

Arh. hig. rada, 20 (1969) 199.

SMRTNA OTROVANJA U ZAGREBU I OKOLICI

V. PALMOVIĆ, Z. GAŠPAREC

Institut za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskog fakulteta, Zagreb

(Primitljeno 24. I 1969)

Izvršena je analiza smrtnih slučajeva otrovanja na području grada Zagreba i njegove okolice za period od 1934. do 1967. godine, tj. od osnutka Instituta do 1967. godine. Rezultati analize prikazani su tabelarno po godinama, načinu otrovanja (nesretni slučajevi, samoubojstva i ubistva), grupama otrova, životnoj dobi smrtno otrovanih, spolu i profesiji. Podaci za ovu analizu dobiveni su uvidom u arhiv Instituta za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

U Institutu za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskog fakulteta u Zagrebu, obducirano je od osnutka Instituta do kraja 1967. godine 18847 leševa. U 1249 slučajeva, tj. u 6,3%, pronađen je kao uzrok smrti neki od otrova. Obducirane osobe uglavnom su s područja grada Zagreba i njegove bliže okolice. Samo je neznatan broj onih koji su umrli u zagrebačkim bolnicama a živjeli su van njegova područja. Broj smrtno otrovanih u pojedinim godinama varira (tablica 1). U prosjeku je godišnje umrlo 35 osoba uslijed otrovanja. Najveći broj smrtnih otrovanja zabilježen je u razdoblju između 1938. i 1950. godine s napose velikim brojem otrovanja u godinama 1941. i 1942. Nakon 1950. broj smrtno otrovanih opada do posljednjih nekoliko godina, kada je ponovo zabilježen porast. Međutim, ovaj je porast smrtnih otrovanja samo prividan. Zapravo, relativno uzevši prema broju obduciranih, broj smrtno otrovanih znatno je niži nego što je bio u ranijim godinama. Ne treba izgubiti iz vida da broj obduciranih stalno raste, dok broj smrtno otrovanih varira oko neke srednje vrijednosti. Ako se podaci, dobiveni iz arhiva našeg Instituta o kretanju broja smrtno otrovanih i broja obduciranih u pojedinim godinama, usporede s podacima dobivenim od Statističkog zavoda grada Zagreba o kretanju broja stanovnika u gradu i broja umrlih (tablica 1), vidjet ćemo da broj obdukcija stalno raste s porastom broja stanovnika, dok broj smrtno otrovanih ne pokazuje tendenciju porasta. Dapače, izraženo u postocima prema broju umrlih u Zagrebu, zapaža se stalan lagani pad, što znači da je broj smrtno otrovanih na području grada Zagreba u opadanju. Prema tim podacima u

Tablica 1.

Odnos smrtno otrovanih prema broju stanovnika, umrlih i obduciranih u gradu Zagrebu

Go- dina	Broj				‰		‰ smrtno otrov. od br. umrlih
	stanovnika	umrlih	obduk- cija	smrtno otrova- nih	umrlih od br. stanov.	smrtno otrov. od br. umrlih	
1934	204000	2085	89	7	10,1	0,3	4,3
5	212000	2068	160	11	9,8	0,5	7,7
6	219000	2203	228	11	10,0	0,5	10,3
7	227000	2232	300	30	9,8	13,4	13,4
8	231000	2173	328	46	9,4	21,3	15,0
9	237000	2161	358	46	9,2	20,8	16,6
1940	241000	2383	384	41	9,9	17,2	16,1
1			453	53		21,5	18,4
2	256000	2462	554	67	9,6	27,4	22,6
3			485	36		14,6	19,7
4			538	34		13,8	21,8
5			438	43		17,0	17,8
6	271000	2541	415	42	9,4	16,5	16,3
7	277000	2464	448	49	8,9	19,9	18,2
8	281000	2700	465	46	9,6	17,0	17,2
9	292000	2836	485	43	9,7	12,7	17,1
1950	327000	3057	616	55	9,4	18,0	20,3
1	334000	2997	504	34	8,0	11,3	16,8
2	345000	2651	456	24	7,7	9,1	17,2
3	354000	2699	502	41	7,6	15,2	18,6
4	368000	2746	538	42	7,5	15,3	19,6
5	384000	2794	610	39	7,3	13,9	21,9
6	404000	3078	688	31	7,6	10,1	22,4
7	413000	3109	705	24	7,5	7,7	22,7
8	426000	3081	771	25	7,2	8,1	23,7
9	438000	3433	843	32	7,8	9,3	24,6
1960	452000	3358	919	33	5,9	9,8	27,3
1	462000	3550	726	22	7,7	6,2	20,5
2	475000	4132	817	30	8,7	7,3	19,8
3	488000	3897	712	44	8,5	10,6	16,0
4	504000	4373	828	42	8,7	9,6	19,0
5	521000	4398	877	43	8,4	9,8	19,9
6	534000	4258	833	36	8,0	8,5	19,6
7	552000	4588	887	47	8,5	10,0	18,9
Ukupno				1249			
Srednja vrijednost					8,7	12,1	18,2

