

# Bolnišnično zdravljenje odvisnih od alkohola v vzhodni Sloveniji

The hospital treatment of alcoholics in Eastern Slovenia

Matej Kravos,<sup>1</sup> Ivan Malešič<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ZPA dr. Kravos, Slovenska Bistrica, Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor

<sup>2</sup> Katedra za klinično biokemijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor

## Korespondenca/ Correspondence:

doc. dr. Matej Kravos, dr. med., spec. psih., ZPA dr. Kravos, Trg svobode 26, 2310 Slovenska Bistrica; Medicinska fakulteta v Mariboru, Univerza v Mariboru, Slomškovo trg 15, 2000 Maribor; e-naslov: mk4@siol.net

## Ključne besede:

alkohol, odvisni od alkohola, sindrom odvisnosti od alkohola, označevalci odvisnosti od alkohola

## Key words:

alcohol, alcoholics, alcohol dependence, markers of alcoholism

## Citirajte kot/Cite as:

Zdrav Vestn 2011; 80: 258–67

Prispelo: 12. apr. 2010,  
Sprejeto: 27. jan. 2010

## Izvleček

**Izhodišča:** Z raziskavo smo želeli ugotoviti število in skupine hospitaliziranih bolnikov, odvisnih od alkohola, z zapleti in brez njih, ter njihove laboratorijske označevalce v letih 2002 in 2007 v psihiatričnih bolnišnicah vzhodne Slovenije.

**Metode:** Študija je retrogradna. V raziskavo smo vključili vse osebe, odvisne od alkohola, ki so bile odpuščene v letih 2002 in 2007.

**Rezultati:** V vseh bolnišnicah skupaj je bilo v letu 2002 odpuščenih 776 bolnikov, leta 2007 pa 672 bolnikov, odvisnih od alkohola. Med bolnišnicami obstajajo razlike v profilu obravnavanih bolnikov. Izstopa nizko število obravnavanih bolnikov z odtegnitvenim stanjem na psihiatričnem oddelku Univerzitetnega kliničnega centra Maribor.

Izmed laboratorijskih preiskav vse bolnišnice kot označevalce odvisnosti določajo le gama-glutamyltransferazo (GGT), aspartat-aminotransferazo (AST) in alanin-aminotransferazo (ALT) ter povprečni volumen eritrocitov (MCV). Vse srednje vrednosti označevalcev so pri odvisnih od alkohola z odtegnitvenimi simptomi v letu 2007 statistično značilno višje kot v letu 2002, razen vrednost MCV pri ženskah. Tudi deleži patoloških vrednosti vseh označevalcev so bili v letu 2007 višji.

**Zaključki:** V bolnišnicah vzhodne Slovenije je bilo število skupno obravnavanih bolnikov, odvisnih od alkohola, leta 2007 statistično značilno manjše kot leta 2002. Zmanjšal se je tudi delež bolnikov, odvisnih od alkohola, v primerjavi z bolniki z ostalimi duševnimi motnjami. Odvisni od alkohola so bili glede na laboratorijske označevalce v letu 2007 telesno statistično značilno bolj prizadeti kakor v letu 2002.

Razlike v patoloških vrednostih označevalcev niso bile tako izrazite, da bi nam v klinični praksi bistveno pomagale kot napovednik razvoja odte-

gnitvenih simptomov in alkoholnih bledežev. V nobeni od bolnišnic v diagnostičnem postopku ne določajo vrednosti transferina z zmanjšanim deležem ogljikovih hidratov (CDT) in glutamat-dehidrogenaze (GLDH), ki sta najbolj specifična označevalca.

## Abstract

**Background:** The purpose of this study was to evaluate the number and types of hospitalized alcohol dependents with and without withdrawal symptoms and their laboratory markers in the hospitals of Eastern Slovenia in the years 2002 and 2007.

**Method:** This was a retrograde study. Included were all alcohol dependent patients who were discharged from hospitals in the years 2002 and 2007.

**Results:** There were 776 alcohol dependent patients in the year 2002 and 672 in the year 2007 discharged from all hospitals. The hospitals differed from each other with respect to the profile of dismissed patients. Apparent is a low number of patients with withdrawal symptoms at the Department of Psychiatry of the University Medical Centre Maribor.

In the complex of laboratory examinations in all three hospitals there were only gamma-Glutamyltransferase (GGT), Aspartat-Aminotransferase (AST) and Alanin-Aminotransferase (ALT) as well as mean corpuscular volume (MCV) determined. In the year 2007, all the mean values of alcohol dependency markers were statistically significantly increased as compared to the year 2002, except for MCV in women. Even the shares of pathological values were higher in the year 2007.

**Conclusions:** The number of hospitalized alcoholics and all patients in psychiatric hospitals of the Eastern Slovenia was statistically signifi-

cantly lower in the year 2007 than in 2002. Even the percentage of hospitalized alcoholics was decreased. The alcoholics hospitalized in 2007 were physically statistically significantly more affected than the alcoholics hospitalized in 2002.

The differences in pathological marker values were not so pronounced that they could be used as a predictor of withdrawal symptoms. The most specific laboratory markers of alcoholism, i.e. carbohydrate deficient transferrin (CDT) and Glutamate Dehydrogenase (GLDH) had not been used in any of the three hospitals.

## Uvod

V Sloveniji imamo pet samostojnih psihiatričnih bolnišnic ter oddelek za psihiatrijo v okviru Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Maribor. Skupaj je v vseh bolnišnicah na razpolago približno 1500 postelj. V vzhodnem delu Slovenije sta dve samostojni psihiatrični bolnišnici (Ormož in Vojnik) ter oddelek za psihiatrijo v UKC Maribor, ki imajo skupaj v zadnjih 10 letih približno 450 do 480 razpoložljivih postelj. Z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije imajo s pogodbo določenih nekaj več kot 3000 obračunanih primerov na letni ravni. Količšen delež je namenjen odvisnim od alkohola, ni natančneje opredeljeno. Krajevno je na omenjene 3 bolnišnice vezanih približno 700.000 do 750.000 prebivalcev.

