©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 13 (1991) 191 - 198

Ambulanz für Tropenmedizin und klinische Parasitologie des Medizinisch-Poliklinischen Instituts
(Direktor: OMR Prof. Dr. R. Rogos) der Universität Leipzig

Familienbehandlung mit Albendazol (Zentel®) bei chronisch-rezidivierendem *Enterobius vermicularis*-Befall des Erwachsenen

St. Schubert

Einleitung

Ein chronisch-rezidivierender Befall mit *Enterobius vermicularis* ist im Erwachsenenalter sehr selten, stellt aber häufig ein jahrzehntelanges Schicksal für die Betroffenen dar, das mit deutlicher Beeinträchtigung der Lebensqualität in psychosozialer Hinsicht einhergeht. Arzt und Patient haben in solchen Fällen oft resigniert, da allgemeine Hygienemaßnahmen und medikamentöse Behandlungsversuche bisher meist erfolglos blieben.

Bei drei solchen Patienten, bei denen jahrelange spezielle Sanierungsversuche keinen Erfolg gebracht hatten, ist es uns gelungen, mit dem neuen Anthelmintikum Zentel® (Albendazol) in einem bestimmten Applikationszyklus unter Einbeziehung der näheren Familienangehörigen eine prompte Sanierung zu erzielen, die auch nach Beendigung der Verabreichung anhielt (bis jetzt über sechs Monate).

Für den Applikationszyklus berücksichtigt wurden (vgl. Abb. 1):

— die Lebensdauer der Weibchen von 37 - 100 Tagen (5)

— die Überlebens- und Infektionsfähigkeit von „Staubeiern" in der Wohnumgebung von drei Wochen (5) bzw. unter optimalen Bedingungen bis max. fünf Wochen (6)

— die hohe Zahl von „stummen Familieninfektionen"

— die Wirksamkeit von Albendazol auf sämtliche Wurmstadien (Eier, Larven, Adultwürmer).

Durch die Applikation einer wirksamen Dosis in größeren Abständen über einen genügend langen Zeitraum an die Wurmträger und Familienmitglieder, so war die Überlegung, würden adulte Parasiten absterben; Reinfektionen abgebrochen, bevor sie das Adultwurmstadium erreichen und zur Eiausscheidung führen; und schließlich würden dadurch auch infektionsfähige Staubeier aus der Wohnumgebung verschwinden. Offenbar hat sich diese Überlegung bei den drei Patienten als richtig erwiesen.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