Zagrebu umire u prosjeku 8,7‰ (pro mille) stanovnika grada, a od toga je u ovom zavodu obducirano u prosjeku 18,2‰. Od broja umrlih u Zagrebu otpada, međutim, samo 12‰ (pro mille) na one kod kojih je smrt uzrokovao neki od otrova. U posljednjim godinama taj postotak je manji.

Što se tiče načina otrovanja, može se uglavnom reći da je samoubojstava uvijek više od smrti prouzročenih nesretnim slučajevima (tablica 2). Odnos suicida prema nesretnim slučajevima je približno 2 : 1. Ubojstava otrovima ima malo. Prema našim podacima, na području grada Zagreba u proteklom razdoblju zabilježeno je svega 16 slučajeva. Ipak

Tablica 2

Odnos pojedinih načina otrovanja prema broju smrtno otrovanih

Godina	Broj smrtno otrovanih	Način otrovanja					
		Nesretni slučaj		Samoubojstva		Ubojstva	
		broj	%	broj	%	broj	%
1934	7	1	14,3	5	71,4	1	14,3
5	11	7	63,3	4	36,3		
6	11	5	45,4	6	54,6		
7	30	14	46,7	15	50,0	1	3,3
8	46	10	21,7	36	78,2		
9	46	13	28,2	32	69,5	1	2,2
1940	41	14	34,1	27	65,8		
1	53	8	15,1	45	84,9		
2	67	20	29,8	47	70,2		
3	36	9	25,0	27	75,0		
4	34	8	23,5	26	76,5		
5	43	16	37,2	27	62,8		
6	42	9	21,4	32	76,2	1	2,4
7	49	10	20,4	38	77,8	1	2,1
8	46	10	21,7	35	76,1	1	2,2
9	43	18	44,4	25	56,0		
1950	55	22	40,0	28	50,9	5	9,1
1	34	16	47,0	17	50,0	1	3,0
2	24	5	20,8	19	79,2		
3	41	21	51,2	19	46,4	1	2,4
4	42	16	38,1	26	61,6		
5	39	18	46,2	20	51,3	1	2,5
6	31	16	51,7	15	48,3		
7	24	12	50,0	12	50,0		
8	25	9	36,0	16	64,0		
9	32	16	50,0	16	50,0		
1960	33	20	60,6	12	36,2	1	3,3
1	22	9	40,9	13	59,1		
2	30	7	23,3	23	76,7		
3	44	19	43,2	24	54,5	1	2,3
4	42	15	35,7	27	64,3		
5	43	19	44,2	24	55,8		
6	36	21	58,3	15	41,7		
7	47	25	53,2	22	46,8		
Ukupno	1249	458		775		16	
%			36,6		62,0		1,3
Srednja vrijed.			37,9		61,2		1,47

treba ukazati na 1950. godinu, koja se ističe brojem ubojstava otrovima. U toj godini, u promatranom periodu jedna trećina svih ubojstava izvršena je otrovima.

Većina smrtnih otrovanja uzrokovana je ugljičnim monoksidom (27,5%). Drugi po redu su korozivni otrovi, koji su uzrokovali smrt u 24,5% slučajeva, i tek tada dolaze barbiturati (15,4%) i alkohol (12,7%) (tablica 3). Od korozivnih otrova kao uzrok smrti pretežno je utvrđena octena kiselina, rjeđe koja lužina, a vrlo rijetko amonijak, lizol ili neki drugi korozivni otrov. U grupu otrovanja koja smo označili kao otrovanja »ostalim otrovima« ubrojili smo otrovanja alkaloidima, nebarbituratnim otrovima (psihofarmaci, analgetici i sl.), anorganskim otrovima, insekticidima, cijanovodikom i sl.