Zdravstvenoorganizacijska zasnova bolnišnic je podobna. Obravnavajo celotno psihiatrično populacijo, ožje specializiranosti posamezne bolnišnice pa ni. Sprejemajo vse bolnike z duševno motnjo, pri katerih je indicirano bolnišnično zdravljenje. Bolniki, odvisni od alkohola, so na zdravljenje sindroma odvisnosti od alkohola lahko sprejeti načrtovano ali kot nujni primeri zaradi zapletov odvisnosti od alkohola. Gre za odtegnitvena stanja ob prekinitvi pitja, alkoholni bledež, alkoholno psihozo in demenco ter za tiste bolnike, ki sami ne zmorejo prenehati

s pitjem alkohola. Nujna stanja so običajno povezana s kratkimi obdobji bolnišničnega zdravljenja do dveh tednov, lahko pa nadaljujejo zdravljenje v programu za zdravljenje odvisnosti, ki traja okvirno 3 mesece.

Edini objavljeni demografski podatek o obravnavah odvisnih od alkohola v Sloveniji, s katerim sta seznanjena avtorja prispevka, je iz Psihiatrične bolnišnice Ormož, kjer se je v obdobju 1972–1983 zdravilo 3872 bolnikov, odvisnih od alkohola.<sup>1</sup>

V Sloveniji se poraba alkohola v zadnjih 25 letih giblje med 7 in 10 kilogrami alkohola na prebivalca na leto. K temu je potrebno prišteti še približno 4 do 6 kilogramov t. i. neregistriranega alkohola na prebivalca.<sup>2,3</sup> V raziskavi v okviru Slovenskega javnega mnenja so leta 1999 ugotovili, da večina prebivalcev uživa alkoholne pijače, saj je abstinentov le 5 odstotkov.<sup>4</sup> Moški dvakrat pogosteje kot ženske zlorabljajo alkohol in postanejo od njega odvisni.<sup>5,6</sup>

Odvisnost od alkohola je bolezen, pri katerem proces preobrazbe nadzorovanega v nenadzorovano pitje spremlja sprememba strukture možganov in nevrokemijskih procesov v možganih. Kljub temu ostaja odprto vprašanje, ali so strukturne spremembe nujne in dovolj obsežne, da se razvije odvisniško vedenje.<sup>7</sup>

Objektivnih metod, s katerimi bi merili pipske navade, še ni, ker ankete podajajo

**Tabela 1:** Število vseh odpustov in vseh odvisnih od alkohola, po bolnišnicah.

	2002 vsi odpusti	2007 vsi odpusti	2002 m. odv.	2007 m. odv.	Skupaj m. odv.	2002 ž. odv.	2007 ž. odv.	Skupaj ž. odv.	Vsi odvisni
Maribor	1463	1430	258	204	462	54	60	114	576
Ormož	1295	1167	188	137	325	40	24	64	389
Vojnik	1319	1297	195	193	388	58	37	95	483
Skupaj	4077	3894	641	534	1175	152	111	273	1448

Opomba: m. odv. = moški odvisni od alkohola, ž. odv. = ženske odvisne od alkohola

**Tabela 2:** Delež odvisnih od alkohola glede na vse odpuščene bolnike, po bolnišnicah.

	2002	2007
Maribor	21,33 %	18,46 %
Ormož	17,61 %	13,80 %
Vojnik	19,18 %	17,73 %

le subjektivno oceno anketirancev. Zato je toliko težje oceniti specifičnost in občutljivost posameznega testa za laboratorijsko dokazovanje prekomernega pitja. Nezanesljiva ocena načina uživanja alkohola slabi napovedno moč označevalcev odvisnosti in s tem tudi njihovo diagnostično vrednost. Presnova etanola je v primerjavi s številnimi drugimi drogami hitra in skoraj popolna. Za odkrivanje in potrjevanje tveganega uživanja ter odvisnosti so poleg ustrezne tehnike pogovora in uporabe vprašalnikov pomembne tudi laboratorijske preiskave, ki bistveno olajšajo diagnostično-terapevtski proces. Popolnoma specifičnih označevalcev, ki bi potrjevali spremembe, povezane s pitjem alkoholnih pijač, še ne poznamo. V Sloveniji najbolj pogosto uporabljamo naslednje označevalce: transferin z zmanjšanim deležem ogljikovih hidratov (CDT) v serumu, gama-glutamilttransferazo (GGT) v serumu, aspartat-aminottransferazo (AST) in alanin-aminottransferazo (ALT) v serumu, povprečni volumen eritrocitov (MCV) v krvi ter glutamat dehidrogenazo (GLDH) v serumu.<sup>8,9,10</sup>

GGT je celični encim, ki je v glavnem vezan na membrani. Deloma je tudi mikrosomski encim, ki ga sprožijo različna zdravila in strupi, ki se presnavljajo v mikrosomskem sistemu jetrnih celic. Serumska GGT je lahko zvišana zaradi indukcije z etanolom

in s številnimi drugimi snovmi, zvečana pa je tudi pri večini bolezni jeter in žolčnih vodov. Zato je uporaba izključno te preiskave premalo specifična za odkrivanje odvisnosti od alkohola.<sup>11,12</sup>

