

Tödliche Vergiftungen in Debrecen. Analyse der Fälle von 1958 bis 1981

K. Zsigmond, G. Somogyi, Gy. Csabai und L. Buris

Institut für Gerichtliche Medizin der Medizinischen Universität Debrecen,
H-4012 Debrecen, Pf. 25, Ungarn

Fatal Intoxications in Debrecen. Analysis of the Cases from 1958 to 1981

Summary. In this report the toxicologic material obtained since 1958 in our institute has been evaluated. Of the 15,144 postmortem examinations, 997 toxicologic examinations have been carried out. In addition, 739 clinical cases have been studied during this period. There has been a monotonous increase in the number of toxicologic cases up to now. The number of cases is doubled during a 10-year period. Barbiturates are the main type of intoxicating agents found, but there is a rapid increase in the use of other drugs in the material studied. The use of nicotine is steadily decreasing but there is an increasing number of toxicologic cases in connection with the use of other plant protectives. The evaluation of toxicologic cases involving alcohol will be reported elsewhere.

Key words: Poisoning, distribution in Hungary – “Popular” intoxication

Zusammenfassung. Wir bewerteten das toxikologische Material des Instituts seit 1958. In 997 Fällen von 15 144 Sektionen, außerdem in 739 Fällen aus verschiedenen Kliniken, wurden toxikologische Untersuchungen durchgeführt. Die Zahl der toxikologischen Fälle wuchs monoton in dem untersuchten Zeitraum, alle 10 Jahre verdoppelte sie sich ungefähr. Was die Giftarten betrifft, sind die Barbiturate führend, aber es steigt auch der Gebrauch sonstiger Arzneimittel. Neben der gleichzeitigen Abnahme des Nikotins treten andere Pflanzenschutzmittel in den Vordergrund. Die Bewertung der Alkoholvergiftungen wurde an anderer Stelle gesondert durchgeführt.

Schlüsselwörter: Vergiftungen, Verbreitung in Ungarn – “Modeabhängigkeit“ der Vergiftungen

Sonderdruckanfragen an: Dr. K. Zsigmond (Adresse siehe oben)

Tabelle 1. Anzahl der Analysen von sezierten und klinischen Fällen von 1958 bis 1981 bzw. bis 1987 extrapoliert

Zeit	1958–1967	1968–1977	1978–1981	Bis 1987 extrapoliert
Sezierte Fälle	283	497	217	651
Klinische Fälle	93	364	282	846
Gesamtfälle	376	861	499	1497

Im Gerichtsmedizinischen Institut der Debrecener Medizinischen Universität begann im Jahre 1958 erneut die toxikologische Arbeit (zwischen 1944 und 1946 wurden ebenfalls toxikologische Untersuchungen durchgeführt (V. Földes, persönliche Mitteilung).

Die Erfahrungen von mehr als 2 Jahrzehnten wurden zusammengefaßt, und besondere Aufmerksamkeit wurde einerseits der wachsenden Tendenz der Vergiftungsfälle und andererseits der Veränderung der Vergiftungsarten geschenkt.

Die Angaben umfassen Selbstmord-, Zufalls- und Mordfälle.

Die Analyse der sezierten und klinischen Fälle wird zusammen so durchgeführt, daß wir die vergangene Zeit folgendermaßen in drei Intervalle einteilen: 1958–1967, 1968–1977, 1978–heute, bzw. bis 1987 wurden die zu erwartenden Werte extrapoliert, die Veränderung der Häufigkeit außer acht lassend (Tabelle 1).

Seit 1958 hat unser Institut 15 144 Sektionen vorgenommen, davon entfielen 5697 auf den Zeitraum 1958–1967, 7429 auf 1968–1977 und 2018 von 1978 bis zum 20. 5. 1981.

In 997 Fällen (6,46% der gesamten Sektionen) kam es wegen Vergiftung zur Obduktion. Dieser Wert ist beinahe identisch mit dem von Leinzinger et al. [1] im Grazer Raum ermittelten Wert von 6,5%, aber bedeutend niedriger als der von Schmidt [2] angegebene Wert von 14%.

