35,85.

STEIGERWALD
Steigerwald Arzneimittelwerk GmbH, 6100 Darmstadt

8000 MÜNCHEN 22
LUDWIGSTR. 23
BAYER-STAATSBIBLIOTHEK
/84 767 644100
9

**Zu wenig Arzneimittel
verordnet**

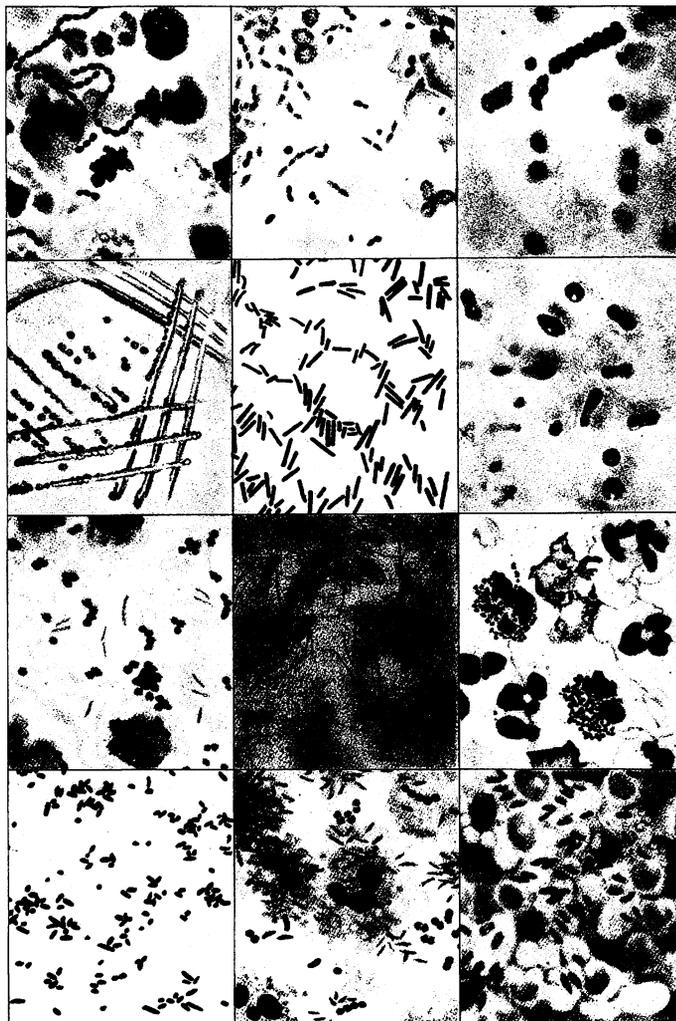
Die Verordnung von Medikamenten ist ebenso Teil der Behandlung eines Patienten wie die Bettruhe, entschied das Bayerische Landessozialgericht. Ein unterbewerteter Medikamentenanteil sei daher bei Krankschreibungen als unwirtschaftlich zu bewerten, da die volkswirtschaftlichen Folgen ebenfalls zu berücksichtigen seien, erklärte dazu das bayerische Sozialministerium.

Die Gerichtsentscheidung gab der Kassenärztlichen Vereinigung im Streit mit einer Ärztin recht. Die Vereinigung hatte der Medizinerin die Honorarforderungen für Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen nicht voll bezahlt, da sie „zuwenig“ Medikamente im Vergleich zu ihren bayerischen Kollegen verordnet habe.

Drang zum Facharzt

Die Zahl der von einem Facharzt behandelten Fälle stieg im II. Quartal 1983 um 1,5% im Vergleich zum entsprechenden Vorjahresquartal, während die Fallzahl in den Allgemeinpraxen um 6% abnahm. Da die Zahl der Fach- und Allgemeinärzte weiter stieg, wurden pro Arzt 1,7 (Fachärzte) bzw. 7,1% (Allgemeinmediziner) Fälle weniger behandelt. Im Durchschnitt wurden je Fall 701,4 Punkte (Fachärzte) bzw. 608,5 Punkte (Allgemeinärzte) abgerechnet. Daraus resultiert eine Zunahme der Gesamtpunktzahl bei den Fachärzten um 6,3%, bei den Allgemeinmedizinern aber nur um 0,1%. Überdurchschnittliche Zunahmen der Fallzahlen verzeichneten die Laborärzte (+10,3%), Nervenärzte (+7,1%) und Radiologen (+5,7%), wogegen die Internisten (-0,6%), HNO-Ärzte (-0,7%) und Kinderärzte (-2%) weniger Fälle behandelten.

THERAPIEWOCHE AKTUELL



**Jeder Erreger
verursacht spezifische
Probleme.**

Eusaprim®

Ihr Breitband-Bakterizidum

Eusaprim forte - Eusaprim Tabletten für Kinder · Eusaprim Suspension · Eusaprim Infusionslösung i. v. · Eusaprim Injektionslösung i. m. · Eusaprim Suspension für Kinder · Eusaprim forte/Pyridium