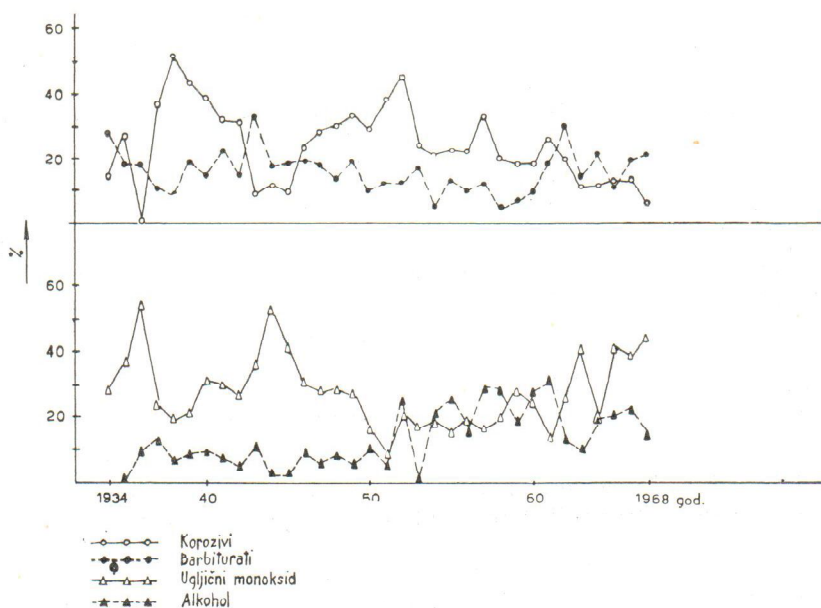
Tablica 3.
Pregled otrovanja po grupama otrova

Vrst otrova	Nesretni sl.			Samoubojstva			Ubojstva			Ukupno			
	m.	ž.	Σ	m.	ž.	Σ	m.	ž.	Σ	m.	ž.	Σ	%
Ugljični monoksid	103	61	164	61	117	178	1	1	2	165	179	344	27,5
Korozivi	27	27	54	68	186	254	2	—	2	97	213	310	24,5
Barbiturati	6	2	8	69	115	184	1	—	1	76	117	193	15,4
Alkohol	119	39	158							119	39	158	12,7
Ostali otrovi	34	40	74	67	92	159	5	5	10	106	138	244	19,5
Ukupno	289	169	458	265	510	775	9	6	16	563	686	1249	
%	63,1	36,9		34,2	65,8		0,7	0,5		45,0	54,9		

Na tablici 3 prikazano je i kretanje smrtnih otrovanja u odnosu na spol. Iz tablice je vidljivo da je više žena (65,8%) nego muškaraca (34,2%) uzelo otrov u svrhu suicida. Kod smrti koje su uzrokovane nesretnim slučajem slika je obratna, tj. muškarci (63,1%) češće stradavaju uslijed nehotičnog otrovanja nego žene (36,9%). Ako se pak smrtna otrovanja promatraju globalno, neće se zapaziti veća razlika između broja smrtno otrovanih muškaraca (45,1%) i otrovanih žena (54,9%). Najveći broj ženskih osoba u svrhu samoubojstva upotrijebio je otrove korozivnog djelovanja, najčešće je to bila kiselina. Kod muškaraca, međutim, nije moguće izdvojiti posebnu vrst otrova kao češći uzrok namjerne smrti. U nesretnim slučajevima uzrok smrtnih otrovanja najčešće je kod muškaraca alkohol i ugljični monoksid, a kod žena obratno.