Unser Institut führt auch für verschiedene Kliniken toxikologische Untersuchungen durch. Deren Zahl betrug in dem bewerteten Zeitraum 739, das sind 43% der gesamten toxikologischen Untersuchungen.

Aus diesen Angaben ist der monotone Anstieg der Fälle ersichtlich. Auf die ersten 10 Jahre entfallen 21,6% der gesamten Fälle, auf das 2. Jahrzehnt 49,5% und auf das 3. — ungefähr 3,5 Jahre — 28,7%.

Die willkürliche Extrapolation betrachtend, verändern sich die Angaben folgendermaßen:

1. Jahrzehnt: 13,7%;
2. Jahrzehnt: 31,4%;
3. Jahrzehnt: 54,7% (Abb. 1).

Schwarz [3] und später Lendle [4] erwähnen die „Modeabhängigkeit“ der Veränderung der toxischen Stoffe, die in großem Maße von der Erreichbarkeit bzw. der schnellen und sicheren Wirkung des Giftes beeinflußt wird. Jahrhundertlang zählte z. B. Arsen als klassisches „Modegift“, in der heutigen Praxis muß man damit kaum noch rechnen (Tabelle 2).

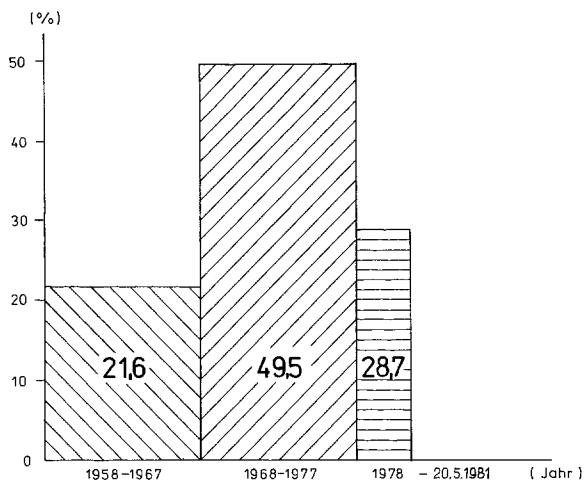
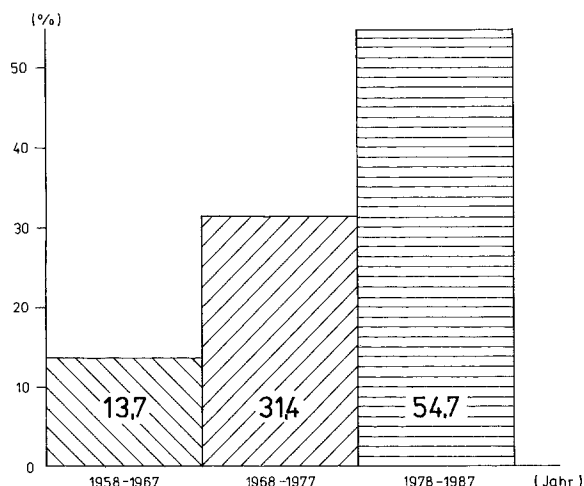


Abb. 1. Der Anstieg der Vergiftungsfälle in den dekadischen Zeiträumen (3. Dekade bis 1987 extrapoliert)



Auffallend ist die große Zahl der Nikotinvergiftungen, besonders in den ersten 10 Jahren unserer Untersuchung (Abb. 2). Der Grund dafür ist offensichtlich: Da das Komitat ein landwirtschaftliches Gebiet ist, war fast jeder Kleingärtner im Besitz von Nikotin. Wegen seiner allgemeinbekannten Vergiftungseigenschaft und als sicher wirkendes Mittel wird das Nikotin in Suicid-Fällen bevorzugt.