Eusaprim® forte.
Zusammensetzung: 1 Tablette Eusaprim forte enthält 160 mg Trimethoprim und 800 mg Sulfamethoxazol.
Anwendungsgebiete: Bakterielle Infektionen der oberen und unteren Luftwege, der Nieren und ableitenden Harnwege, der Genitalorgane, des Magen-Darm-Traktes, der Haut sowie andere Infektionen mit empfindlichen Erregern. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen Trimethoprim oder Sulfonamide, schwere Leberschäden, schwere Niereninsuffizienz (Kreatinin-Clearance < 15 ml/min.), krankhafte Veränderungen des Blutes, Schwangerschaft, Stillperiode, erste 6 Lebenswochen. Nebenwirkungen: Gelegentlich Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Zungenentzündung sowie Arzneimittelallergien (bei Hautausschlag, Rötung, Juckreiz und Bläschen ist Eusaprim sofort abzusetzen). Über einzelne Fälle von Soor, pseudomembranöser Colitis, Erythema multiforme und Lyell-Syndrom nach Trimethoprim/Sulfamethoxazol-Gabe wurde berichtet. Bei älteren Menschen und Personen mit Leber- und Nierenschäden sowie bei reduziertem Folsäurestatus ist das Risiko hämatologischer Nebenwirkungen erhöht. Beschrieben wurden bisher Leukopenien, Neutropenien, Thrombozytopenien sowie Agnulozytosen, megaloblastische Anämien und Purpura. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle normalisierte sich das Blutbild nach Absetzen des Präparates. Eine Beeinträchtigung der Schilddrüsenfunktion durch Trimethoprim/Sulfamethoxazol-Gabe ist möglich, sie äußert sich durch ein geringfügiges Absinken peripherer Thyroxinspiegel. Weitere Informationen enthält der wissenschaftliche Prospekt für Ärzte.

Dosierung: Soweit nicht anders verordnet, erhalten Erwachsene und Kinder über 12 Jahre als Standarddosis 2 x 1 Tablette täglich, als Maximaldosis 2 x 1 1/2 Tabletten täglich. Dosierung bei Langzeittherapie und Niereninsuffizienz siehe Gebrauchsinformation oder wissenschaftlicher Prospekt. Handelsformen und Preise: Eusaprim forte, 10 Tabletten (N1) DM 15,39 20 Tabletten (N2) DM 25,49. Apothekenverkaufspreise inkl. 14% MwSt.



Wellcome
Deutsche Wellcome GmbH,
3006 Burgwedel 1

THERAPIE WOCHE

Therapiewoche aktuell 2515

Zu wenig Arzneimittel verordnet – Drang zum Facharzt

daten +++ namen +++ fakten 2522

Was Sie über Atemwegserkrankungen wissen sollten!

Der Patient als Therapiekordinator

WHO-Leitfaden „Rheuma“ erschienen

Pfizer Infodisc

„Blaues Telefon“ bei Schwarzhaupt

EKG-Praktikum

Byk-Preis verliehen

Essentielle Hypertonie. Kombinierte Therapie: Betablockade + Diurese

Das Hämorrhoidalleiden. Arzt-Patienten-Service

Knoll spendet Arzneimittel für 100 000 DM

Bez doktorskog uputstva vazi sledéce uputstvo

Der Kalkulator zur Berechnung der Körperoberfläche

Merrell änderte Firmennamen

H. E. Bock

Zum 60. Geburtstag von Walter Siegenthaler 2529



Alzheimer-Demenz — erlangt Aluminiumgehalt von Antazida zunehmende Bedeutung? 2539

- TW** Erscheinungsbild und Pathogenese der Alzheimerschen Erkrankung
- TW** Verbreitung und Aufnahme von Aluminium-Verbindungen
- TW** Wo wird Aluminium resorbiert?
- TW** Therapie mit Antazida — Effekte auf den Mineralstoffwechsel
- TW** Aluminiumresorption unter Antazida-Therapie

Diabetestherapie

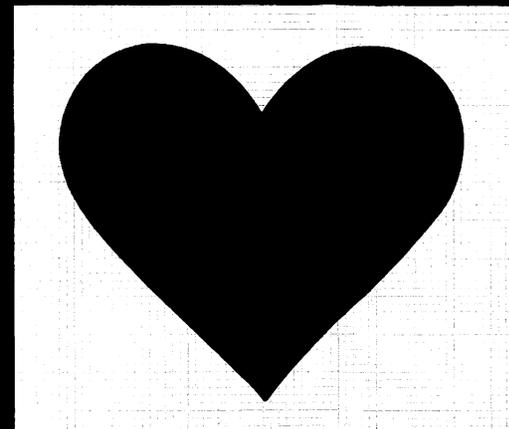
VIII. Kissinger Kolloquium und 26. Kissinger Ärztlicher Fortbildungskurs

D. Mütting

Einleitung 2547

Fortsetzung der Inhaltsübersicht umseitig

das Monopharmakon Heptaminol als mildes Kardiakum



zur Behandlung von

Altersherz und Hypotonie

Myolytril[®]

Tabletten

190 mg Heptaminol-HCl

Zusammensetzung:

1 Tablette enthält 190 mg Heptaminol-HCl (6-Amino-2-methyl-2-heptanol-hydrochlorid).

Eigenschaften:

Heptaminol-HCl, der Wirkstoff von Myolytril, ist eine Monosubstanz aus der Reihe der aliphatischen Amine. Es verbessert die Herz- und Kreislaufunktionen vorwiegend durch einen kardiotonischen, positiv inotropen Effekt. Die positive inotrope Wirkung ist zum Teil die gleiche wie bei Digitalis.

Anwendungsgebiete:

Altersherz und Hypotonie (Blutdruck unter der altersbedingten Norm).

Dosierung und Anwendungsweise:

Falls vom Arzt nicht anders verordnet, werden 3mal täglich 1 bis 2 Tabletten eingenommen. Oft ist es auch von Vorteil, mehrmals kleinere Dosen in kürzeren Abständen einzunehmen, z. B. 4 bis 6mal täglich 1/2 Tablette.

