

Schmerzmittelmißbrauch als Ursache chronischer Nierenerkrankung

W. Blumer

Artikel eingegangen am 1. April 1969

Zusammenfassung

Im Bereich einer Allgemeinpraxis starben von 108 Schmerzmittelkonsumenten während einer zehnjährigen Beobachtungszeit vier Frauen an primärer chronischer Pyelonephritis oder interstitieller Nephritis. Bei der übrigen Bevölkerung kamen keine solchen Todesfälle vor. Schwere Nierenschäden konnten rückgängig gemacht werden, wenn die Patienten aufhörten, Schmerzmittel einzunehmen. Durch geeignete prophylaktische und therapeutische Maßnahmen konnte der Schmerzmittelmißbrauch eingedämmt werden, und seither traten in dieser Praxis keine tödlichen Fälle von chronischer Pyelonephritis mehr auf.

Aus diesen Beobachtungen, zusammen mit Angaben der Literatur, wird der Schluß gezogen, daß der Schmerzmittelmißbrauch für die starke Zunahme der erwähnten Nierenerkrankungen verantwortlich ist und daß die Einführung der Rezeptpflicht für diese Mittel befürwortet werden muß.

Einleitung

Nach übereinstimmenden Berichten hat der Schmerzmittelmißbrauch seit dem Jahre 1946 vor allem bei der weiblichen Bevölkerung ständig zugenommen (*Kielholz, Haas*). Parallel dazu ist im gleichen Zeitraum die Mortalität an Pyelonephritis — ebenfalls vorwiegend bei Frauen — sprunghaft angestiegen. Gemäß der Mortalitätsstatistik starben im Jahre 1966 in der Schweiz fünfmal mehr Frauen an Pyelonephritis als im Jahre 1947 (*Dubach* [5]). Diese Tatsache wird durch die Befunde der pathologischen Anatomen bestätigt, welche die betreffenden Nierenaffektionen viel häufiger feststellen als früher, wobei nach *Zollinger* in zahlreichen Fällen von Phenacetinsucht nicht eine chronische interstitielle Nephritis, sondern eine echte Pyelonephritis gefunden wird. *Kincaid-Smith* fand solche Veränderungen auch mittels der Nierenbiopsie und betrachtete sie als Indikator für den Schmerzmittelabusus. In medizinischen Kliniken und Polikliniken wiesen gemäß der «Gesamtschweizerischen Enquête» von *Kielholz* 70 % der Schmerzmittelkonsumenten Nierenschäden auf. Den gleichen Prozentsatz fand auch *Hengstmann* in

Deutschland. Das beweist noch nicht die Gefährlichkeit der Schmerzmittel, weil hier eine Auswahl von schweren Fällen vorliegt, bei denen die Kopfschmerzen durch die Nierenerkrankung bedingt sein könnten (*Reubi*). Diese Patienten wurden wohl meistens wegen ihres Nierenleidens in die Klinik eingewiesen, und bei dieser Gelegenheit konnte der Abusus festgestellt werden. Dementsprechend waren die Nierenstörungen bei den Patienten der psychiatrischen Kliniken und der praktischen Ärzte viel weniger häufig (*Kielholz*). Immerhin fanden *Horisberger, Grandjean* und *Lanz* bei einem großen Kollektiv mit vorwiegend leichtem Schmerzmittelkonsum in der Uhrenindustrie eine signifikante Verminderung der Urinkonzentrationsfähigkeit. Ebenfalls in Uhrenfabriken konnte *Dubach* [7] nachweisen, daß krankhafte Urinbefunde (Blut, Eiweiß, Bakterienvermehrung) sowie erhöhte Blutkreatininwerte bei Frauen mit nachgewiesenem Phenacetinabusus mindestens doppelt so häufig vorkamen als bei Frauen ohne Tablettenkonsum. *Kielholz* kommt in der Gesamtschweizerischen Enquête zum Schluß, der Kausalzusammenhang mit den Nierenschäden sei klinisch eindrücklich, aber wissenschaftlich noch nicht eindeutig bewiesen. Worin könnte ein solcher Beweis bestehen? Wiederholte *Tierversuche* mit monatelanger Verfütterung von Phenacetin verliefen durchwegs negativ. Erst als *Miescher, Schnyder* und *Krech* noch zusätzlich *Infekte* setzten, kam die verstärkte Nierenempfindlichkeit dieser Tiere zum Ausdruck. Kaninchen, welche nach Vorbehandlung mit Schmerzmitteln Kolibakterien intravenös erhielten, erkrankten an interstitieller Nephritis, was bei einer Kontrollgruppe nicht der Fall war. Bei einer zweiten Untersuchungsreihe im Jahre 1961 wurden kleinere Bakterien Dosen und ein anderer Stamm (*Proteus*) für solche Versuche verwendet (*Miescher* und *Studer*). Hier ergab sich bei den meisten Tieren eine Erhöhung der Blut-