Broj smrtnih otrovanja u pojedinim grupama s vremenom se mijenja. Iz grafičkog prikaza (grafikon 1) može se vidjeti da su otrovanja korozivnim otrovima u tridesetim godinama ovog stoljeća bila vrlo brojna. Tokom vremena broj smrti uzrokovanih ovim otrovima opada i danas

je on vrlo malen. Smrtna otrovanja ugljičnim monoksidom bila su vrlo brojna u periodu između 1938. i 1950. godine. Nakon tog perioda broj smrtnih otrovanja ovim otrovom se smanjuje, ali je u posljednjim godinama ponovo porastao.



Sl. 1. Smrtna otrovanja nekim otrovima kroz godine

Ovakva varijabilnost možda se može pripisati povećanoj potrošnji plina u gradskim kućama, u periodu ranijeg datuma, i povećanom broju automobilista, u razdoblju nakon 1960. godine. Broj alkoholnih otrovanja sa smrtnim ishodom u promatranom se periodu mnogo ne mijenja, izuzev posljednje razdoblje, kada se može zapaziti blag porast smrtnih otrovanja ovim otrovom. Smrtna otrovanja barbituratima u toku cijelog perioda ne pokazuju znatnijih promjena.

Ako se podaci za nesretne slučajeve i samoubojstva koje smo u dosadašnjem izlaganju prikazali razmotre s obzirom na životnu dob smrtno otrovanih, način otrovanja i vrstu otrova, dolazi se do podataka koji su prikazani u tablicama 4, 5, 6. i 7. U slučajevima kada je smrt nastupila zbog nehotičnog otrovanja (nesretni slučajevi) najveći broj muškaraca stradao je u životnoj dobi od 36–50 godina, oko 30% od ukupnog broja otrovanih muškaraca (tablica 4). Najčešći uzrok smrtnog otrovanja u nesretnim slučajevima muškaraca je alkohol (metanol i etanol: 41,2%) i ugljični monoksid (35,6%). Muška djeca (životna dob 0–5 godina) stradavaju najčešće od otrovanja ugljičnim monoksidom. Vrlo često je to

posljedica požara koji nastaje zbog igre šibicama. Drugi po redu uzrok smrtnog otrovanja kod djece je lužina.

Tablica 4.

Nesretni slučajevi obzirom na vrst otrova i životnu dob smrtno otrovanih muškaraca

Vrst otrova	0-5	6-15	16-25	26-35	36-50	51-65	65 i dalje	nepo- znato	Ukupno	
									broj	%
Ugljični monoksid	14	2	11	19	29	15	11	2	103	35,6
Korozivi	4			1	3				8	2,7
	11	2		1	3	1			18	6,2
	1								1	0,3
Barbiturati	3	1			1	1			6	2,1
Nebarbituratni otrovi	2		1	3	4	2			12	4,2
Alkaloidi	3					1			4	1,4
Anorganske tvari	2	1	1	2	1	1	1	3	12	4,2
Cijanovodik	1		1	2		2			6	2,1
Etanol	4		5	19	42	30	8	3	111	38,4
Metanol					4	3		1	8	2,8
Ukupno %	45 15,6	6 2,1	19 6,6	47 16,3	87 30,1	56 19,4	20 6,9	9 3,1	289	

Kod žena je slika nešto drugačija (tablica 5). U prvom redu, broj nesretnim slučajem otrovanih žena u odnosu na onaj kod muškaraca upola

Tablica 5.

Nesretni slučajevi s obzirom na vrst otrova i životnu dob smrtno otrovanih žena

Vrst otrova	0-5	6-15	16-25	26-35	36-50	51-65	65 i dalje	nepo- znato	Ukupno	
									broj	%
Ugljični monoksid	6	2	18	4	5	11	15		61	36,1
Korozivi			2				1		3	1,8
	11	1	2	1	2	3	2	2	24	14,2
Barbiturati	1					1			2	1,2
Nebarbituratni otrovi	1	2	2	3	1	5	1	2	17	10,1
Alkaloidi	1			3	1	1			6	3,6
Anorganske tvari	2		1	1	2	2	1	1	10	5,9
Cijanovodik			3	1		2	1		7	4,1
Etanol	3	2	1	3	9	11	5	1	35	20,7
Metanol				2	1	1			4	3,7
Ukupno %	25 14,8	7 4,1	29 17,2	18 10,6	21 12,4	37 21,9	26 15,4	6 3,5	169	

je manji. I kod žena je uzrok nesreća sa smrtnim ishodom otrovanja najčešće ugljični monoksid (36,1%) i alkohol (metanol i etanol; 24,4%), ali za razliku od muškaraca najveći broj smrtno otrovanih ženskih osoba

pripada dobi od 51–65 godina (21,9% od ukupnog broja nesretnim slučajem smrtno otrovanih žena), mada i dobna skupina od 16–25 godina života nije malobrojna (17,2%). Ženska djeca najčešće se nesretnim slučajem smrtno truju lužinama.