Nebenwirkungen und Begleiterscheinungen:

Myolytril Tabletten sind generell gut verträglich. Bei Überdosierung kann eine Pulsbeschleunigung auftreten. In diesem Fall ist die Dosis zu verringern. Sollte sich während der Therapie der Zustand verschlechtern, so ist die Einnahme einzustellen.

Unverträglichkeiten und Risiken:

Maligne Hypertonie, schwere Tachykardie, Glaukom, Thyreotoxikose.

Besondere Hinweise:

Bei fortgeschrittener Herzdilatation und ausgeprägter Sinustachykardie sollte auf eine zusätzliche Digitalistherapie nicht verzichtet werden.

O.P. 50 Tabletten DM

14,30

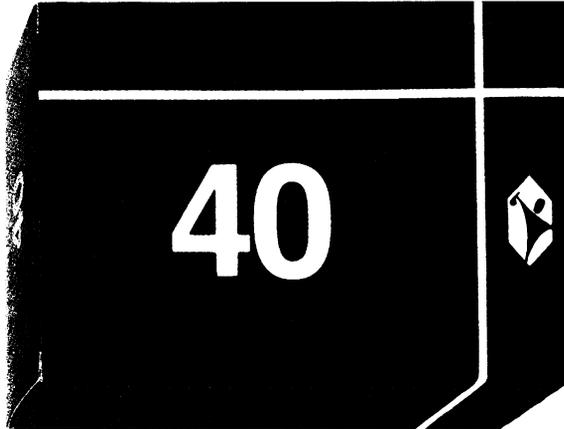


dorsch

GMBH & CO. KG.
8000 MUNCHEN 70

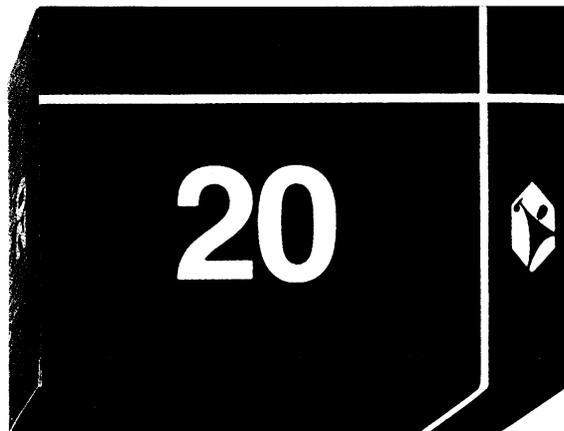
NITROSORBON®

ANGINA PECTORIS



den Essen 1 Kos. unzerkaut. Nebenw.: evtl. kurzzeitig Nitratkopfschmerz, selten Blutdruckabfall mit Übelkeit od. Schwindel und kompensierender Tachykardie. Bei Blutdruckabfall kann die Reaktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Gegenanz.: Schock, sehr niedriger Blutdruck, fischer Herzinfarkt.

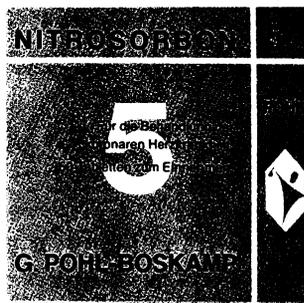
DAUER·BEHANDLUNG



Nitratkopfschmerz. Gegenanz.: Schock, ausgeprägte Hypotensie. Nitrosorbon 20/40: zur 1. Tagesdosis 20/40 mg, 2. Tagesdosis 20/40 mg. Anw.: Dauerbehandlung der koronaren Herzkrankheit, Langzeitbehandlung der Angina pectoris, Nachbehandlung des Herzinfarktes. Dos.: 2 x tägl. nach

ANFALLS·PROPHYLAXE

Nitrosorbon retard 40
OP 50: 21,00; OP 100: 35,60
Nitrosorbon retard 20
OP 50: 14,25; OP 100: 24,50
Nitrosorbon 5
OP 50: 7,60; OP 100: 12,10



Nitrosorbon 5; Zus.: 1 Tabl. enth. 5 mg Isosorbid-derivate, 2 Tabl. enth. 10 mg Isosorbid-derivate. Anw.: Dauerbehandlung der koronaren Herzkrankheit, Langzeitbehandlung der Angina pectoris, Nachbehandlung des Herzinfarktes. Dos.: 3-6 mal tägl. 1 Tabl. Nebenw.: evtl. kurzzeitig



G. Pohl-Boskamp
GmbH & Co., D-2214 Hohenlockstedt



INHALTSÜBERSICHT

W. F. Caspary
Resorptionsverzögerung als therapeutisches Prinzip 2550

R. Petzold
Neues und Bewährtes in der medikamentösen Therapie des Diabetes mellitus 2555

D. Müting
Acarbose bei der Behandlung von Diabetikern mit gleichzeitiger Leberzirrhose 2566

E. Haupt
Neue Aspekte in der Insulintherapie 2575

Therapie gastroenterologischer Erkrankungen

C. J. Fimmel / A. Etienne / D. Wegmann / C. von Ritter / K. Stuby / K. Guyot / A. Dürst / A. L. Blum
Nicht-peptische Läsionen — Fortschritte des Jahres 1983 .. 2583