harnstoffwerte. Hingegen kam es selten zu schweren histologisch nachweisbaren Nierenschäden, und die Harnstoffanstiege waren nur vorübergehend, was auf die guten immunisierenden Eigenschaften des diesmal verwendeten Bakterienstammes zurückgeführt wurde. Zur endgültigen Klärung dieses Problems wurden damals weitere solche Versuche vorgeschlagen.

In der vorliegenden Arbeit wurden folgende Fragestellungen berücksichtigt:

1. Kommt die primäre chronische Pyelonephritis bei Schmerzmittelkonsumenten häufiger vor als in der Durchschnittsbevölkerung?

2. Ist der Schmerzmittelmisbrauch als *Ursache* der Nierenstörung zu betrachten, oder stellt er sich als Folge derselben dar?

3. Sind chronische Infekte als Voraussetzung für das Zustandekommen der Pyelonephritis bei diesen Patienten häufig zu finden?

Für die Beantwortung solcher Fragen bieten Erhebungen in der Allgemeinpraxis den Vorteil, daß nahezu alle Patienten im betreffenden Kollektiv ohne klinische oder berufsbedingte Auslese erfaßt und über lange Zeiträume beobachtet werden können. Außerdem besteht die Möglichkeit, auch die übrige, «gesunde» Bevölkerung vergleichsweise betrachten zu können.

Eigene Beobachtungen

Der Verfasser fand auf Grund regelmäßiger Befragungen von Patienten oder ihren Angehörigen in seiner Praxis 108 Patienten, welche ständig Schmerzmittel einnahmen. Dieses Krankengut wurde an anderer Stelle eingehend beschrieben (*Blumer* [3]). Von diesen Patienten sind während einer Beobachtungszeit von zehn Jahren (1958 bis 1967) vier Frauen an chronischer Pyelonephritis gestorben, d. h. knapp vier Prozent aller Schmerzmittelkonsumenten¹.

1. Frau G. M., geb. 1907, Fabrikarbeiterin, nahm nach ihren eigenen Angaben seit vielen Jahren täglich bis fünf Tabletten Saridon oder Kafa wegen Kopfweh². Exitus letalis am 6. Dezember 1964. Diagnose des Spitalarztes: Nephritis interstitialis chronica, Urämie, Phenacetin-Intoxikation, renale Anämie. Patholog.-anatomische Diagnose: Chronische Pyelonephritis.

2. Frau W. B., geb. 1912, Fabrikarbeiterin, gab die Einnahme von täglich 3 bis 4 Tabletten Saridon während etwa 20 Jahren zu. Exitus am 17. Dezember 1964 im Spital nach Peritonealdialyse. Patholog.-anatomische Diagnose: chronisch-interstitielle Nephritis (herdförmig-destruktive Form) mit Papillennekrosen.

3. Frau W. F., geb. 1905, Hausfrau, nahm nach ihren Angaben während etwa 20 Jahren wegen Kopfweh und zur Leistungssteigerung täglich 1 bis 5 Kafa zu sich. Patientin weilte vom 9. November 1966 bis 1. Dezember 1966 im Spital wegen Hämaturie. Dabei wurde eine chronische Pyelonephritis mit Präurämie festgestellt. Die Harnstoffwerte schwankten zwischen 60 und 85 mg/‰. Exitus im Jahre 1967 an Niereninsuffizienz.

4. Frau I. S., geb. 1917, Hausfrau, gibt ihren langjährigen, hochgradigen Schmerzmittelabusus nicht zu. Exitus am 2. Juni 1963. Diagnose: Pyelonephritis chronica, Urämie, Pericarditis uraemica, renale Hypertonie, normochrome Anämie. Patholog.-anatomische Diagnose: schwere pyelonephritische Schrumpfnieren mit ausgedehnten sekundären, z. T. hypertensiven Gefäßschäden.