Tablica 6.

Samoubojstva s obzirom na vrst otrova i životnu dob smrtno otrovanih muškaraca

Vrst otrova	0–5	6–15	16–25	26–35	36–50	51–65	65 i dalje	nepo- znato	Ukupno	
									broj	%
Ugljični monoksid		1	3	5	24	10	16	2	61	23,0
Korozivi	{ H ⁺ OH ⁻ ostali		6	7	16	13	7	1	50	18,9
			1	4	33	4	2		14	5,3
				1	2	1			4	1,5
Barbiturati			11	12	22	17	5	2	69	26,1
Nebarbituratni otrovi			2	7	3	4	2		18	6,8
Alkaloidi				5	5	6		2	18	6,8
Anorganske tvari			1	3	6	3			13	4,9
Cijanovodik			4	5	7	2			18	6,8
Ukupno %		1 3,8	28 10,6	49 18,5	88 33,3	60 22,6	32 12,1	7 2,6	265	

Kretanje samoubojstava u odnosu životna dob i vrsta otrova daje potpuno drugu sliku (tablica 6). Ponajprije, vrlo su rijetka, ili ih nema, otrovanja osoba mlađih od 16 godina. Najveći broj muškaraca suici-

Tablica 7.

Samoubojstva s obzirom na vrst otrova i životnu dob otrovanih žena

Vrst otrova	0–5	6–15	16–25	26–35	36–50	51–65	65 i dalje	nepo- znato	Ukupno	
									broj	%
Ugljični monoksid			31	24	28	15	14	5	117	23,0
Korozivi	{ H ⁺ OH ⁻ ostali		47	27	30	23	5	3	135	26,5
			11	8	9	9	2		39	7,7
			4	1	1	5	1		12	2,4
Barbiturati		1	18	23	31	30	9	3	115	22,6
Nebarbituratni otrovi			2	3	6	1	3	1	16	4,1
Alkaloidi			7	2	7	3	1		21	4,1
Anorganske tvari			9	8	5	5	2		29	6,0
Cijanovodik			11	8	7	1			27	5,3
Ukupno %		1 0,2	140 27,5	104 20,4	124 24,5	92 18,0	37 7,3	12 2,4	510	

dalno se truje u dobi između 36 i 50 godina života (33,3% od ukupnog broja suicidalno otrovanih muškaraca). Muškarci se najčešće truju barbituratima (26,1%), zatim ugljičnim monoksidom (23,0%) i tek tada do-

laze korozivni otrovi, od kojih je najviše zastupljena kislina. Ostali otrovi su podjednako zastupljeni u ovoj skupini otrovanja, ali ipak treba upozoriti na smrtna otrovanja cijanovodikom koja i nisu rijetka.

Suicidalna otrovanja žena podjednaka su u trećoj, četvrtoj i petoj grupi životne dobi, tj. između 16. i 50. godine života, s najvećim brojem smrtnih otrovanja u trećoj dobnoj grupi (16–25 godina života) (tablica 7). Žene se najčešće smrtno truju korozivnim otrovima (26,5% od ukupnog broja suicidalno smrtno otrovanih žena), zatim ugljičnim monoksidom (23,0%), a tek tada dolaze barbiturati i ostali otrovi. Žene mlađe dobi posežu najčešće za kiselinama i cijanidima, a žene starije dobi truju se najčešće barbituratima, kiselinama, dok je na trećem mjestu ugljični monoksid.

Podaci tablica 4, 5, 6 i 7 mogli bi na prvi pogled izgledati kao da nisu u skladu s podacima u tablici 3, tj. moglo bi izgledati kao da je suicidalno odnosno u nesretnim slučajevima smrtno nastradao isti postotak muških i ženskih osoba. To, međutim, samo naoko tako izgleda. Ako se naime postotak smrtnih slučajeva uzrokovanih otrovanjima muškaraca i žena za pojedinu grupu otrova prikaže kao postotak od ukupnog broja otrovanih u odnosnoj vrsti načina otrovanja (samoubojstva i nesretni slu-

Tablica 8.