Hyperurikämie, die unterschätzte Stoffwechselerkrankung .. 2598

Originalarbeiten aus Forschung Klinik Praxis

H.-J. Dulce
Molekulare Grundlagen funktioneller Therapie 2602

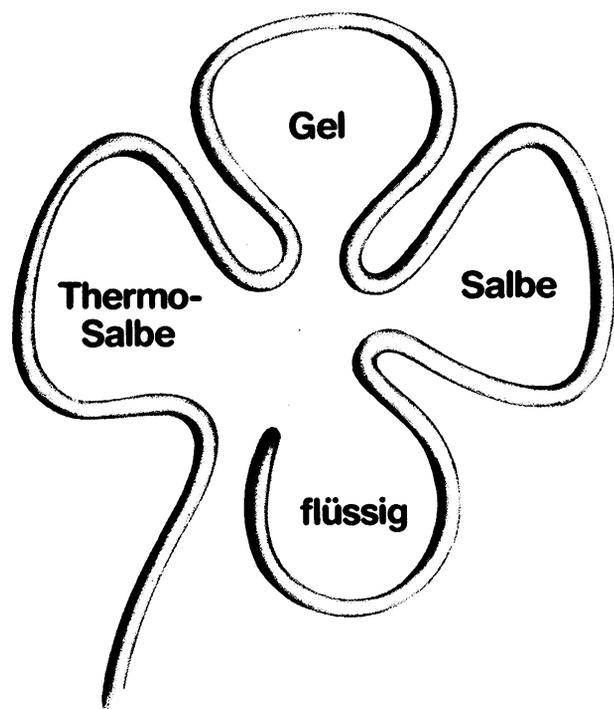
F. Kroath
Erfahrungen mit der enzymatischen Wundreinigung 2609

E. G. Jung
Chemotherapie multipler Warzen mit Inosiplex 2615

K. Schaffler
Der Einfluß von Sympathomimetika auf den Schlaf und die morgendliche orthostatische Belastbarkeit. Norfenefrin, Etilefrin und Placebo im Doppelblind-cross-over-Vergleich 2621

G. Franz / B. Landen / M. Wiedemann
Therapie mit spezifischen Immunsereen — ein aktuelles Behandlungskonzept.
Behandlung gynäkologischer Erkrankungen 2633

Fortsetzung der Inhaltsübersicht umseitig



Ostochont®

hat für Muskeln
und Gelenke
viel Wärme übrig

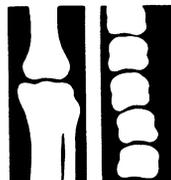
und 4 Formen bereit.

Ostochont® Salbe · ThermoSalbe® · Gel · Ostochont® flüssig.
Zusammensetzung: 100 g Salbe enthalten: Heparin 5000 I.E., (2-Hydroxyethyl)-salicylat 5,0 g, Benzylnicotinat 0,125 g. 100 g ThermoSalbe enthalten: Heparin 5000 I.E., (2-Hydroxyethyl)-salicylat 5,0 g, Benzylnicotinat 2,5 g. 100 g Gel enthalten: Heparin 3000 I.E., (2-Hydroxyethyl)-salicylat 6,5 g, Benzylnicotinat 0,8 g. 100 g Liniment enthalten: (2-Hydroxyethyl)-salicylat 1 g, Benzylnicotinat 1 g, Rosmarinöl 0,5 g, Nonivamid 0,1 g. **Anwendungsgebiete:** Akut sowie chronisch entzündliche und degenerativ rheumatische Erkrankungen im Bereich der Wirbelsäule und des übrigen Bewegungsapparates, Muskelverspannungen, Sport- und Unfallverletzungen, Sehnscheidenentzündungen, Neuralgien (nur für Ostochont flüssig). **Gegenanzeigen:** Wie alle salicylsäurehaltigen Präparate nicht großflächig anwenden bei Schwangeren, Säuglingen, Kleinkindern und Patienten mit vorgeschädigten Nieren. **Nebenwirkungen:** Gelegentlich kann es zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen.

Adenylchemie GmbH · 1000 Berlin 10

Wirkungsweise: Ostochont-Externa wirken antiphlogistisch und analgetisch mit zusätzlichem hyperämisiertem Effekt, der bei Salbe und Gel mild, bei ThermoSalbe und Liniment jedoch ausgeprägt ist. **Dosierung:** Salbe, ThermoSalbe, Gel: mehrmals täglich einen Strang von etwa 5 cm Länge auf die Haut der erkrankten Bezirke auftragen und gleichmäßig verteilen bzw. einmassieren. Liniment: 1-2mal täglich 1/2 bis 1 Fingerhut voll auftragen und einmassieren. **Hinweise:** Ostochont-Präparate nicht in die Augen, auf Schleimhäute oder offene Wunden bringen. Nach jeder Einreibung Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen. **Handelsformen und Preise:** Salbe: Tube mit 50 g DM 11,95; 100 g DM 19,25; ThermoSalbe: Tube mit 50 g DM 11,95; 100 g DM 19,25; Gel: Tube mit 50 g DM 11,95; 100 g DM 19,25; Liniment: Flasche mit 100 g DM 14,00; Anstaltspackungen. Alle Preise mit MwSt. A 729/3 Stand: Jan. '84

ADENYL-CHEMIE GMBH · 1000 BERLIN 10



INHALTSÜBERSICHT

Schilddrüse 1983

Aktuelle Probleme der Diagnostik und Therapie

Konferenz über die menschliche Schilddrüse im Klinikum der Universität Homburg/Saar