Mehanizem povečanja serumske aktivnosti aminottransferaz (AST in ALT) je zvečana prepustnost celične membrane oziroma nekroza hepatocitov s pospešenim izplavljanjem encimov zaradi številnih hepatotoksičnih povzročiteljev. Aktivnost AST je za etilno genezo bolj specifična kot aktivnost ALT, saj je njena serumska aktivnost ob tem višja. Aktivnost AST je zvišana pri 70 %, aktivnost ALT pa pri 50 % odvisnih od alkohola, specifičnost obeh je približno 35 %. Določanje izključno aktivnosti aminottransferaz kot presejalna metoda za odkrivanje odvisnosti od alkohola je neuporabno. Uporabljamo ju v sklopu več laboratorijskih preiskav, ker kombinacija zviša njuno diagnostično občutljivost in specifičnost.<sup>13,14,15</sup>

CDT je najbolj specifičen označevalec zlorabe alkohola, saj je njegova vrednost zvečana skoraj izključno pri odvisnih od alkohola. Dedni dejavniki pogojujejo več kot polovico tveganja za razvoj odvisnosti.<sup>16,17</sup>

Geni na področjih kromosomov 1, 2 in 7 lahko vplivajo na ranljivost glede odvisnosti od alkohola. Na začetek uživanja alkohola vplivajo dejavniki okolja, na vztrajanje pri pitju pa genski dejavniki.<sup>18,19</sup>

## Namen

Z raziskavo smo želeli ugotoviti razlike v deležih bolnikov, odvisnih od alkohola, glede na pojav zapletov v letih 2002 in 2007 v treh psihiatričnih bolnišnicah vzhodne Slovenije. Želeli smo ugotoviti, ali so zvišane

**Tabela 3:** Število odvisnih v vseh bolnišnicah, po diagnozi.

Diagnoza po MKB 10	2002 moški	2007 moški	2002 ženske	2007 ženske	2002 vsi	2007 vsi
SOA	535	449	130	113	665	562
Odtegnitveno stanje	37	43	11	6	48	49
Alkoholni bledež	52	59	11	2	63	61
Skupaj	624	551	152	121	776	672

Opomba: MKB = mednarodna klasifikacija bolezni, SOA = sindrom odvisnosti od alkohola

**Tabela 4:** Razlika v številu odpuščenih bolnikov z odtegnitvenimi simptomi med letoma 2002 in 2007 v vseh bolnišnicah.

	Vrednost $\chi^2$ testa	df	p (2-delni)
Moški (F10.3 ali F10.4)	3,887	2	0,143
Moški (F10.3 in F10.4)	3,881	1	0,049
Ženske (F10.3 ali F10.4)	5,441	2	0,066
Ženske (F10.3 in F10.4)	4,257	1	0,039
Vsi (F10.3 ali F10.4)	1,226	2	0,542
Vsi (F10.3 in F10.4)	1,187	1	0,276

Opomba: F10.3 = odtegnitveno stanje, F10.4 = alkoholni bledež

vrednosti označevalcev med seboj povezane ter proučiti njihovo napovedno vrednost glede pojavnosti odtegnitvenih simptomov.

## Material in metode

V raziskavo sta bili vključeni psihiatrični bolnišnici Vojnik in Ormož ter Oddelek za psihiatrijo UKC Maribor. Študija je bila retrogradna. Vključeni so bili vsi bolniki, odvisni od alkohola, ki so bili odpuščeni v letih 2002 in 2007, ne glede na to, ali so bili sprejeti načrtovano ali kot nujni primeri. Pri bolnikih, ki so bili v istem letu odpuščeni večkrat, smo upoštevali prvi odpust v koledarskem letu, ker so bili nekateri odpusti administrativne narave. Vključeni so bili vsi bolniki z odpustnimi diagnozami odvisnost od alkohola (F10.2), odtegnitveno stanje (F10.3) in alkoholni bledež (10.4), diagnosticirani v skladu z 10. revizijo Mednarodne klasifikacije bolezni (MKB 10).<sup>20</sup>

Podatke smo zajeli iz obstoječih računalniških baz podatkov bolnišnic. Bolnišnice za zdravstveno evidenco nimajo posebnih programov in podatkov ne zbirajo posebej.

Zato smo uporabili odpustne diagnoze iz programov za potrebe Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, ki pa beleži le prvo odpustno diagnozo in ne dodatnih. Prav tako spremljajo bolnišnice le odpuste iz bolnišnic in ne sprejemov. Možnosti vpogleda v dodatno dokumentacijo zaradi neznanjih in nepojasnjenih vzrokov nisva dobila, morda je vzrok Zakon o varovanju osebnih podatkov.

Laboratorijske vrednosti sva pridobila iz arhivov bolnišničnih laboratorijev z dovoljenjem strokovnih vodij bolnišnic. Spremljali smo vrednosti označevalcev MCV, GGT, AST in ALT, ker jih v vseh treh bolnišnicah določajo ob sprejemih. Označevalcev CDT ali GLDH rutinsko ne določa nobena od omenjenih bolnišnic. Referenčne vrednosti označevalcev so: GGT – do 0,92  $\mu$ kat/L (moški) oz. do 0,63  $\mu$ kat/L (ženske); AST – do 0,58  $\mu$ kat/L (moški) oz. do 0,52  $\mu$ kat/L (ženske); ALT – do 0,74  $\mu$ kat/L (moški) oz. do 0,56  $\mu$ kat/L (ženske);<sup>21,22</sup> MCV – od 81 do 94 fL.<sup>23</sup>

Podatke sva analizirala in grafično predstavila s pomočjo statističnega programa SPSS 12.0.1 za Okna. Izračunala sva osnovne statistične parametre: frekvenco, srednjo vrednost, mediano, standardni odklon, najnižjo in najvišjo vrednost ter pogostost, specifičnost in občutljivost. Pri tolmačenju rezultatov sva uporabila parametrični test hi-kvadrat, test Kolmogorov-Smirnov in krivuljo ROC (*angl.* receiver-operating characteristic).