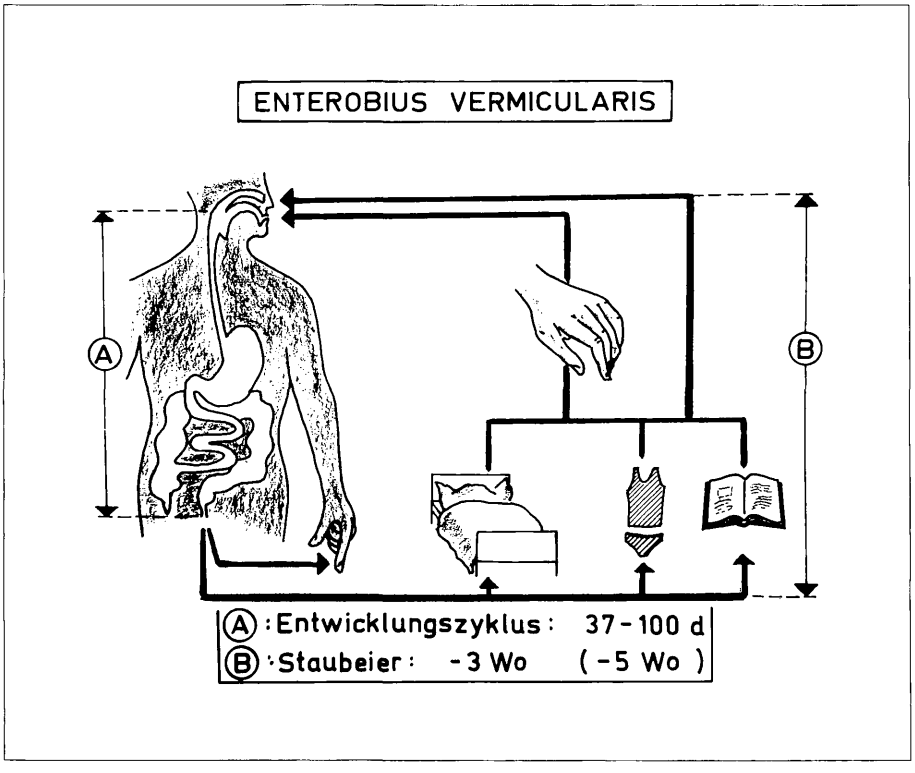

Abb. 1:

Reinfektionszyklus von *Enterobius vermicularis* (nach KARAU, S. — Lit. 3)

Methoden

Achtzehn Patienten, vorwiegend aus dem Leipziger Raum, die in den letzten Jahrzehnten erfolglos wegen Enterobiose behandelt worden waren, sind später in unserer Abteilung erweiterten Untersuchungen und Sanierungsversuchen, besonders mit therapeutischer Darmlavage, unterzogen worden (3). Bei mehreren bestand die Parasitose trotzdem fort. Drei von ihnen mit besonders hartnäckigem Befall wurden später mit Albendazol nachbehandelt.

Kurze Fallbeschreibungen

1. Patient

Geboren 1953, männlich. Tätigkeit in der Lebensmittelindustrie. Eine Tochter (geb. 1984). 1975 erstmals analer Juckreiz sowie massenhaft Madenwürmer im Stuhl. Mehrfache Wurmkuren mittels Piperazin (Piavermit®), Thiabendazol (Mintezol®), Mebendazol (Vermox®), Pyrvinium (Pyrcon®), auch Mitbehandlung der Ehefrau — ohne Erfolg. 1981 Appendektomie als „ultima ratio" — ohne Einfluß. 1983 dritte stationäre Behandlung wegen der Enterobiose — acht Wochen später wieder Würmer. 1984 stationär zu uns zur diagnostischen und therapeutischen Darmlavage (mit Anthelminthika versetzt) — fünf Wochen später erneuter Wurmabgang. Erfolglos blieben weiterhin „iatrogene Durchfälle" zweimal pro Woche über drei Monate mittels Karlsbader Salz (in Anlehnung an eine ältere Therapieempfehlung [5]) sowie „Knoblauchkuren".

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

2. Patient

Geboren 1928, männlich, Maschinenbauingenieur. Von Enterobiose angeblich seit dem 6. Lebensjahr befallen, alle sechs bis acht Wochen jeweils drei bis fünf Tage lang fortbestehender Wurmabgang, obwohl er über die Jahre hinweg „Hunderte von Tabletten" eingenommen habe (Piavermit®, später auch Pyrcon®, Oxymors® usw.). 1974 ständige Unterbauchbeschwerden, daraufhin Appendektomie, elf Wochen später nochmals Einachweis, danach zehn Jahre keine Beobachtungen von Würmern. 1985 erneuter Wurmabgang, wahrscheinlich durch zwei Enkel infiziert worden, bei denen Madenwurmbefall bekannt war — sie wohnten allerdings nicht mit im Hause, sondern kamen nur in mehrwöchigen Abständen zu Besuch. Erneute Behandlungen einschließlich therapeutischer Darmlavage bei uns ohne Erfolg.