| | |
|---|------|
| <i>P. Pfannenstiel / H. Schleusener / B. Weinheimer</i> Einleitung | 2643 |
| <i>P. Pfannenstiel</i> Aktuelle Probleme der Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenerkrankungen für die Praxis. | 2644 |
| <i>H. Schleusener</i> Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse. | 2650 |
| <i>H. Schatz</i> Bestimmungsmethodik und klinische Bedeutung von Schilddrüsenantikörpern | 2656 |
| <i>Th. Frank</i> Stellenwert der Sonographie in der Schilddrüsendiagnostik ... | 2676 |
| <i>J. Mahlstedt</i> Stellenwert der Funktionsszintigraphie in der Schilddrüsendiagnostik | 2684 |
| <i>D. Emrich</i> Differentialdiagnose hyperthyreoter Zustände | 2692 |
| 1. Rundtischgespräch: Leitung: Prof. Dr. P. Pfannenstiel Neue Verfahren der Schilddrüsendiagnostik | 2698 |
| <i>R. Hehrmann</i> Differentialtherapie hyperthyreoter Zustände aus internistischer Sicht | 2702 |
| <i>E. Oberhausen</i> Probleme der Radiojodtherapie bei Hyperthyreose | 2709 |
| <i>V. Bay</i> Schilddrüsenoperationen bei Hyperthyreose | 2712 |
| <i>P. C. Scriba</i> Probleme des Jodmangels bzw. des Jodexzesses bei der Entwicklung und Vermeidung von Rezidiven nach Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen | 2718 |
| 2. Rundtischgespräch: Leitung: Prof. Dr. P. Pfannenstiel Schilddrüsenerkrankungen — wann zuwarten, wann welche Behandlungsform? | 2721 |



| | |
|---|------|
| San Gimignano: Stadt der Türme — Stadt des Mittelalters | 2725 |
|---|------|

Mitteilung

| | |
|---------------------------------|------|
| Heparin 50000 Riker Salbe | 2565 |
| Buchbesprechungen | 2606 |
| Impressum | 2724 |



P. C. Scriba

Klinik für Innere Medizin (Direktor: Prof. Dr. P. C. Scriba)
der Medizinischen Hochschule Lübeck

Probleme des Jodmangels bzw. des Jodexzesses

bei der Entwicklung und Vermeidung von Rezidiven nach Behandlung
von Schilddrüsenerkrankungen

1. Die Rezidivprophylaxe nach Resektion einer blanden Struma sollte immer die Benutzung von jodiertem Speisesalz beinhalten, sie sollte sonographisch-volumetrisch kontrolliert werden, und sie sollte vorzugsweise mit 50 bis 100 µg Thyroxin pro Tag erfolgen. Bei erhöhtem TSH müssen Schilddrüsenhormone gegeben werden.

2. Nach Behandlung einer Hyperthyreose (immunogene Hyperthyreose, disseminierte Autonomie) kann die exzessive Jodzufuhr (Kontrastmittel, Desinfektionsmittel) zu Hyperthyreoserecidiven führen. Bei entsprechender Vorgeschichte sollte entweder ein Suppressionsszintigramm angefordert oder, bei unabwiesbarer Eile, eine antithyreoidale Schutzmedikation (40 mg Methimazol pro Tag) vom Tage vor der Jodzufuhr bis 2 Wochen danach durchgeführt werden.

1. The use of iodized salt is suggested as a prophylactic measure after resective surgery for nontoxic goiter. Thyroxine administration, 50 to 100 µg per day, is mandatory for all cases with elevated basal or stimulated TSH after goiter resection, and is preferred as a safe prophylactic measure for all other cases. These patients have to be monitored carefully for reoccurring goiter preferably with the help of ultrasonic volumetry.

2. After completion of treatment for thyrotoxicosis due to disseminated autonomy or immunogenic Graves' disease, an excessive iodine administration (X-ray contrast media, disinfective solutions as PVP-iodine) may promote a relapse of hyperthyroidism. A quantitative scintigram with and without suppression is recommended for patients which such a history. If for instance an angiography is urgent, the patient should be put on a preventive therapy with e.g. 40 mg thiamazole per day, starting if possible a day before the iodine administration and continued for two weeks with continuing surveillance thereafter.

Längeres Nachdenken über diesen komplizierten vorgegebenen Titel hat dazu geführt, daß ich mich auf zwei Fragen konzentrieren werde:

1. Wann kann man die Rezidivprophylaxe nach Strumaresektion wegen einer blanden Struma statt mit Schilddrüsenhormonbehandlung mit Jodgaben durchführen?
2. Wann kann ein Jodexzeß das Auftreten eines Hyperthyreoserecidivs bedingen oder beschleunigen, und was ist dagegen zu tun?

Rezidivprophylaxe nach Strumaresektion

Eine blande Struma wird diagnostiziert, wenn bei Schilddrüsenvergrößerung eine Thyreoiditis und eine Form der Struma maligna ebenso ausgeschlossen sind wie Schilddrüsenüberfunktion und Schilddrüsenunterfunktion. Wie bei allen Ausschlußdiagnosen muß man einfach damit rechnen, daß mehr als eine Ursache der dieserart diagnostizier-



ten Krankheit zugrunde liegen kann. Dementsprechend [4] zeigt Tabelle 1, daß neben der Hauptursache der endemischen blanden Struma in der Bundesrepublik Deutschland, und das ist nach wie vor der Jodmangel, für die sporadische blande Struma andere Ursachen in Frage kommen, zu denen sich auch noch eine immunologische Pathogenese gesellen könnte. Es findet sich eine Schilddrüsenvergrößerung, wie alle jüngeren Erhebungen gezeigt haben, sicher bei mehr als den 15% der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland, die als Mittelwert aus den Rekrutenuntersuchungen von F. A. Horster et al. [2] stammen. Um so dringlicher wäre es, daß die freiwillige Benutzung der neuerdings adäquat jodierten Speisesalze zumindest alle Menschen vor dem 40. Lebensjahr vollständig erfaßt [8, 14]. Wenn dieses Ziel bei uns endlich erreicht würde, wäre damit zu rechnen, daß die Strumaprävalenz im Verlaufe einiger Jahre auf ca. 3% zurückginge, eine Zahl, die dann den verschiedenen anderen Ursachen der sporadischen Struma entspräche. Es müßten dann viel weniger Patienten wegen ihrer Struma operiert werden, und die zusätzliche Jodidgabe neben der Benutzung der jodierten Speisesalze käme für die Rezidivprophylaxe der nicht durch Jodmangel bedingten Struma wegen ihrer wahrscheinlichen Wirkungslosigkeit nicht in Frage; hier muß oder müßte mit Schilddrüsenhormongabe Prophylaxe betrieben werden.