**Tabela 5:** Število odvisnih glede na odtegnitvene simptome v letih 2002 in 2007 in spremembe med letoma v odstotkih.

Diagnoza	2002 MB	2007 MB	Količnik 2007/2002 MB	2002 OR	2007 OR	Količnik 2007/2002 OR	2002 VO	2007 VO	Količnik 2007/2002 VO
F10.2	301	257	85,38	155	124	80,00	209	181	86,60
F10.3	7	1	14,29	25	32	128,00	16	16	100,00
F10.4	4	6	150,00	32	21	65,63	27	34	125,93
Skupaj	312	264	84,62	212	177	83,49	252	231	91,67

Opomba: F10.2 = odvisnost od alkohola, F10.3 = odtegnitveno stanje, F10.4 = alkoholni bledež; MB = Maribor, OR = Ormož, VO = Vojnik

**Tabela 6:** Delež bolnikov z odtegnitvenimi simptomi glede na vse odvisne od alkohola v letih 2002 in 2007, po bolnišnicah.

Diagnoza po MKB 10	2002 MB	2007 MB	2002 OR	2007OR	2002 VO	2007 VO
F10.3	2,2 %	0,4 %	11,8 %	18,1 %	6,3 %	6,9 %
F10.4	1,3 %	2,3 %	15,1 %	11,9 %	10,7 %	14,7 %
Skupaj	3,5 %	2,7 %	26,9 %	30,0 %	17,0 %	20,6 %

Opomba: F10.2 = odvisnost od alkohola, F10.3 = odtegnitveno stanje, F10.4 = alkoholni bledež; MB = Maribor, OR = Ormož, VO = Vojnik

## Rezultati

### Demografski podatki

Največ odpustov vseh bolnikov (ne le odvisnih od alkohola) (Tabela 1) in največji delež odvisnih od alkohola (Tabela 2) smo zasledili na psihiatričnem oddelku UKC Maribor. Razmerje med moškimi in ženskami je bilo 4,2 : 1 leta 2002 in 4,8 : 1 leta 2007.

V vseh bolnišnicah je bilo leta 2007 odpuščenih za 13,4 % manj odvisnih od alkohola kot leta 2002, medtem ko je bilo vseh odpuščenih le 4,5 % manj. Bolnikov z odtegnitveno krizo ali alkoholnim bledežem je bilo od 1,65 % do 10,70 %. Odtegnitvene simptome je imelo leta 2002 14,30 % in leta 2007 16,52 % bolnikov, odvisnih od alkohola (Tabela 3).

Odpuščenih odvisnih od alkohola z abstinenčnimi simptomi v letu 2007 ni bilo statistično značilno več kot v letu 2002 (Tabela 4).

**Tabela 7:** Razlike med bolnišnicami po podvrstah diagnoz odvisnosti od alkohola glede na posamezno leto (hi-kvadrat test).

Leto obravnave	Vrednost hi-kvadrat test	df	p (2-delni)
2002	59,754	4	0,000
2007	79,280	4	0,000

**Tabela 8:** Razlika v številu odpuščenih bolnikov z enakimi diagnozami glede na leti 2002 in 2007 v isti bolnišnici (hi-kvadrat test).

Bolnišnica	Vrednost hi-kvadrat test	df	p (2-delni)
Maribor	4,400a	2	0,111
Ormož	3,466b	2	0,177
Vojnik	1,904c	2	0,386

Število zdravljenih odvisnih od alkohola od alkohola je v letu 2007 nižje v primerjavi z letom 2002 v vseh bolnišnicah. Odstopa majhno število obravnav odtegnitvenih stanj na psihiatričnem oddelku UKC Maribor v primerjavi z obema bolnišnicama (Tabela 5).

Najmanj bolnikov z odtegnitveno krizo in alkoholnim bledežem je bilo v obeh letih odpuščenih z oddelka v Mariboru (Tabela 6). Za obe leti velja, da obstajajo statistično značilne razlike med bolnišnicami v diagnozah odpuščenih bolnikov (Tabela 7).

Za vse bolnišnice velja, da ni statistično značilnih razlik med letoma 2002 in 2007 glede na diagnozo (Tabela 8).

### Označevalci

Vrednosti označevalcev po spolu v letih 2002 in 2007 so prikazani v Tabeli 9. Predvsem pri moških so srednja vrednost, mediana ter najnižja in najvišja vrednost AST, ALT in GGT pri moških v letu 2007 bistveno višje kot v letu 2002. Tudi aktivnosti vseh označevalcev razen MCV pri ženskah so statistično značilno višje pri odvisnih od alkohola z abstinenčnimi simptomi (odtegnitvena kriza in alkoholni bledež) kot pri odvisnih brez zapletov v obeh letih (Tabela 10).

Deleži patoloških vrednosti označevalcev so bili v letu 2007 višji kot v letu 2002 (Tabela 11).

Pri odvisnih z odtegnitveno krizo oz. alkoholnim bledežem smo statistično značilno pogosteje zasledili patološke vrednosti označevalcev kot pri odvisnih od alkohola brez odtegnitvene krize oz. alkoholnega bledeža (Tabela 12).

