

## ZASTRUPITVE Z GOBAMI

### MUSHROOM POISONING

Simona Perčič<sup>1</sup>, Lucija Šarc<sup>2</sup>, Lucija Perharič<sup>1</sup>

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje
2. Univerzitetni klinični center, Center za zastrupitve

Gobarjenje je v Sloveniji eden od najbolj priljubljenih hobijev, gobe pa cenjena kulinarčna specialiteta. »Kot gobe po dežju!« Gotovo poznate ta rek. No, nabiranje gob po dežju je res priporočljivo, saj gobe po dežju res prav rade rastejo in z malo sreče, predanosti in volje jih boste tudi vi lahko našli. Nabiranje slastnih gobjih dobrot ni zgolj gurmanski užitek, ampak tudi gibanje v sproščujočem okolju in na svežem zraku. Gobe ali glive so rastline brez klorofila, ki se hranijo zajedavsko ali pa so gniloživke. Poznamo kar 70 tisoč vrst gob, ki večinoma rastejo poleti in jeseni, ko je na voljo dovolj vlage in toplote, ki jo potrebujejo za rast. Te izjemne rastline lahko pripravimo na najbolj raznolike načine. Najpogosteje jih nabiramo v gozdovih, na poljih in travnikih, celo v sadovnjakih in parkih, pogosto tudi na naših vrtovih. Priporočljivo je zmerno uživanje gob, kot dodatek k različnim jedem je v navadi v večini kuhinj, vendar pa moramo skrbno pretehtati oziroma dobro poznati vrste gob, ki jih uživamo, kajti številne med njimi so strupene. Posebej ranljive skupine prebivalstva, kot so ljudje s predpisanimi dietami, starejši in otroci do četrtega leta starosti, naj bi gob sploh ne uživali (1). Pravi gobarji naj bi se učili v gobarskih društvih, na ekskurzijah in predvsem od starejših izkušenih gobarjev, ki podajajo svoje znanje in dragocene izkušnje.

V Sloveniji poznamo približno 3 000 vrst gob, med njimi je kakih 200 strupenih. Strupi (toksini) v gobah so kemične snovi, ki se izdelujejo in hranijo v telesu sadeža. Čeprav so prisotni v majhnih količinah, imajo potencialno škodljivi učinek na različne organe človeka pri uživanju strupenih gob. Učinki so lahko različni in segajo od prebavnih motenj pri blagih zastrupitvah do smrti pri hujših. Vzrok za zastrupitev je velikokrat zamenjava strupene gobe z užitno zaradi podobnosti v barvi in splošni morfologiji, kar predstavlja 95 % vseh vzrokov za zastrupitev. Vsaka strupena goba vsebuje enega ali več strupov, ki so lahko razvrščeni v skupine glede na fiziološke in klinične učinke, tarčni organ in potreben čas (latentni čas) za pojav simptomov in znakov po zaužitju. Na resnost zastrupitve vplivajo tudi zaužita količina, letni čas, geografsko območje, na katerem je gliva zrasla, način priprave in individualni odziv na strupe (1).



## Strupene gobe v Sloveniji razdeljene po strupih, ki ga/jih vsebujejo

### Amanitinski strupi

*Amanita phalloides* V. (zelena mušnica), *Amanita virosa* B. (koničasta mušnica), *Amanita verna* B. (pomladanska mušnica), *Galerina marginata* B. (obrobljena kučmica)



zelena mušnica



koničasta mušnica



pomladanska mušnica



obrobljena kučmica

### Parafaloidni strupi

*Lepiota helveola* B. (pogubni dežniček), *Lepiota burnneoincarnata* C. (mesnorjavi dežniček), *Lepiota josserandii* L. (parkovni dežniček), *Lepiota fuscovinaciae* M. (vinski dežniček), *Lepiota lilacea* B. (lilasti dežniček)





pogubni dežniček



mesnorjavi dežniček



parkovni dežniček



vinski dežniček



lilasti dežniček

### Giromitrinski strupi

*Gyromitra esculenta* P. (pomladanski hrček), *Neogyromitra gigas* K. (orjaški hrček)