Eine ähnliche Erscheinung wurde von Leinzinger et al. [1] mitgeteilt. In ihrem Bezirk erfolgten 1953-1955 mehr als ein Drittel der Vergiftungen mit dem Pflanzenschutzmittel E 605, nach Maresch [5a, b] geschah sogar die Hälfte aller Vergiftungen mit diesem Mittel.

Beobachtenswert ist das auffällige Sinken der Nikotinvergiftungen (die Beschaffung von Nikotin war an eine Gifterlaubnis gebunden) und der gleichzeitige Anstieg der Zahl der Vergiftungen durch andere Pflanzenschutzmittel, in erster Linie organische Phosphorsäureester-Derivate. Sehr bedeutend ist, vor allem im

Tabelle 2. Art und Verteilung der toxischen Stoffe von 1958 bis 1987

Toxische Stoffe	1958–1967		1968–1977		1978–1981		Bis 1987 extrapoliert
	Fälle	%	Fälle	%	Fälle	%	Fälle
Barbiturate	161	42,8	527	61,2	307	61,5	921
Sonstige Arzneimittel	13	3,4	71	8,2	185	37,0	555
Kohlenmonoxid	103	27,3	73	8,5	24	4,8	72
Nikotin	77	20,4	44	5,1	4	0,8	12
Sonstige Pflanzenschutzmittel	20	5,3	54	6,3	51	10,2	151
Methylalkohol	16	4,3	9	1,1	—	—	—
Arsen	10	2,7	1	0,1	—	—	—
Zyanid	5	1,3	3	0,3	2	0,4	—
Salzsäure	2	0,5	11	1,3	1	0,2	—
Lauge	2	0,5	2	0,2	2	0,4	—
Benzin	1	0,3	—	—	—	—	—
Na ₃ PO ₄	1	0,3	—	—	—	—	—
Quecksilber	1	0,3	—	—	—	—	—
Kadmium	1	0,3	—	—	—	—	—
Nitrat	1	0,3	—	—	—	—	—
Nitroverdünner	—	—	4	0,5	—	—	—
Natriumnitrit	—	—	2	0,2	1	0,2	—
Na-hypochlorid	—	—	2	0,2	—	—	—
Formaldehyd	—	—	1	0,1	—	—	—
Phosphor	—	—	1	0,1	—	—	—
Ethylenglykol	—	—	1	0,1	—	—	—
Ammoniak	—	—	1	0,1	—	—	—
Naphthalin	—	—	1	0,1	—	—	—
NaHCO ₃	—	—	1	0,1	—	—	—
Nitrobenzol	—	—	1	0,1	—	—	—
Schwefelsäure	—	—	1	0,1	—	—	—
Gerbsäure	—	—	1	0,1	—	—	—
Salpetersäure	—	—	—	—	2	0,4	—
Resorzin	—	—	—	—	1	0,2	—
Pyridin	—	—	—	—	1	0,2	—
Bleitetraethyl	—	—	—	—	1	0,2	—

Die Summe der Fälle weicht von der Gesamtsumme der Fälle in Tabelle 1 ab, ähnlich ergibt sich bei der Prozent-Summe nicht genau 100%, da die Verteilung nicht nach Personen, sondern nach Giftarten vorgenommen wurde