Diagnostična natančnost označevalcev je nizka, saj so površine pod krivuljami ROC majhne. Največjo površino ugotavljamo pri

**Tabela 9:** Vrednosti označevalcev pri bolnikih odvisnih od alkohola ne glede na odpustno diagnozo, po spolu.

	MCV 2002 moški	MCV 2007 moški	MCV 2002 ženske	MCV 2007 ženske	AST 2002 moški	AST 2007 moški	AST 2002 ženske	AST 2007 ženske
Srednja v.	96,2796	96,5704	96,9382	96,8202	0,7982	1,2393	0,7134	0,8685
Mediana	96,6000	96,2500	97,2000	96,1500	0,5350	0,8000	0,4600	0,5650
Std. odklon	7,77314	6,61848	9,07275	7,65787	0,85190	1,33603	0,75546	0,78308
Minimum	63,40	76,10	64,00	79,60	0,08	0,14	0,10	0,18
Maksimum	142,00	127,00	121,10	119,00	8,36	17,60	6,23	4,89

	ALT 2002 moški	ALT 2007 moški	ALT 2002 ženske	ALT 2007 ženske	GGT 2002 moški	GGT 2007 moški	GGT 2002 ženske	GGT 2007 ženske
Srednja v.	0,6688	1,1372	0,4990	0,6550	2,8817	4,6973	3,1506	3,0713
Mediana	0,4750	0,7900	0,3900	0,5200	1,3600	1,8300	1,0800	1,1350
Std. odklon	0,60133	2,01042	0,42020	0,41653	4,18429	8,29993	5,20226	4,75184
Minimum	0,07	0,16	0,07	0,14	0,12	0,20	0,13	0,15
Maksimum	5,19	25,61	2,72	1,93	41,55	63,40	32,90	25,58

krivulji ROC za označevalec GGT (Slika 1, Tabela 13).

## Razpravljanje

Največ odpuščenih bolnikov je bilo na psihiatričnem oddelku UKC Maribor, najmanj pa v Psihiatrični bolnišnici Ormož. V raziskavo smo želeli vključiti tudi podatke o trajanju bolnišničnega zdravljenja, a jih vse bolnišnice žal ne zbirajo. Tako bi lažje razlikovali med nujnimi in načrtovanimi pri-

meri. Imajo pa vse bolnišnice večje število zaključenih primerov, kot jih prizna Zavod za zdravstveno zavarovanje.

V letu 2007 se je v vseh bolnišnicah delež obravnavanih odvisnih od alkohola izraziteje zmanjšal kot število vseh odpuščenih psihiatričnih bolnikov. Predvsem pri moških je bilo večje število obravnavanih z odtegnitveno simptomatiko. Razlike so tudi statistično značilne. Značilno je zmanjšanje števila sprejema odvisnikov v bolnišnice s porastom hujših oblik odvisnosti, predvsem

**Tabela 10:** Statistična značilnost posameznih označevalcev med odvisnimi od alkohala z odtegnitveno krizo oz. alkoholnim bledežem in odvisnimi od alkohala brez odtegnitvene krize oz. alkoholnega bledeža, po spolu – Kolmogorov-Smirnov test.

Označevalec	Spol	Leto	Statistično	df	p	Leto	Statistično	df	p
MCV	moški	2002	0,091	564	0,000	2007	0,044	504	0,023
	ženski		0,056	123	0,200		0,073	114	0,179
AST	moški		0,209	564	0,000		0,215	504	0,000
	ženski		0,212	123	0,000		0,192	114	0,000
ALT	moški		0,187	564	0,000		0,313	504	0,000
	ženski		0,206	123	0,000		0,158	114	0,000
GGT	moški	0,255	564	0,000	0,294	504	0,000		
	ženski	0,281	123	0,000	0,281	114	0,000		

**Tabela 11:** Deleži patoloških vrednosti označevalcev, vsi bolniki.

	MCV 2002	MCV 2007	ALT 2002	ALT 2007	AST 2002	AST 2007	GGT 2002	GGT 2007
deleži	64,8	63,2	27,1	51,5	46,0	64,3	60,3	70,6

z odtegnitveno simptomatiko. Vzrokov je verjetno več. Verjetno je najpomembnejši vzrok ekonomsko stanje v družbi, ko se odvisni od alkohola zaradi grozeče izgube zaposlitve ne odločajo več za nekajmesečno zdravljenje. Odvisni od alkohola se verjetno tudi kasneje odločijo za zdravljenje, ker je socialnih programov v podjetjih manj, večja je tudi brezposelnost in opaznejša medčloveška odtujenost. Več je tudi možnosti

**Tabela 12:** Razmerje patoloških vrednosti označevalcev med odvisniki brez krize in z odtegnitveno krizo oz. alkoholnim bledežem (hi-kvadrat test).

	hi-kvadrat test	df	p (2-delni)
MCV	32,703	1	0,000
ALT	31,198	1	0,000
AST	69,419	1	0,000
GGT	44,896	1	0,000

zunajbolnišničnega zdravljenja. Racionalizacija poslovanja zdravstvenih zavodov je pripomogla k daljšim čakalnim dobam, znižanju števila hospitalizacij in verjetno tudi k zvečanemu deležu bolnikov s hujšimi oblikami odvisnosti, ki so sprejeti v bolnišnice. Učinek preventivnih akcij, ki so pripomogle k zniževanju uživanja alkohola, je v teh primerih manj verjeten. Delež zdravljenih žen-

sk se je v letu 2007 znižal. Razloge bi lahko ugotavljali le v bolnišnicah, ker je vzrokov verjetno več in so medsebojno pogojeni. Primerjava je mogoča le v Psihiatrični bolnišnici Ormož, kjer je bilo v primerjavi z 12-letnim povprečjem v 70. letih prejšnjega stoletja na letni ravni povprečno hospitaliziranih skoraj 323 odvisnih od alkohola. To je občutno več kot 25 let kasneje, ko je družbena toleranca za dolge hospitalizacije bistveno manj ugodna. Delež je občutno nižji tudi v primerjavi s Švedsko. Vzrok je morda psihiatrična stigmatizacija, ki je verjetno pri nas višja kot na Švedskem<sup>24</sup>, razlog pa bi lahko bili tudi sorazmerno preprost dostop in ohlapna merila za predpisovanje benzodiazepinov in zato nižja stopnja žensk, odvisnih od alkohola.