In der übrigen Bevölkerung stellen Todesfälle infolge primärer Pyelonephritis eine extreme Seltenheit dar. So ist außer diesen vier Schmerzmittelkonsumentinnen während des gleichen Zeitraums im betreffenden Praxisbereich keine einzige Frau an dieser Krankheit gestorben. Dies deckt sich mit den Angaben von *Dubach* [5], wonach in der

¹ Die Überlassung der Krankengeschichten verdanke ich Herrn Dr. med. F. Kesselring, Chefarzt der medizinischen Abteilung Kantonsspital Glarus.

² Alle diese Patienten bagatellisierten ihren Schmerzmittelkonsum. Dieser lag in Wirklichkeit gemäß den Angaben von Angehörigen oder Arbeitskollegen viel höher.

ganzen Schweiz im Jahre 1947, also vor der Analgetica-Ära, nur 47 Frauen an Pyelonephritis gestorben waren.

Besonders aufschlußreich sind drei Fälle, bei welchen bereits eine schwere Nierenkrankung vorlag, wobei diese aber nach Heilung des Schmerzmittelmißbrauchs rückgängig gemacht werden konnte:

5. Frau L. L., geb. 1903, Hausfrau, nahm früher jahrelang viele Schmerztabletten. Seit 1922 wiederholte Schübe von Pyelonephritis. 1960 wurde im Spital eine schwere Niereninsuffizienz mit Harnstoffwerten konstant über 100 mg/% festgestellt. Seither nahm die Patientin nur noch gelegentlich Aspirin für ihr Kopfweh. 1961 wieder Spitalaufenthalt. Diagnose: chronische Pyelonephritis mit Schrumpfniere. Reststickstoff an der oberen Grenze der Norm. Chemotherapie. 1965 im Spital Reststickstoff mit 44 mg/% noch leicht erhöht. Streptomycin. 1966 wurden im Spital normale Reststickstoff- und Kreatininwerte festgestellt. In den letzten drei Jahren blieben die Harnstoffwerte immer normal, und die Patientin ist wieder arbeitsfähig.

6. Frau L. V., geb. 1913, Fabrikarbeiterin, war in den Jahren 1963 bis 1969 mehrmals hospitalisiert wegen doppelseitiger Schrumpfniere mit anfänglich erhöhten Reststickstoffwerten zwischen 46 und 62 mg/%. Immer wieder wurde der Verdacht auf das Vorliegen einer interstitiellen Nephritis geäußert. Die Patientin negierte aber den Abusus von phenazetinhaltigen Schmerzmitteln. Erst im Jahre 1969, als die Nierenfunktion sich allmählich normalisiert hatte, gab die Patientin zu, daß sie früher wegen Kopfweh während einigen Monaten (?) täglich 2 bis 3 Kopfwhe-tabletten eingenommen habe.

7. Frau M. N., geb. 1921, Hausfrau, nahm früher während vieler Jahre täglich bis 6 Saridontabletten. Seit 1952 traten immer wieder Schübe von Pyelitis auf, und die Patientin mußte in kachektischem Zustand mehrmals hospitalisiert werden. Spitaldiagnose: chronische Pyelonephritis bei Saridonvergiftung, nephrogene Anämie, Nierenfunktionsstörung. Behandlung mit Bluttransfusionen, Eisen, Antibiotica. Nachdem es gelang, die Patientin von den Schmerztabletten zu entwöhnen, besserte sich der Allgemeinzustand immer mehr.

Seither sind nur noch zwei akute Schübe von Pyelitis aufgetreten, welche mit Furadantin sofort geheilt werden konnten. Seit 8 Jahren ist die Patientin wieder voll arbeitsfähig.

Der günstige Ausgang bei diesen drei Patientinnen ist vor allem der wiederholten intensiven Behandlung und Betreuung im Spital zu verdanken (Aufklärung über die Gefahr des Abusus, Entwöhnung, antibiotische Therapie). Bei den vier zuerst aufgeführten Patientinnen konnten diese Maßnahmen leider erst viel zu spät eingesetzt werden, weil sie den Tablettenkonsum jahrelang nicht zugeben und sich deswegen nicht behandeln lassen wollten.