Aber noch ist es nicht so weit; gegenwärtig sind 15 bis 30% der Patienten nach Resektion einer blanden Struma von einem *Rezidiv* bedroht [4, 5, 16, 18]. Die Bemühungen der Marburger Gruppe um Röher und Wahl [13, 18] gehen dahin, die Schilddrüsenhormonpflichtigen unter den strumaresezierten Patienten durch TRH-Tests zu ermitteln. Zweifellos können auf diese Weise Patienten gefunden werden, denen Schilddrüsenhormon fehlt. Dieser Ansatz birgt aber die Gefahr in sich,

Tabelle 1 Ursachen der blanden Strumen (aus [4])

| |
|---|
| – Mangel an Bausteinen zur Hormonsynthese Jodmangel |
| – Exogene strumigene Substanzen (Goitrogene) strumigene Stoffe in Nahrung und Wasser Medikamente exzessive Jodzufuhr |
| – Hereditäre Defekte Jodfehlverwertungen (Abortivformen) |
| – Seltene spezielle Ursachen |

daß Kranke übersehen werden, deren Strumarezidiv trotz normaler TSH-Meßwerte wächst. Mit dieser Möglichkeit muß man erfahrungsgemäß rechnen, wobei die Hypothese der gesteigerten TSH-Empfindlichkeit der Jodmangelstruma von Bray [4] eine der denkbaren Erklärungen bietet.

Ein wichtiger Hinweis stammt aus den Untersuchungen von Perrild et al. [7]. Diese Autoren untersuchten volumetrisch die Wirkung einer Schilddrüsenhormonbehandlung auf die blande Struma und stellten fest, daß 3 Monate nach Beendigung einer Thyroxintherapie die blande Struma wieder zu ihrer Ausgangsgröße zurückgekehrt war. Dieselben Autoren meinen, daß die Trijodthyroninbehandlung länger anhielte. Bei der Tagung „Schilddrüse 1983“ konnten ferner Hotze et al. eine günstigere Wirkung der T_4/T_3 -Kombinationspräparate bezüglich der Suppression der TSH-Spiegel mitteilen. Meines Erachtens sollte man aus diesen Beobachtungen zunächst nur folgern, daß Schilddrüsenhormone, therapeutisch wegen blander Struma [10] oder zur Prophylaxe eines Rezidivs gegeben, nicht unreflektiert *abgesetzt* werden sollten.

Trotz der retrospektiven Untersuchung von Koch [5], die eine Verringerung der Rezidivrate von 14% ohne Schilddrüsenhormon auf 3,5% mit Schilddrüsenhormongabe zeigte, wobei offenbleibt, ob die Schilddrüsenhormondosis optimal

gewählt wurde, fehlt es bei uns an einer *prospektiven* Studie über die Wirksamkeit der Rezidivprophylaxe nach Resektion einer blanden Struma mit Gabe von Schilddrüsenhormonen einerseits und mit Jodidtherapie andererseits.

Daß die *Jodidtherapie* der blanden Struma vor allem bei Kindern, aber auch bei jüngeren Erwachsenen eine Verkleinerung des Schilddrüsenvolumens bei gleichzeitiger Zunahme des thyreoidalen Jodgehalts bringt, wurde von der Münchner Gruppe gezeigt [6]. Bei der „Schilddrüse 1983“ hat eine Heidelberger Studie demonstriert, daß bei Gabe von 150 µg Jodid pro Tag der postoperative Anstieg der TSH-Werte weniger ausgeprägt verlief. Joseph (Marburg) hat empfohlen, postoperativ 200 µg Jodid zu geben [18], durch Sonographie das Auftreten eines Rezidivs zu überwachen und nach einem Jahr einen TRH-Test durchzuführen, mit dem die dann noch schilddrüsenhormonpflichtigen Patienten herausgefunden werden könnten. Mit diesen Ansätzen versucht man dem Umstand gerecht zu werden, daß nach der Resektion der blanden Struma zu beobachtende erhöhte basale oder auch TRH-stimulierte TSH-Werte [9, 18] z. T. als passageres Phänomen verlaufen.

Aus den hier wiedergegebenen, z. T. älteren, z. T. aus der Tagung „Schilddrüse 1983“ stammenden Erkenntnissen sollen *drei Empfehlungen* abgeleitet werden:

1. Postoperativ sollte immer eine Jodprophylaxe mit jodiertem Speisesalz durchgeführt werden; sofern dies nicht möglich ist, sollten Jodidtabletten verordnet werden.
2. Sonographische volumetrische Kontrollen sollten nach der Strumaresektion zunächst in drei- bis viermonatigen Abständen durchgeführt werden, um eine Größenzunahme möglichst frühzeitig zu sichern. Obligatorisch ist die Volumenkontrolle bei den Kranken, die keine Schilddrüsenhor-



mone zur Rezidivprophylaxe bekommen.