Psihiatrični oddelek UKC Maribor je imel občutno manj sprejemov bolnikov z abstinenčno simptomatiko. Vse tri psihiatrične bolnišnice so t. i. splošne psihiatrične bolnišnice in niso specializirane za določeno psihiatrično problematiko. Verjetno so merila za sprejem v bolnišnico različna, čeprav naj doktrinarnih razlik ne bi bilo. Razlog bi lahko bil: doktrinarne razlike med bolnišnicami oziroma bližina somatskih oddelkov UKC Maribor, kjer se lahko obravnava abstinenčna problematika in je hospitalizacija na psihiatričnem oddelku namenjena zgolj psihoterapevtski obravnavi, morda pa

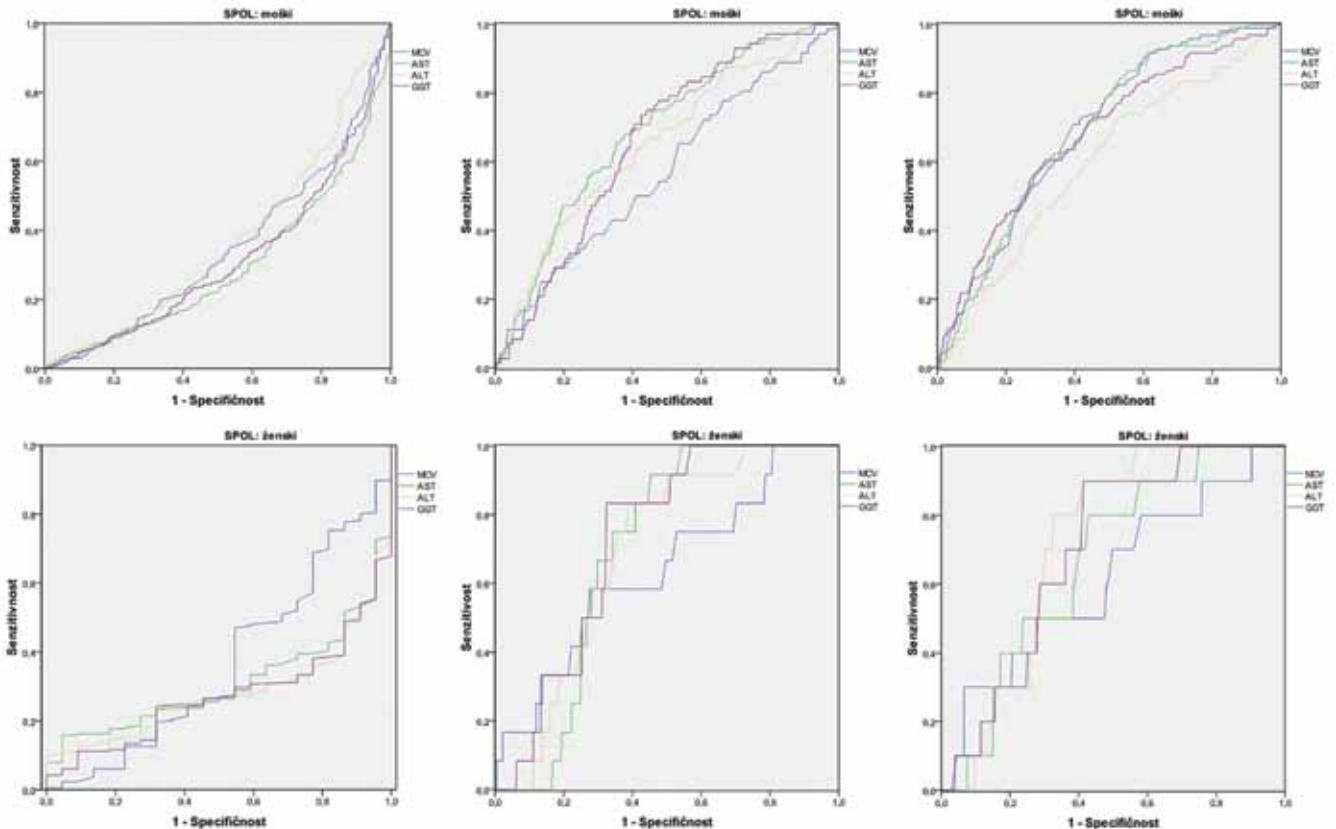
**Tabela 13:** Površina pod krivuljo ROC, po spolu.

Spol	Označevalec	Odvisni	Odtegnitveno stanje	Alkoholni bledež
Moški	MCV	0,347	0,569	0,694
	AST	0,295	0,685	0,690
	ALT	0,369	0,650	0,596
	GGT	0,314	0,659	0,679
Ženski	MCV	0,366	0,639	0,615
	AST	0,307	0,695	0,670
	ALT	0,283	0,694	0,722
	GGT	0,274	0,726	0,701

odvisni

odtegnitveno stanje

alkoholni bledež



**Slika 1:** Krivulje ROC označevalcev, moški in ženske.

tudi kar pregovorna zasedenost varovanih odsekov oddelka za psihiatrijo. V Sloveniji vse primere alkoholnega bledeža in odtegnitvenih stanj zdravimo v psihiatričnih in ne v somatskih ustanovah. Leta 2002 je bil oddelek za psihiatrijo UKC Maribor še krajevno ločen (približno 12 kilometrov) od matične bolnišnice. V letu 2007 pa je že neposredno vezan na okolje somatske bolnišnice, zato so lahko uporabljali tudi vse somatske diagnostične postopke. Z razliko od psihiatričnih bolnišnic v Vojniku in Ormožu, ki sta od bližnjih bolnišnic ločeni 10 km (Vojnik–Celje) in 24 km (Ormož–Ptuj) oz. 36 kilometrov (Ormož – Murska Sobota). Oddelek za psihiatrijo UKC Maribor je tudi edina slovenska psihiatrična ustanova, ki ima neposreden stik s somatsko bolnišnico.