Durch frühzeitige Erfassung sowie bestimmte prophylaktische und therapeutische Maßnahmen gelang es, in diesem Praxisbereich den Schmerzmittelmißbrauch einzudämmen (Blumer [2, 4]). In der Folge haben sich seit dem Jahre 1964 keine Todesfälle an primärer chronischer Pyelonephritis oder interstitieller Nephritis mehr ereignet.

Schon vor einigen Jahren hatten Tierversuche gezeigt, daß nach langdauernder Verfütterung von Schmerzmitteln nicht nur die Nieren, sondern wahrscheinlich auch der ganze Organismus eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infekten aufweisen (Miescher, Schnyder und Krech sowie Studer, Zbinden et al.). Tatsächlich fanden sich im vorliegenden Krankengut sehr viele chronische Infekte, was in Übereinstimmung steht mit den Angaben von Haas, Gsell, Rechenberg und Miescher. Bei den ersten 58 Patienten, welche schon seit über 10 Jahren in Beobachtung standen, wurde versucht, diese Infekte zahlenmäßig zu erfassen. In 12 Fällen war dies aus äußeren Gründen nicht möglich (Wegzug, Tod, Arztwechsel). Von den übrigen hatten 85 % chronische Infekte. Meistens handelte es sich um Infekte der Harnwege, der oberen Luftwege, Sinusitiden, Tonsillitiden, Zahngranulome (s. Anhang). Sie waren gewöhnlich klinisch fast sym-

ptomlos und daher weder dem Patienten noch dem Arzt bekannt, wenn nicht ausdrücklich danach gesucht wurde (Zahnaufnahmen, otorhinologische Untersuchung, Harnuntersuchung). Da diese Patienten ihre Schmerzen ständig mit Schmerzmitteln betäuben, ist es verständlich, daß die Infekte sich subjektiv nicht bemerkbar machen. Sie dürften aber den Schmerzmittelkonsum steigern und damit zu einem Circulus vitiosus führen. So konnte in manchen Fällen durch Infektsanierung eine Besserung oder sogar Heilung des Abusus erzielt werden, wobei die Kopfschmerzen allerdings oft bestehen blieben. Der Verfasser konnte vergleichsweise 53 Patienten mit langdauernden Kopfschmerzen beobachten, welche noch nicht regelmäßig Schmerztabletten einnahmen und bei denen keine organische Ursache festgestellt werden konnte (*Blumer* [3]). Bei dieser Gruppe fanden sich nur 5 Fälle mit chronischen Infekten, darunter kein einziger Harninfekt.

Diskussion und Schlußfolgerungen

Es ist erstaunlich, daß Todesfälle an primärer chronischer Pyelonephritis nur bei Patienten vorkamen, welche jahrelang sehr viele Schmerztabletten eingenommen hatten. Dies stimmt überein mit der Untersuchung von *Bengtsson*, welche während acht Jahren 305 Patienten mit chronischer Pyelonephritis beobachten konnte: darunter fanden sich zwar auch Patienten ohne Schmerzmittelkonsum. Aber bei diesen handelte es sich um relativ gutartige Fälle, und der Verlauf war günstig, indem sie in der Regel gut auf antibakterielle Behandlung ansprachen. Todesfälle traten fast ausnahmslos nur bei Tablettenkonsum auf (Papillennekrosen). Im Gegensatz dazu fand *Zollinger* solche Nierenstörungen auch bei Verstorbenen, welche nie Schmerztabletten konsumiert hatten. Allerdings räumt dieser Autor ein, daß es oft sehr schwierig sei, darüber wahrheitsgetreue

Angaben zu erhalten (vgl. *Dubach* [7]). Nach übereinstimmenden neueren Angaben nehmen zwanzig bis dreißig Prozent aller Schweizer Frauen regelmäßig solche Mittel, was nur in einem ganz kleinen Bruchteil den Ärzten zur Kenntnis gelangt. Der Verfasser hat es — ähnlich wie *Hengstmann* — immer wieder erlebt, daß solche Patienten im Spital ihren Schmerzmittelkonsum jahrelang vollständig negierten. Erst die Befragung der Angehörigen oder der Arbeitskolleginnen deckte nachträglich den wahren Sachverhalt auf.