Odnos između broja nesretnih slučajeva i broja samoubojstava izražen u postocima po vrstama otrova

	Nesretni slučaj		Samoubojstvo	
	m.	ž.	m.	ž.
Ugljični monoksid	22,4	13,3	7,9	15,1
Korozivi	H ⁺	1,7	0,8	6,5
	OH ⁻	3,9	5,4	1,8
	ostali	0,2		0,5
Barbiturati	1,3	0,4	8,9	14,8
Nebarbituratni otrovi	2,6	3,7	2,3	2,7
Alkaloidi	0,9	1,3	2,3	2,7
Anorganske tvari	2,6	2,2	1,7	3,7
Cijanovodik	1,3	1,5	2,3	3,5
Etanol	24,2	7,6		
Metanol	1,8	0,9		
Ukupno	62,9	37,1	34,2	66,5
Ukupni broj otrovanja	458		775	

čajevi), dolazi se do istog zaključka kao što se došlo i na osnovu tablice 3, tj. da se i pojedinim otrovima žene truju oko 1–2 puta više u svrhu suicida nego muškarci, dok je kod nesretnih slučajeva ovaj omjer obratan (tablica 8).

Tablica 9.

Izbor otrova u odnosu na zanimanje smrtno otrovanih osoba.
(U tablici je naveden broj smrtno otrovanih u promatranom periodu).

Zanimanje	Ugljični monoksid		Korozivi			Barbiturati		Nebarbiturati otrovi		Alkaloidi		Anorg. otrovi		Cijano- vodik		Akohol		Svega		m. + ž.		
	m.	ž.	kiseline m.	lužine m.	ostalo m.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	Etanol m.	Metanol m.	m.	ž.			
Djeca do 7 g.	16	8	6	13	18	4	1	2	5	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	53	46	99
Učenici i studenti	6	12	—	1	—	3	1	1	2	—	1	2	1	2	2	1	1	—	15	19	34	
Kućanice	—	42	—	54	23	—	42	—	12	—	10	13	—	—	7	13	—	—	—	218	218	
Kuć. pomoćnice	—	31	—	23	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	66	66	
Službenik	26	23	12	12	1	3	24	6	5	4	3	3	3	5	4	4	—	—	86	73	159	
Kemičar	9	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	3	4	—	—	—	15	6	21	
Med. osoblje	1	—	—	—	—	4	14	3	1	4	1	—	—	1	3	—	—	—	13	19	32	
Radnik	25	11	17	27	7	9	9	10	1	1	—	8	4	3	4	28	4	4	114	69	183	
Obrtnik	24	11	7	5	1	—	9	2	1	1	1	5	—	7	3	21	1	1	78	26	104	
Ratar	4	1	8	3	1	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	15	2	—	33	8	41	
Šofer	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	16	—	16	
Penzioner	19	13	3	4	1	2	9	2	2	1	1	1	2	—	—	9	4	1	45	32	77	
Nepoznato	23	26	9	23	6	7	13	20	2	7	8	7	8	—	—	25	6	1	95	104	199	

Posebno nas je zanimao izbor otrova u odnosu na profesiju smrtno otrovanih osoba na našem području. Od ukupnog broja smrtno otrovanih u promatranom periodu najviše je bilo kućanica (17,4%), zatim radnika (14,0%), službenika (12,7%) i obrtnika (8,3%) (tablica 9). Analizom podataka ustanovili smo da najveći broj smrtnih otrovanja (računato na broj smrtnih otrovanja pojedine profesije) otpada: kod djece na lužine odnosno korozivne otrove (31,9%); kod kućanica na otrovanje korozivima, i to pretežno kislinama (24,3%), zatim barbituratima (19,3%) i ugljičnim monoksidom (19,3%); kod kućnih pomoćnica na otrovanje ugljičnim monoksidom (46,9%) i korozivima (34,8%); kod službenika na otrovanje ugljičnim monoksidom (30,8%). Radnici se najčešće truju korozivnim otrovima (34,9%), zatim plinom (CO 19,4%) i alkoholom (20,0%); obrtnici se truju najčešće plinom (33,6%) i alkoholom (22,1%); kemičari uzimaju kao otrov najčešće cijanide (33,4%), medicinsko osoblje najčešće barbiturate (52,9%).