Odvisni od alkohola, hospitalizirani v letu 2007, so imeli bistveno višje vrednosti in več patoloških vrednosti označevalcev. Izjema je bil označevalac MCV pri ženskah, kjer statistično pomembnih razlik ni bilo. Patološke vrednosti označevalcev niso neposredni dokaz odvisnosti, vendar so dokaz izra-

zitejše prizadetosti nekaterih organov.<sup>25,26,27</sup> Izstopa označevalca ALT pri moških, katerega aktivnost je bila leta 2007 celo dvakrat višja kot 5 let pred tem, medtem ko sta bili vrednosti GGT in AST za približno polovico višji. Razlike v medianah so bile v letu 2007 še zmeraj za polovico višje. Izstopajo tudi izjemno visoke najvišje vrednosti označevalcev, predvsem GGT in ALT pri moških v letu 2007. Pri ženskah so razlike manjše. Sklepamo, da so leta 2007 zdravljeni odvisni od alkohola prišli v bolnišnico v bistveno slabšem zdravstvenem stanju. Možni vzroki bi bili večja zloraba alkohola, daljše odlašanje z zdravljenjem, slabše socialne razmere oziroma slabša zdravstvena zaščita, verjetno pogojena tudi s strahom pred izgubo zaposlitve, morda tudi neprepoznavanje odvisnosti od alkohola kot bolezni. Pri ženskah med letoma 2002 in 2007 ni bistvenih razlik.

Deleži patoloških vrednosti označevalcev so pričakovani, visok je le delež patoloških vrednosti GGT v letu 2007. Razlike med letoma so občutne in statistično značilne. Ugotavlja, da so na zdravljenje v letu 2007



prišli telesno bistveno bolj prizadeti odvisni od alkohola. Ker jih je bilo tudi manj, sklepava, da se vse manj odvisnih od alkohola odloča za zdravljenje v zgodnejših fazah odvisnosti in z zdravljenjem odlašajo, dokler se njihovo zdravstveno stanje ne poslabša do te mere, ko postane zdravljenje nujno zaradi telesnih vzrokov. Verjeten je tudi socioekonomski razlog, da se odvisni od alkohola za zdravljenje odločijo šele, ko so ekonomsko ogroženi oziroma je motivacija za zdravljenje izguba zaposlitve.

Odvisni od alkohola z zapleti (odtegnitvena simptomatika in alkoholni bledež) so imeli statistično značilno višje vrednosti označevalcev kot odvisni od alkohola brez zapletov. Vendar bistvenih razlik med posameznimi označevalci ni. Če ima odvisni od alkohola ob sprejemu v bolnišnico višje vrednosti označevalcev, je verjetnost, da se bo razvila odtegnitvena kriza, statistično značilno višja. Toda razlike so za jasno klinično uporabo tako majhne, da ne morejo biti edino diagnostično merilo oz. jasen napovednik morebitnega razvoja alkoholnega bledeža. Lahko pa so nam v pomembno pomoč pri odločanju in predvsem predvidevanju.

Laboratorijske označevalce še vedno premalo upoštevamo in predvsem uporabljamo kot diagnostični pripomoček. Večinoma diagnostični postopek izvedemo že pred hospitalizacijo na primarni ali sekundarni zdravstveni ravni. Glede na klinične izkušnje se laboratorijsko vrednotenje uporablja redko, pogosto le s pomočjo določanja označevalca GGT, kar je strokovno popolnoma napačno, ker gre za nespecifični označevalec odvisnosti od alkohola.<sup>25,26,27</sup> Pri nas vrednost označevalca CDT redno določajo le pri vseh pripadnikih slovenske vojske in občasno v nekaterih ordinacijah medicine dela. Nobena od bolnišnic za potrjevanje ali diagnostiko odvisnosti od alkohola ne določa vrednosti CDT, ki bi predvsem v kombinaciji z ostalimi označevalci občutno pripomogel k bolj zanesljivi diagnostiki. Predvsem pa bi bil v izdatno pomoč pri nadzoru abstinence. Vzrok so zagotovo relativno visoki stroški preiskave.

## Zaključki

Število vseh odpuščenih bolnikov in bolnikov, odvisnih od alkohola, v bolnišnicah vzhodne Slovenije se je med letoma 2002 in 2007 zmanjšalo. Prav tako se zmanjšuje delež bolnišnično zdravljenih odvisnih od alkohola v primerjavi z bolniki z ostalimi duševnimi motnjami. Na oddelku za psihiatrijo UKC Maribor je bilo zdravljenih bistveno manj odvisnih z odtegnitvenimi simptomi in alkoholnim bledežem kot v ostalih dveh bolnišnicah. Odvisni od alkohola so bili glede na laboratorijske označevalce v letu 2007 telesno bolj prizadeti kakor v letu 2002. Odvisni od alkohola z odtegnitvenimi simptomi in alkoholnim bledežem so imeli statistično značilno višje patološke vrednosti teh označevalcev. Razlike pa niso bile tako izrazite, da bi jih v klinični praksi lahko uporabili kot odločilen napovednik razvoja odtegnitvenih simptomov in alkoholnega bledeža. V nobeni od bolnišnic ne ugotavljajo vrednosti označevalcev CDT in GLDH, ki bi bili koristna pomoč pri diagnostiki odvisnosti od alkohola, ugotavljanju stopnje telesnih posledic in predvsem pri nadzoru abstinence. Obstoječa zdravstvena dokumentacija, ki je namenjena potrebam ZZZS – Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, je za strokovne potrebe močno pomanjkljiva.