Die langdauernde Beobachtung dieser Patienten, wie sie in der Praxis möglich ist, gestattete die Feststellung, daß viele von ihnen (75 %) die Schmerzmitteldosis jahrelang nicht steigerten (*Blumer* [3]). Wenn eine Nierenstörung die Ursache der Kopfschmerzen gewesen wäre, hätte sie sich in dieser Zeit wohl manifestieren müssen (*Zollinger*). In Wirklichkeit traten diese Nierenerkrankungen nur bei Patienten mit langdauerndem, hochgradigem Abusus auf, nie im Anfangsstadium. In der gleichen Richtung spricht auch die Tatsache, daß diese Schmerzmittelkonsumenten sehr oft in den Ferien ihre Kopfschmerzen verlieren und keine Schmerztabletten einnehmen (*Blumer* [3]), was in der Literatur ebenfalls angegeben wird (*Schweingruber*, *Horisberger*, *Grandjean* und *Lanz*). Daß der Schmerzmittelabusus die Ursache darstellt, wird zudem eindrücklich dadurch bestätigt, daß mehrere Patienten mit pyelitischer Schrumpfniere gebessert werden konnten, nachdem sie dazu bewogen worden waren, keine Analgetica mehr einzunehmen. Analoge Fälle konnte auch *Kincaid-Smith* beobachten.

Es liegt auf der Hand, daß die Aufgabe der Ärzte, solche Patienten rechtzeitig zu erfassen und zu behandeln, nur durch die Einführung der Rezeptpflicht ermöglicht werden kann (*Hengstmann*). Dadurch werden die Ärzte der mühsamen und fast unmöglichen

Aufgabe enthoben, jeden Patienten immer und immer wieder auszufragen. Es wird eingewendet, daß die Ärzte durch die Einführung der Rezeptpflicht überfordert würden. Tatsächlich wird die Behandlung des Schmerzmittelmißbrauchs in weiten Ärztekreisen als ein hoffnungsloses Unterfangen betrachtet, was auf analoge Erfahrungen mit der Schlafmittelsucht sowie auf ungünstige Berichte aus psychiatrischen Kliniken zurückgeführt werden muß. In diesen Kliniken handelt es sich aber fast ausnahmslos um sehr schwere Fälle, oft kombiniert mit anderen Suchtarten, Alkoholismus und Geisteskrankheiten, was in der Allgemeinpraxis nicht der Fall ist. Deshalb ist diese therapeutische Resignation in bezug auf die viel zahlreicheren Fälle in der Praxis nicht gerechtfertigt. Sowohl der Analgetica-Abusus als auch die zugrundeliegenden Kopfschmerzen können mit einfachen Mitteln wirksam bekämpft werden, wenn die Behandlung rechtzeitig einsetzt (*Blumer* [4]). In Schweden hat sich die Einführung des Rezeptzwangs für phenazetinhaltige Mittel bereits günstig ausgewirkt (*Bengtsson*). Dasselbe läßt sich bei uns in bezug auf die Schlafmittel feststellen, indem die Barbituratsucht in der Allgemeinpraxis heute gegenüber dem Schmerzmittelmißbrauch zahlenmäßig eine sehr geringe Rolle spielt (auch gemäß der Gesamtschweizerischen Enquête von *Kielholz* sind diese Fälle in der Praxis fünfmal weniger häufig als die Fälle mit Analgetica-Abusus).

Infolge des gewaltigen Überhandnehmens der erwähnten Nierenstörungen werden die Klinikabteilungen, welche einen vorübergehenden oder dauernden Ersatz der Nieren ermöglichen (Hämodialyse, Nierentransplantation), immer mehr beansprucht und ausgebaut. Man befaßt sich bereits mit der vorausschauenden Planung, um den zukünftigen Bedarf an Spitalbetten, Personal und Ausrüstung für diese Patienten sicherzustellen (*Dubach*). Nach *Spichtig* kostet beispiels-

weise die Hämodialyse-Behandlung für einen einzigen Patienten jährlich 15 000 bis 20 000 Franken, was die Krankenkassen als Pflichtleistung zu übernehmen haben. Die Frage ist berechtigt, ob dieser riesige Aufwand nicht vermieden werden könnte, wenn man das Übel an der Wurzel packen würde.