Ako se podaci tablice 9 promotre s obzirom na smrtna otrovanja koja su uslijedila zbog nesretnog slučaja ili samoubojstva, doći će se do analognih rezultata kao i analiziranjem podataka prikazanih u tablici 3. Naime, kućanice, kućne pomoćnice smrtno se truju 3–4 puta češće u svrhu samoubojstva negoli uslijed nepažnje. Radnici, obrtnici i penzioneri se prema našim podacima podjednako truju uslijed uzimanja otrova u svrhu samoubojstva ili nesretnim slučajem. Ovo se može protumačiti povećanom smrtnošću uslijed otrovanja alkoholom kod radnika i obrtnika, te regresivnim i senilnim promjenama kod starijih osoba (penzioneri, tablica 10).

Tablica 10.

Odnos broja nesretnih slučajeva i broja samoubojstava prema zanimanju smrtno otrovanih

Zanimanje	Nesretni slučaj				Samoubojstva			
	m.	ž.	svuga	% od ukupno otrovanih	m.	ž.	svuga	% od ukupno otrovanih
Kućanica	—	60	60	28,5	—	156	156	71,5
Kućna pom.	—	15	15	22,7	—	51	51	77,3
Službenik	23	8	31	19,5	63	65	128	80,5
Radnik	67	12	79	45,1	43	53	96	54,9
Obrtnik	45	6	51	49,0	37	20	57	51,0
Penzioner	21	14	35	45,4	24	18	42	54,5

Daljnjom analizom ustanovili smo da se u grupi barbiturata najčešće javljaju: veronal, luminal i ciklobarbiton; u grupi nebarbituratnih otrova sedativnog djelovanja meprobamat; u grupi alkaloida – strihnin, morfin i atropin. Ovaj posljednji naročito se često susreće pri otrovanju djece. Od anorganskih otrova najčešći uzrok smrti jest ugljični monoksid i zatim cijanovodik, cink fosfid, te spojevi žive i arsena.

Potrebno je naglasiti da pojava nekog otrova kao uzroka smrti ovisi o vremenu i o pojavi novih otrova i lijekova na tržištu. Tako danas gotovo ne susrećemo smrtna otrovanja spojevima arsena, dok su otrovanja pa i smrtna otrovanja meprobamatom i drugim psihofarmacima sve češća.

Na kraju ovog pregleda smrtnih otrovanja u gradu Zagrebu i njegovoj okolici potrebno je naglasiti da je broj otrovanja na tom području mnogo veći nego što to pokazuje statistika smrtnih otrovanja našeg zavoda i da smrtnost uslijed akutnih otrovanja opada, što svakako treba zahvaliti pravovremenom pružanju pomoći otrovanim osobama u Odjelu za profesionalne bolesti JAZ-a pri Internoj klinici Rebro u Zagrebu, Stanici za hitnu pomoć grada Zagreba, te nizu bolnica i ambulanata.

Zusammenfassung

TÖDLICHE VERGIFTUNGEN IN ZAGREB
UND UMGEBUNG

Es wurde eine Analyse der Fälle tödlicher Vergiftungen auf dem Gebiet der Stadt Zagreb und ihrer Umgebung für den Zeitraum von 1934 bis 1967, d. h. vom Beginn der Arbeit des Instituts bis 1967, durchgeführt. Die Resultate der Analyse werden in Tabellen aufgezeigt, und zwar nach den Jahren des Geschehens, nach der Vergiftungsart (Unglücksfälle, Selbstmorde, Morde) nach Giftgruppen und ichlichslich entsprechend dem Alter, Geschlecht und Profession der tödlich Vergifteten. Die Daten für diese Analyse wurden aus dem Archiv des Instituts entnommen

*Institut für gerichtliche Medizin und
Kriminalistik der Medizinischen Fakultät
der Universität, Zagreb*

Eingegangen am 24. Januar 1969.