- Da es bisher keine sicheren Kriterien gibt, mit denen man feststellen könnte, welche Strumaresezierten keine Schilddrüsenhormon-Rezidivprophylaxe brauchen, sollte man möglichst vielen Patienten zur Rezidivprophylaxe 50 bis 100 µg Thyroxin geben und muß dieses auf jeden Fall immer tun, wenn trotz Jodidgabe die basalen oder TRH-stimulierten TSH-Werte erhöht sind, weil in diesen Fällen die Schilddrüsenhormongabe der Substitution eines Schilddrüsenhormonmangels entspricht.

Empfehlungen zur Rezidivprophylaxe nach Strumaresektion

- Jodiertes Kochsalz oder Jodid immer,**
- Sonographie möglichst immer,**
- Thyroxin möglichst oft, bei erhöhtem TSH immer.**

Jodexzeß und Hyperthyreoserezidiv

Ob ein Jodexzeß das Risiko eines Hyperthyreoserezidivs in sich birgt, ist primär abhängig davon, welche Schilddrüsenkrankheit die Funktionsstörung „Hyperthyreose“ bedingt hat.

Nach operativer oder ausreichender Radiojodbehandlung sind *autonome Adenome* beseitigt, so daß Jodexzeß auch kein Hyperthyreoserezidiv bedingen kann. Bei der auch aus diesen Gründen allenfalls im Ausnahmefall indizierten medikamentösen Langzeitbehandlung eines autonomen Adenoms kann der Jodexzeß dagegen sowohl das Hyperthyreoserezidiv bedingen als auch beschleunigen.

Nach Operation, Radiojodbehandlung oder medikamentöser Lang-

zeittherapie einer *Immunhyperthyreose* (Typ Morbus Basedow) oder einer *hyperthyreoten (Knoten-)Struma* wird der Jodexzeß dann ein Hyperthyreoserezidiv bedingen oder beschleunigen können, wenn *genügend* zu Überfunktion fähiges Gewebe *verblieben* ist. Die Situation ist dann nicht von den jodinduzierten Hyperthyreosen ohne vorausgegangene Behandlung (Operation, Radiojodtherapie, antithyreoidale Medikamente) zu unterscheiden.

Es erscheint wichtig, sich über Unterschiede bei der Zufuhr verschiedener *Jodmengen* im klaren zu sein. So konnten Joseph et al. [3] zeigen, daß selbst bei disseminierter Autonomie durch die Zufuhr von zusätzlichen 100 µg Jodid pro Tag, wie bei der Jodsalzprophylaxe beabsichtigt, lediglich der T₄-Wert grenzwertig und der TSH-Anstieg beim TRH-Belastungstest negativ wurden, ohne daß Hyperthyreosen manifest wurden. Unter Jodprophylaxebedingungen mit bis zu 300 µg pro Tag (Tasmanien) nimmt passager die Hyperthyreoserate etwa auf das Zwei- bis Dreifache zu [14, 17], was auf sich früher manifestierende autonome Adenome zurückzuführen ist, nicht aber auf neu auftretende Immunhyperthyreosen (Basedow). Bei der massiveren Jodzufuhr, z. B. durch eine Herzkatheteruntersuchung, fanden Pickardt et al. [11] bei Patienten mit normaler Schilddrüse oder blander Struma eine Zunahme des thyreoidalen Jodgehalts, eine etwa 3 Wochen anhaltende exzessiv hohe Urinjodausscheidung, keine Veränderung bei den Schilddrüsenhormonspiegeln und eine Verminderung, aber keine volle Suppression des TSH-Anstieges beim TRH-Belastungstest. Insgesamt wird die exzessive Jodzufuhr bei Gesunden oder bei blander Struma also nur *selten* zu Hyperthyreosen führen.

Umgekehrt ist der Anteil der *hyperthyreoten* Patienten, bei denen eine vorausgegangene Jodkontamination festzustellen war, allerdings hoch [1]. Dies konnte für 27% von 450 hyperthyreoten Patienten gezeigt wer-

Empfehlungen nach Hyperthyreosetherapie

Vor Jodgabe

- **Suppressionsszintigramm oder**
- **antithyreoidale Schutzmedikation**

den, wobei die Häufigkeit der Jodkontamination von immunogener Hyperthyreose (Morbus Basedow) zu autonomen Adenomen und zu den latenten Hyperthyreosen (negativer TRH-Test) hin deutlich zunahm [12]. Diese Beobachtung spiegelt das Walten der ärztlichen Vernunft insofern wider, als bei klinisch apparentem Morbus Basedow eben doch mit den Kontrastmitteln und jodhaltigen Desinfektionsmitteln vorsichtig umgegangen wird. Pickardt et al. [12] konnten eine weitere Gruppe von Kranken beobachten, bei denen trotz bekannter Diagnose „Hyperthyreose“ aus verschiedenen Gründen eine hohe Jodmenge verabfolgt wurde, z. T. durch Unaufmerksamkeit. Im Sinne einer Auslösung einer hyperthyreoten Verschlechterung wurden eingestuft: einer von fünf Patienten mit Morbus Basedow, 20 von 34 Patienten mit autonomem Adenom und 15 von 25 Patienten mit nicht näher klassifizierter Hyperthyreose. Interessant ist, daß bei diesen Patienten keineswegs höhere Schilddrüsenhormonwerte beobachtet wurden als bei den nicht jodkontaminierten Hyperthyreoten und daß im Beobachtungszeitraum auch keine thyreotoxischen Krisen erfaßbar waren. Eine Folgerung nebenbei: Autonome Adenome sollten offenbar auch dann behandelt werden, wenn sie noch nicht hyperthyreot sind! Es erscheinen mir zwei *Folgerungen* berechtigt, wobei die Prämisse sei, daß der Jodexzeß nach Behandlung einer Immunhyperthyreose oder einer hyperthyreoten Knotenstruma nur dann ein Hyperthyreoserezidiv auslösen kann, wenn genügend dafür geeignetes Gewebe verblieben ist.