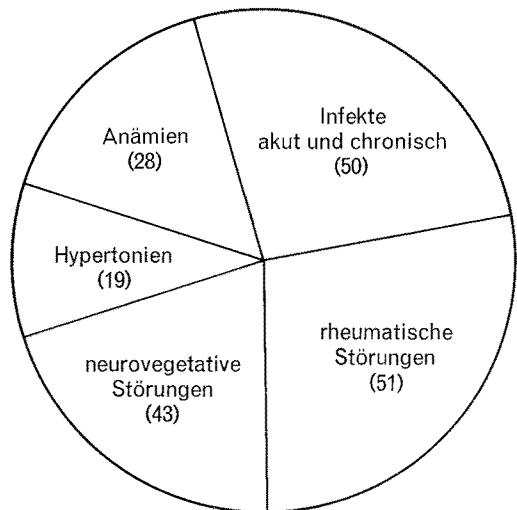


Abb. 1 Verteilung klinischer Befunde bei 58 Schmerzmittelkonsumenten. Die eingeklammerten Zahlen geben die Anzahl der Personen an, bei denen diese Symptome einmal oder mehrmals beobachtet wurden.

Literatur

- [1] *Bengtsson U.*: Analgesic Nephropathy — Chronic Pyelonephritis. Proc. 3rd int. Congr. Nephrol., Washington 1966, Vol. 2, 291—299 (Karger, Basel-New York 1967).
- [2] *Blumer W.*: Schmerzmittelmißbrauch in einer Allgemeinpraxis. Bull. des Eidg. Gesundheitsamtes, Beilage B, Nr. 4 (1968).
- [3] *Blumer W.*: Die Entstehung des Schmerzmittelmißbrauchs. Z. Präy. Med. 13, 318—336 (1968).
- [4] *Blumer W.*: Kopfschmerzen durch Autoabgase? Z. Präy. Med. 14, 303—304 (1969).
- [5] *Dubach U. C.*: Mortalitätsentwicklung für Nierenleiden in der Schweiz 1947—1966. Schw. Med Wschr. 98, 1542—1547 (1968).

- [6] *Dubach U. C.*: An Epidemiological Study of Analgesic Abuse. Proc. 3rd int. Congr. Nephrol., Washington 1966, Vol. 2, 300–305 (Karger, Basel-New York 1967).
- [7] *Dubach U. C.*: Epidemiological study of analgesic intake and its relationship to urinary tract disorders in Switzerland. *Helv. Medica Acta*, Vol. 34, Fasc. 4, 297–312 (1968).
- [8] *Gsell O., v. Rechenberg H. K. und Miescher P.*: Probleme der interstitiellen Nephritis. *Schw. Med. Wschr.* 88, 389–390 (1958).
- [9] *Haas H. G.*: Schmerzmittelmißbrauch. *Schw. Med. Wschr.* 86, 401–407 (1956).
- [10] *Hengstmann H.*: Über die Verbreitung und Folgen des Phenazetinabusus auf dem Lande. *Münch. Med. Wschr.* 108, 1489–1493 (1966).
- [11] *Horisberger B., Grandjean E. und Lanz F.*: Untersuchungen über den Medikamentenmißbrauch in einem Großbetrieb der schweiz. Uhrenindustrie. *Schw. Med. Wschr.* 88, 920–926 (1958).
- [12] *Kielholz P.*: Ätiologie und Therapie der Analgetica- und Hypnoticasucht. *Schw. Med. Wschr.* 84, 753–757 (1954).
- [13] *Kielholz P.*: Gesamtschweizerische Enquête über die Häufigkeit des Medikamentenmißbrauches. *Schweiz. Ärztezeitung.* 49, 1077–1096 (1968).
- [14] *Kincaid-Smith P.*: The Clinical Value of Renal Biopsy. Proc. 3rd int. Congr. Nephrol., Washington 1966, Vol. 2, 178–197 (Karger, Basel-New York 1967).
- [15] *Miescher P., Schnyder U. und Krech U.*: Zur Pathogenese der «interstitiellen Nephritis» bei Abusus phenacetinhaltiger Analgetica. *Schw. Med. Wschr.* 88, 432–437 (1958).
- [16] *Miescher P. und Studer A.*: Weitere tierexperimentelle Untersuchungen zur Frage der Pathogenese der interstitiellen Nephritis. *Schw. Med. Wschr.* 91, 939–943 (1961).
- [17] *Reubi F.*: *J. Urol. méd. chir.* 60, 816 (1954).
- [18] *Schweingruber R.*: Probleme der chronischen Vergiftung mit kombinierten Phenacetinpräparaten. *Schw. Med. Wschr.* 85, 1162–1166 (1955).
- [19] *Spichtig R.*: Die Zukunft der Patienten mit irreversibler Niereninsuffizienz. *Schw. Med. Wschr.* 99, 1169–1175 (1969).
- [20] *Studer A., Zbinden G. und Fust B.*: Weitere tierexperimentelle Untersuchungen zur Frage Schmerzmittelmißbrauch und interstitielle Nephritis. *Schw. Med. Wschr.* 88, 469–470 (1958).
- [21] *Zollinger H. U.*: Schäden bei chronischem Phenacetinabusus. *Praxis* 49, 505–506 (1960).