## Zahvala

Zahvaljujeva se strokovnim vodstvom bolnišnic za posredovanje podatkov in doc. dr. Petri Povalej za statistično obdelavo podatkov.

## Literatura

1. Pregel M. Nekatere laboratorijske možnosti odkrivanja alkoholikov [magistrsko delo]. Zagreb: Medicinska fakulteta; 1984.
2. Čebašek-Travnik Z. Zloraba in odvisnost od psihoaktivnih drog. In: Tomori M, Zihel S. Psihijatrija. Ljubljana: Litterapicta; 1999. p.137–68.
3. Šešok J, Sedlak S, Simončič D. Poraba alkohola in kazalci škodljive rabe alkohola v Sloveniji v letu 2004. Ljubljana: Inštitut za varovanja zdravja RS; 2006. Dosegljivo na: [http://www.ivz.si/javne\\_datoteke/datoteke/911-alko\\_04cCIP.pdf](http://www.ivz.si/javne_datoteke/datoteke/911-alko_04cCIP.pdf).
4. Hovnik Keršmanc M, Čebašek Travnik Z. Razširjenost rabe alkohola med prebivalci Republike

- Slovenije, starih 18 let in več. Poročilo I. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije; 1999. p.1–31.
5. Goddard E. Drinking in England and Wales in the late 1980s. London: HMSO; 1991.
  6. Reiger DA, Farmer ME, Rae DS. Comorbidity of mental disorders with alcohol nad other drug abuse: Results from the epidemiological and catchment area (ECA) study. *J Am Med Assoc* 1991; 264: 2511–18.
  7. Schuckit MA. Alcohol related disorders. In: Saddock BJ, Saddock VA. Kaplan Sadocks comprehensive textbook of psychiatry. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p.1168–88.
  8. Kravos M, Malešič I. Kinetics and Isoforms of Serum Glutamate Dehydrogenase in Alcoholics. *Alcohol Alcohol* 2008; 43: 281–6.
  9. Kravos M, Malešič I. Glutamate dehydrogenase as a marker of alcohol dependence. *Alcohol Alcohol* 2010; 45: 39–44.
  10. Kravos M, Malešič I. Transferin z zmanjšanim deležem ogljikovih hidratov (CDT) kot označevalec sindroma odvisnosti od alkohola. *Zdrav Vestn* 2008; 77: 189–98.
  11. Panteghini M, Bais R, van Solinge WW. Enzymes. In: Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics. 4th ed. St.Louis: Elsevier Saunders; 2006. p. 597–643.
  12. Thomas L. Gama-glutamyl-transferase. In: Thomas L. Labor und Diagnose. 6.Aufl. Frankfurt/Main: TH – Books Verlagsgesellschaft GmbH; 2005. p. 96–103.
  13. Kravos M, Križaj B. Laboratorijska diagnostika sindroma odvisnosti od alkohola. In: Milič J, Pišljarič M. Konferenca o medicini odvisnosti: diagnosticiranje odvisnosti od alkohola na različnih nivojih zdravstva. Idrija: Psihiatrična bolnišnica; 2006. p. 49–72.
  14. Kravos M, Malešič I, Levanič S. Serum ADH levels in patients with mental disorders. *Clin Chim Acta* 2005; 361: 86–94.
  15. Rosalki SB. The clinical biochemistry of alcohol. In: Kaplan LA, Pesce AJ. Clinical chemistry theory, analysis and correlation. 3rd Ed. St. Louis: Mosby; 1994. p. 121–43.
  16. Schellenberg F, Mouray H. Carbohydrate deficient transferrin: What,s new 20 years later? *Annales de Biologie Clinique* 2000; 58: 298–309.
  17. Arndt T. Carbohydrate-deficient Transferrin (Kohlehydrat-defizient Transferrin)–CDT. In: Thomas L. Labor und Diagnose. 6.Aufl. Frankfurt/Main: TH – Books Verlagsgesellschaft GmbH; 2005. p. 945–53.
  18. Schuckit MA. Alcohol related disorders. In: Saddock BJ, Saddock VA. Kaplan Sadocks comprehensive textbook of psychiatry. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p. 1168–88.
  19. Nutt D. Alcohol and the Brain. *Br J Psych* 1999; 175: 114–9.
  20. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders. Geneva: WHO; 1993.
  21. Committee on Reference Systems for Enzymes. IFCC primary reference procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37°C. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40: 631–4.
  22. Committee on Reference Systems for Enzymes. IFCC primary reference procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37°C. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40: 718–24.
  23. Osredkar J. Laboratorijske preiskave. In: Kocijančič A, Mrevlje F, Štajer D. Interna medicina. Ljubljana: Litera picta; 2005. p.1509–45.
  24. Reiger DA, Farmer ME, Rae DS. Comorbidity of mental disorders with alcohol nad other drug abuse: Results from the epidemiological and catchment area (ECA) study. *J Am Med Assoc* 1991; 264: 2511–8.
  25. Thomas L. Gama-glutamyl-transferase. In: Thomas L. Labor und Diagnose. 6.Aufl. Frankfurt/Main: TH – Books Verlagsgesellschaft GmbH; 2005. p. 96–103.
  26. Bais R, Panteghini M. Priciples of clinical enzymology. In: Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics. 4th ed. St.Louis: Elsevier Saunders; 2006. p. 191–218.
  27. Ropero-Miller JD, Winecker RE. Alcoholism. In: Kaplan LA, Pesce AJ, Kazimierczak SC. Clinical chemistry theory, analysis, correlations. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2003. p. 639–56.