3. Patient

Geboren 1921, männlich, Inhaber eines Tabakwarengeschäftes. Appendektomie bereits vor dem ersten Wurmbefall. Seit 1949 nach Kontakt mit einem Wurmträger befallen — trotz größter persönlicher Sauberkeit (ein halbes Jahr lang habe er unter anderem täglich Wäsche und Bettwäsche ausgekocht und mehrmals täglich Analwaschungen durchgeführt) und trotz zahlreicher Medikamente wie Pyrcon®, Mintezol®, Alcopar®, Neobedermin® (bis 1984 habe er allein etwa 1.000 Flaschen Pyrcon® ausgetrunken) kein Erfolg, auch nicht durch Darmlavage.

Durchführung der Albendazol-Verabreichung

— Patienten, ihre Ehepartner sowie mit in der Wohnung lebende Personen bzw. Kinder erhielten fünfmal im Abstand von jeweils vier Wochen zwei Tabletten Zentel® (à 200 mg Albendazol);

— an Angehörige und Enkel in getrennten Haushalten (Patienten 2 und 3) wurden Zentel®-Tabletten bzw. Pyrcon® während dieser Zeit einmalig bis dreimalig (ebenfalls im Abstand von vier Wochen) verabreicht.

— Verabreichung in der ersten Menstruationshälfte bei Frauen im gebärfähigen Alter (soll sogar nur innerhalb von sieben Tagen nach Beginn der Menstruation eingenommen werden — s. u.).

Ergebnisse

Bei allen drei Patienten wurden bis sechs Monate nach Beendigung der Zentel®-Verabreichung keine erneuten Wurmabgänge beobachtet.

Der Patient zwei hatte lediglich vier Tage nach der ersten Tabletteneinnahme nochmals Würmer im Stuhl beobachtet („träge lebend"). Bei einer Tochter sowie zwei Enkeln, bei denen vorher ebenfalls Wurmbefall bestanden hatte, trat nach einmaliger Einnahme von zwei Tabletten Zentel® bis gegenwärtig ebenfalls kein Wurmabgang mehr auf. Die Tabletten wurden ohne Nebenwirkungen vertragen.

Diskussion

Der Befall mit *Enterobius vermicularis* ist im Gegensatz zu den meisten anderen Wurmbefällen auch in gemäßigten Klimazonen stark verbreitet. Allein in den USA und Kanada sind 30 - 40 Millionen *Enterobius*-Träger geschätzt worden (4). Besonders häufig kommt diese Parasitose in öffentlichen Kindereinrichtungen vor. In Kindergärten der ehemaligen DDR wurde vermutet, daß bis zu 80% oder gar 100% eine *Enterobius*-