Anhang

Tab. 1 Chronische Infekte bei langdauerndem Schmerzmittelabusus.

Alter in Jahren	Anzahl Tabletten pro Woche	Dauer des Konsums	Chronische Infekte (spezialärztliche Diagnosen)
65	2 bis 3	2 Jahre	Bronchiektasen, Zahngranulom
27	40 bis 70	1/2 Jahr	zahlreiche Zahngranulome
37	15 bis 20	jahrelang	Tonsillitis chronica
53	70	jahrelang	chronisch-interstitielle Nephritis, Zahngranulom
59	15	1 1/2 Jahre	Kieferhöhlenempyem, Granulom, wiederholte Anginen
32	7	jahrelang	Zahngranulome, wiederholte Nebenhöhlenentzündungen und Anginen
41	15	6 Jahre	chronische Sinusitis, Zahnfistel
57	10 bis 20	einige Jahre	mehrere Granulome
48	50	20 Jahre	Kieferhöhlenempyem
39	15 bis 20	jahrelang	Zahngranulom
43	10 bis 20	10 Jahre	chronische Sinusitis, wiederholte Anginen
37	30	jahrelang	Zahngranulom
57	20 bis 50	jahrelang	chronische Pyelonephritis, Granulom
84	30 bis 40	jahrelang	chronische Rhinopharyngitis
60	15 bis 20	jahrelang	chronische Sinusitis, Granulom
56	20	2 Jahre	Pansinusitis, vier Granulome
58	10 bis 20	jahrelang	chronische Laryngopharyngitis, Zahnwurzelentzündung
48	40	jahrelang	chronisch-interstitielle Nephritis
32	7	5 Jahre	chronische Tonsillitis
52	20 bis 30	jahrelang	chronische Sinusitis, Granulome

Tab. 1 Chronische Infekte bei langdauerndem Schmerzmittelabusus (Fortsetzung)

Alter in Jahren	Anzahl Tabletten pro Woche	Dauer des Konsums	Chronische Infekte (spezialärztliche Diagnosen)
36	oft	?	Nebenhöhleneiterung, wiederholte Tonsillitiden
43	70	jahrelang	chronische Tonsillitis und Sinusitis
40	30 bis 40	jahrelang	Pansinusitis
40	60 bis 100	20 Jahre	Stirnhöhleneiterung
24	7	?	Granulome, chronische Sinusitis
47	viele	jahrelang	Granulom
49	oft	?	Granulom
39	35	jahrelang	chronische Tonsillitis und Sinusitis
47	15 bis 20	jahrelang	Granulom
31	15 bis 20	?	chronische Sinusitis
58	50	15 Jahre	Rhinitis chronica
60	20	jahrelang	chronische Sinusitis
56	30	jahrelang	chronische Sinusitis und Pharyngitis
31	10	jahrelang	Granulom
57	10 bis 12	jahrelang	mehrere Granulome
43	20	10 Jahre	Pansinusitis
49	20 bis 30	einige Wochen	Granulom
28	15	1 1/2 Jahre	Granulom, wiederholte Tonsillitiden
65	150 bis 200	jahrelang	multiple Granulome

Adresse des Autors:

Dr. med. *Walter Blumer*, FMH Allgemeine Medizin,
8754 Netstal (Kt. Glarus).