1. In solchen Fällen kommt es durch Jodkontamination oft zu Hyperthyreosen, und
2. die thyreotoxischen Krisen stellen offenbar nur die sehr dramatische und gefährliche schmale Spitze eines sehr breiten Eisberges dar (Pickardt, Schilddrüse 1983, Homburg).

Hieraus sind zwei Empfehlungen abzuleiten

1. Vor der Jodgabe (Kontrastmittel, Desinfektionsmittel) Indikation noch einmal überdenken und im Falle der Vorgeschichte einer behandelten Hyperthyreose ein Suppressionsszintigramm anfordern, wenn die Zeit dafür reicht!
2. Bei unabweisbarer Eile müssen diese Patienten sofort und für 1 bis 2 Wochen eine antithyreoidale „Schutzmedikation“ [15] erhalten, z. B. mit 40 mg Methimazol pro Tag; anschließend Schilddrüsenfunktion zwei- oder dreimal kurzfristig kontrollieren!

- [10] Pickardt C. R., B. Leisner, W. Igl, P. C. Scriba: Therapie der blanden Struma. Ausichten und differenzierte Indikation. *Verh. dtsh. Ges. inn. Med.* 87, 415 (1981)
- [11] Pickardt C. R.: Jodinduzierte Hyperthyreose. *Dtsch. med. Wschr.* 107, 1219 (1982)
- [12] Pickardt C. R.: Die Bedeutung exogener Jodkontamination für die Manifestation von Hyperthyreosen. *Endokrinologie-Informationen* 7, 173 (1983)
- [13] Röher H. D., P. Goretzki, R. Wahl, G. Horeysek: Aktuelle Gesichtspunkte zur Strumarezidivprophylaxe. *Therapiewoche* 30, 6409 (1980)
- [14] Scriba P. C.: Pathophysiologie der blanden Struma und Jodsalzprophylaxe. *Therapiewoche* 32, 29 (1982)
- [15] Scriba P. C.: Typische Risiken und vermeidbare Fehler der Therapie: Endokrinologie und Stoffwechsel. *Internist* 23, 155 (1982)
- [16] Steiner H.: Rezidivprophylaxe nach Schilddrüsenoperationen. *Wien. med. Wschr.* 27, 161 (1977)

- [17] Stewart J. C., G. I. Vidor: Thyrotoxicosis induced by iodine contamination of food — a common unrecognised condition? *Brit. med. J.* 1, 372 (1976)
- [18] Wahl R. A., K. Joseph, E. Bögner, H. D. Röher: Möglichkeit differenzierter Rezidivprophylaxe nach chirurgischer Therapie blander und autonomer Knotenstrumen — Einfluß von Jod auf die postoperative Schilddrüsenfunktion. In: Röher H. D., R. A. Wahl (Hrsg.): *Chirurgische Endokrinologie*. Thieme, Stuttgart — New York 1983, S. 89

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. med. P. C. Scriba, Klinik für Innere Medizin der Medizinischen Hochschule Lübeck, Ratzeburger Allee 160, 2400 Lübeck

Literatur

- [1] Habermann J., B. Leisner, A. Witte, C. R. Pickardt, P. C. Scriba: Iodine contamination as a cause of hyperthyroidism or lack of TSH response to TRH stimulation (results based on a screening investigation). *J. endocr. Invest.* 5, 153 (1982)
- [2] Horster F. A., G. Klusmann, W. Wildmeister: Der Kropf: eine endemische Krankheit in der Bundesrepublik? *Dtsch. med. Wschr.* 100, 8 (1975)
- [3] Joseph K., J. Mahlstedt, U. Welcke: Thyreoidale Autonomie — Altersverteilung und Verhalten unter Jodprophylaxebedingungen. *NUC Compact* 10, 100 (1979)
- [4] Klein E., P. C. Scriba, C. R. Pickardt: Die blande Struma. In: Oberdisse K., E. Klein, D. Reinwein (Hrsg.): *Die Krankheiten der Schilddrüse*, S. 493. Thieme, Stuttgart 1980
- [5] Koch G., K. de Heer, B. Rauchenberger: Rezidivstruma mit und ohne Rezidivprophylaxe. *Med. Welt* 29, 1787 (1978)
- [6] Leisner B., B. Henrich, D. Knorr, C. R. Pickardt: Objektivierung der Therapieergebnisse mit Jodid bei blander Struma. In: Scriba P. C., K. H. Rudorff, B. Weinheimer (Hrsg.): *Schilddrüse 1981*. Thieme, Stuttgart 1982, S. 292
- [7] Perrild J., J. M. Hansen, L. Hegedus, L. Rytter, B. Holm, E. Gundtofte, K. Johansen: Triiodothyronine and thyroxine treatment of diffuse non-toxic goitre evaluated by ultrasonic scanning. *Acta endocr.* 100, 382 (1982)
- [8] Pfannenstiel P., F. A. Horster: Jodmangel in der Bundesrepublik Deutschland. *Dtsch. med. Wschr.* 107, 867 (1982)
- [9] Pickardt C. R., F. Erhardt, K. Horn, P. Lehnert, P. C. Scriba: Therapeutische Suppression der TSH-Sekretion bei blander Struma. Rezidivstruma und zur Rezidivprophylaxe nach Strumaresektion. *Verh. dtsh. Ges. inn. Med.* 80, 1352 (1974)