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Infektion durchgemacht haben. Allerdings tritt im Kindesalter in den allermeisten Fällen eine Spontanheilung ein, da die Weibchen nach der Eiablage — 37 bis 100 Tage nach der Infektion (5) — absterben. Nur wenn es zu exogenen Reinfektionen kommt, besteht die Parasitose fort. Sehr selten wird der *Enterobius*-Befall auch im Erwachsenenalter beobachtet, dann aber oft über Jahrzehnte mit erheblicher Persistenz trotz intensiver medikamentöser und anderer Sanierungsversuche. Etwa alle acht bis zwölf Wochen erscheinen dann oft regelmäßig einige Tage lang die *Enterobien* in der Analregion bzw. massenweise im Stuhl, verbunden mit dem typischen, besonders nachts auftretenden quälenden analen Juckreiz. Meist entwickelt sich ein deutlicher Leidensdruck, vor allem wenn es sich um sehr intelligente und hygienebewußte Patienten handelt. Da eine endogene Reinfektionsmöglichkeit überwiegend abgelehnt wird (3), müssen ständige exogen-perorale (bzw. -perinasale) Reinfektionen als Ursache für das jahrelange Fortbestehen der Parasitose angenommen werden — sieht man einmal von der diskutierten Möglichkeit einer Reinfektion ab, bei welcher im Analbereich aus den Eiern geschlüpfte Larven in die Afteröffnung zurückkriechen sollen. Die Kenntnis der Reinfektionswege bildet die Grundlage für eine effektive Sanierung. Eine besondere Problematik besteht darin, daß infektionsfähige Eier in der Umgebung überleben können — zwar meist nur einige Tage, unter günstigen Bedingungen jedoch bis zu drei Wochen (5), bei maximal feuchtigkeitsgesättigter Luft sogar vier bis fünf Wochen (6). Beim morgendlichen Bettenmachen können solche Eier, wenn sie aus der Analfalte bzw. Schlafwäsche abgefallen sind und sich auf dem Bettlaken befinden, aufgewirbelt und im Schlafzimmer verstreut werden. Durch das Einatmen solcher Staubeier sind auch bei guter Körperhygiene Reinfektionen unvermeidbar. Schon aus diesen Überlegungen sind Einzelbehandlungen als ineffektiv und unsinnig anzusehen, was besonders eindrucksvoll aus der Vorgeschichte des dritten Patienten hervorgeht — Familienbehandlungen sind erforderlich. Als wir beispielsweise eine Familienuntersuchung mit Analabstrichen bei dem ersten Patienten veranlaßten, der schon seit etwa 15 Jahren unter dieser Parasitose litt, war der Abstrich bei seiner Ehefrau positiv, bei der ein Wurmbefall bis dahin völlig unbekannt war. Retrospektiv erinnerte sich der Patient, von dieser Parasitose befallen zu sein, seit er seine Ehefrau kenne — nämlich seit dieser 15 Jahre. Eine große Rolle scheint weiterhin eine ausgeprägte individuelle Empfänglichkeit zu spielen. Der zweite Patient zum Beispiel, der seit Kindheit befallen war und nach einer Appendektomie wurmfrei wurde (was sehr selten ist — vgl. 1, 2), bekam nach etwa zehn Jahren erneut einen *Enterobius*-Befall nach Kontakt mit Enkeln, welche offenbar durch Kindergartenbesuch eine Enterobiose erworben hatten. Weshalb manche Menschen für *Enterobius*-Befall sehr empfänglich sind und weshalb sich die Würmer in ihnen — ganz im Gegensatz zu anderen Menschen bzw. Familienmitgliedern — so massiv vermehren, ist weitgehend unklar.

Albendazol steht in Form von Zentel® (von SK&F) als leicht handhabbares Breitspektrum-Anthelmintikum mit einer Wirkung gegen Nematoden sowie Taenien zur Verfügung. Die Behandlung der meisten Nematodeninfestationen besteht für Erwachsene und Kinder über zwei Jahre aus der einmaligen Gabe von zwei Tabletten bzw. 20 ml Suspension (= 400 mg), bei Strongyloidose bzw. Taeniose wird eine solche Dosis jeweils an drei aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht. Wegen nachgewiesener embryotoxischer und teratogener Effekte im Tierversuch verbietet sich die Anwendung in der Schwangerschaft — dadurch sollte bei Frauen das Medikament in den ersten sieben Tagen nach Beginn einer normalen Menstruation gegeben werden. Als Nebenwirkungen sind nur vereinzelt Abdominalbeschwerden und Kopfschmerzen angegeben worden.

Da nur einmalig zwei Tabletten einzunehmen sind, ist die Compliance besonders hoch. Dies ist bei Enterobiose vor allem für solche Familienmitglieder sehr günstig, die Würmer bei sich noch nie beobachteten, keinerlei gesundheitliche Störungen haben und auch kaum zu Analabstrichuntersuchungen bereit wären.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