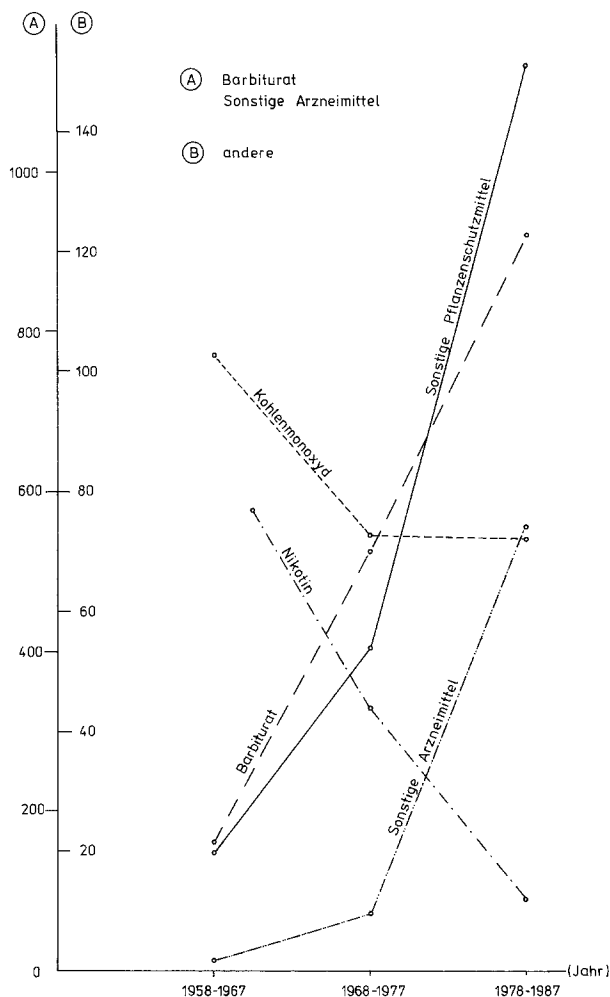


Abb. 2. Vorkommen der fünf häufigsten Gifte in den einzelnen Dekaden

Material der ersten 10 Jahre, die Zahl der Kohlenmonoxidvergiftungen (in dieser Zeit enthielt das Stadtgas noch einen hohen Prozentsatz an Kohlenmonoxid). Leinzinger et al. [1] schätzen den Wert solcher Vergiftungen zwischen 1950–1965 auf ungefähr 50%. Ähnliche Beobachtungen teilen auch Gujer und Lorent [6] mit.

Aus Tabelle 2 geht hervor, daß Arzneimittelvergiftungen am häufigsten vorkommen. Unter den Arzneimitteln wurden die Barbiturate — wegen ihrer Häufigkeit — gesondert aufgezeigt. Bei den Barbituratvergiftungen kam früher das Dorlotyn (Wirkstoff: Amobarbital) in großer Zahl vor, heute sind es in der Hauptsache die Vergiftungen mit Tardyl, das pro Tablette 7,5 mg Promethazin-HCl, 125 mg Glutethimid und 125 mg Amobarbital enthält. Im untersuchten Zeitraum wuchs der Anteil der Barbituratvergiftungen wesentlich — von 42% des

1. Jahrzehnts auf 61% des 2. Jahrzehnts —, augenblicklich stagniert der hohe Anteil der zweiten Dekade.

Für die Gruppe der sonstigen Arzneimittel ist ein sehr hoher Anstieg charakteristisch (Abb. 2). Besonders beachtenswert ist, daß neben Schlaf- und Beruhigungsmitteln beinahe in jedem Fall eine kleinere oder größere Menge Alkohol aufgezeigt werden konnte. Die Fälle der Alkoholvergiftungen wurden von uns mit Absicht in unserer Zusammenstellung nicht verarbeitet. Unsere Erfahrungen mit Alkoholuntersuchungen möchten wir gesondert bewerten.

Literatur

1. Leinzinger EP, Maresch W, Udermann H (1978) Vergiftungen aus gerichtsmedizinischer Sicht. Arch Toxicol 39:199–209
2. Schmidt G (1975) Schlafmitteltoxikationen. Beitr Gerichtl Med 33:166–176
3. Dettling J, Schönberg S, Schwarz F (1951) Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Karger, Basel
4. Lendle L (1954) Zu den E 605-Vergiftungen. Dtsch Med Wochenschr 79:725–726
- 5a. Maresch W (1957) Die Vergiftungen durch Phosphorsäureester. Arch Toxicol 16:285–319
- 5b. Maresch W (1957) Über Systoxvergiftungen. Wien Klin Wochenschr 69:774–776
6. Gujer HR, Lorent JP (1975) Vergiftungsmortalität in der Schweiz. Beitr Gerichtl Med 33: 205–210

Eingegangen am 9. September 1981