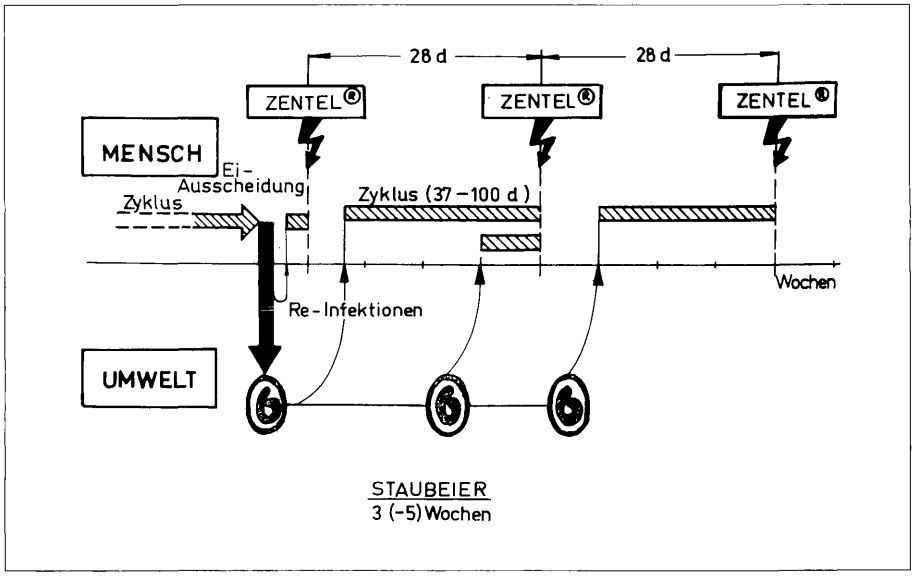

Abb. 2: Rhythmische Unterbrechungen der Reinfektionszyklen mittels Albendazol (Zentel®), wie sie den hier vorgestellten Überlegungen zugrunde lagen. Drei Verabreichungen im Monatsabstand an Befallene und potentielle Mitbefallene (Familienmitglieder) müßten ausreichen, um von ihnen ausgehende Neuausscheidungen von Eiern in die Umgebung und damit fortbestehende Reinfektionszyklen zu verhüten.

Daß wir die Behandlung mit monatlich zwei Tabletten über fünf Monate ausdehnten, resultierte in Anbetracht der jahrzehntelangen Vorgeschichten aus einem hohen Sicherheitsbedürfnis. Rein rechnerisch müßte eine dreimalige Verabreichung in 4-Wochen-Abständen ausreichen (vgl. Abb. 2) — unmittelbar nach der ersten Dosis eingetretene Reinfektionen würden, bevor sie zu erneuten Eiausscheidungen (nach 5 bis 6 Wochen) führen, durch die zweite Dosis nach vier Wochen abgebrochen, und die letzten Reinfektionen durch Staubeier aus dem Wohnmilieu, die maximal bis nach fünf Wochen möglich wären, würden durch die letzte Dosis ebenfalls abgebrochen. Weiterhin sind offenbar nicht einmal mehr besondere Hygienemaßnahmen erforderlich — allein durch diese dreimalige Medikamenteneinnahme kommt es zur Verhinderung erneuter Ausscheidungen infektonsfähiger Eier und damit zu einem Freiwerden der Wohnumgebung von infektionsfähigen Staubeiern innerhalb von maximal fünf Wochen. Die Harmlosigkeit und niedrigen Kosten der Medikamente lassen es schließlich als gerechtfertigt erscheinen, auf einen großen diagnostischen Aufwand in Form von Familienkontrollen mit Analklebestreifen bzw. Analabstrichen zu verzichten. Dies ist besonders im Hinblick auf Familienangehörige sehr günstig, da von ihnen in der Regel die morgendliche Analabstrichdiagnostik ohnehin als ästhetisch sehr unangenehm empfunden wird, weshalb sie dieser oft ablehnend gegenüberstehen. Unsere Beobachtungen geben berechtigt Hoffnung, daß man solche Patienten mit jahrzehntelanger Enterobiose, die oft am Rande der Verzweiflung stehen, mittels Albendazol in dieser Verabreichungsfolge sehr leicht von ihrer Parasitose befreien kann. Dieses Vorgehen macht damit bisherige oft recht langwierige Sanierungsversuche, z. B. mit „Hausmitteln", sowie stationäre Behandlungskuren mit teilweise recht aufwendigen Spezialmethoden wie Darmlavage oder gar Appendektomie, deren Indikation bei Enterobiose nie gesichert war und die nur durchgeführt werden sollte, wenn dabei gleichzeitig appendizitische Beschwerden bestehen, völlig überflüssig, und es hilft dadurch auch, sehr viele Kosten zu sparen.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Bei drei Patienten im Alter von 37 bis 69 Jahren mit jahrzehnterlangem chronisch-rezidivierendem *Enterobius vermicularis*-Befall, bei denen bisherige verstärkte Hygienebemühungen sowie ausgedehnte Behandlungsverfahren mit verschiedenen Medikamenten, auch gemeinsam mit Ehepartnern, und spezielle Verfahren wie Darmlavage und teilweise auch Appendektomie erfolglos geblieben waren, führte die Verabreichung von Albendazol (Zentel®) in einem bestimmten Regime und unter Einbeziehung von Familienmitgliedern zu einer anhaltenden Sanierung. Aufgrund von epidemiologischen Überlegungen kann man davon ausgehen, daß bereits eine dreimalige Verabreichung von jeweils zwei Tabletten Zentel® in 4-Wochenabständen an Patienten und Menschen in der Wohngemeinschaft auch ohne weitere Maßnahmen zur Verhütung von Reinfektionen und damit zur Dauersanierung führt.

Schlüsselwörter

Enterobius vermicularis, Erwachsene, Albendazol, Dauersanierung.

Summary

Family-treatment with albendazol (Zentel®) of chronic-relapsing Enterobiasis in adults

Three patients (age: 37 - 69 years) had suffered from chronic-relapsing enterobiasis since decades despite of enforced hygienic measurements, treatments with several anthelmintics (also in partner) and special methods like lavage of the bowels or appendectomy. Now administration of albendazol (Zentel®) to these patients and their relatives in certain regimen was successful. Based on considerations three times two tablets of Zentel® (= 400 mg albendazol) with intervals of four weeks between them to patients and relatives in the household without any other measurement will be enough for prevention of reinfections and, consequently, for a complete healing.

Key words

Enterobius vermicularis, adults, albendazol, complete healing.

Danksagung

Der Firma SMITH KLINE & FRENCH LABORATORIES, Welwyn Garden City, Hertfordshire/England, möchte ich hiermit für die Bereitstellung von 120 Tabletten Zentel® ganz herzlich danken.

Literatur

1. BURGATZ, R., DOMINOK, G. W. (1977):
   Über Beziehungen zwischen einem Enterobius vermicularis-Nachweis in ektomierten Appendices vermiculares und dem pathologisch-anatomischen Befund.
   Z. ges. Hyg. 12, 912-913.

2. DOMINOK, G. W., BURGATZ, R. (1977):
   Zum Geschlechts-, Alters- und Territorialvorkommen von Enterobius vermicularis in der Appendix vermicularis.
   Z. ges. Hyg. 12, 910-911.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

3. KARAU, S.:
Untersuchungen bei chronischer Enterobiasis.
Diplomarbeit, Leipzig, 1986.

4. PETERSDORF, R. G. (Hrsg.):
Harrison's principles of internal medicine, 10th edition, McGraw Hill, 1983.

5. WIGAND, H., MATTHES, H.:
Helminthen und Helminthosen des Menschen.
Gustav Fischer Verlag Jena, 1958.

6. WOLF, G.:
Zur Biologie der Oxyuriasis. Untersuchungen über Präpatenzperiode und Lebensdauer der Eier.
Diss., Köln, 1954.

KORRESPONDENZADRESSE:

Dr. med. St. Schubert
Amb. Tropenmedizin der Universität

Kickerlingsberg 14
O-7022 Leipzig · Bundesrepublik Deutschland

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Schubert St.

Artikel/Article: Familienbehandlung mit Albendazol (Zentel®) bei chronisch-rezidivierendem Enterobius vermicularis-Befall des Erwachsenen. 191-198