pomladanski hrček



orjaški hrček

### Orelaninski strupi



*Cortinarius orellanus* F. (poljska koprenka), *Cortinarius rubellus* C. (najlepša koprenka)



najlepša koprenka



poljska koprenka

### Muskarinski strupi

*Inocybe erubescens* B. (rdečkasta razcepljenka), *Inocybe geophylla* B. (prstenolista razcepljenka), *Inocybe rymosa* B. (zašiljena razcepljenka), *Cytocybe dealbata* P. (pobeljena livka), *Cytocybe phyllophila* P. (listna livka), *Cytocybe rivulosa* P. (kolobarčasta livka)



prstenolista razcepljenka



rdečkasta razcepljenka





zašiljena razcepljenka

pobeljena livka



listna livka

kolobarčasta livka

### Strupi ibotenske kisline

*Amanita pantherina* DC. (pegasta mušnica), *Amanita muscaria* L. (rdeča mušnica),  
*Amanita regalis* F. (rjava mušnica)



pegasta mušnica



rdeča mušnica



rjava mušnica



## Koprinski (antabusni) strupi

*Coprinopsis atramentaria* B.(prava tintovka), *Coprinellus micaceus* B.(sludnjati tintovec), *Ampulloclitoclibe clavipes* P. (betičasta livkarica)



prava tintovka

sludnjati tintovec

betičasta livkarica

## Paxilusni strupi

*Paxillus involutus* B. (navadna podvihanka)



navadna podvihanka

## Strupene gobe z delovanjem na prebavila

*Agaricus xantoderma* P. (karbolni kukmak), *Boletus satanas* L.(vražji goban), *Cortinarius traganus* F. (lilasta koprenka), *Entoloma niphoides* C. (snežnata rdečelistka), *Entoloma rinodopolium* F. (nizka rdečelistka), *Heneloma binapizans* P. (redkvičasta medlenka), *Hypholoma fasciculare* L. (navadna žvepljenjača), *Lactarius chysorrheus* F. (zlatosočna mlečnica), *Lactarius pubescens* F. (barjanska mlečnica), *Lactarius scrobiculatus* S. (jamičasta mlečnica), *Lactarius torminosus* S. (kosmata mlečnica), *Omphalotus olearius* DC. (oljkov livkar), *Ramaria formosa* P. (lepa griva), *Ramaria pallida* S. (bleda griva), *Russula emetica* S. (bljuvna golobica), *Scleroderma citrinum* P. (navadna trdokožnica), *Tricholoma pardinum* Q. (pegasta kolobarnica), *Tricholoma sulfureum* K. (žveplena kolobarnica)





karbolni kukmak

vražji goban

lilasta koprenka



snežnata rdečelistka



nizka rdečelistka



redkvičasta medlenka



navadna žvepljenjača

zlatosočna mlečnica

barjanska mlečnica



jamičasta mlečnica



kosmata mlečnica



oljkov livkar





lepa griva

bleda griva

bljuvna golobica



navadna trdokožnica

pegasta kolobarnica

žveplena kolobarnica

Vir slik: Gobarsko društvo lisička, pridobljeno s spletne strani, avgust 2014:  
<http://www.gobe.si/Gobe/Gobe>

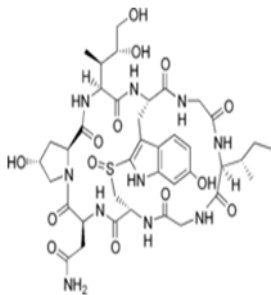
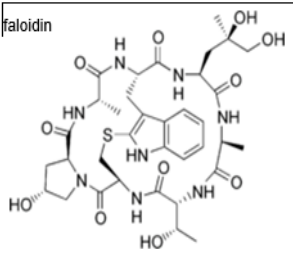
### Vrste zastrupitev z gobami glede na klinično sliko in simptome

Glede na klinično sliko oziroma značilne simptome ločimo več vrst zastrupitev z gobami (glej prilogo 1). Te so poimenovane po strupih, ki jih vsebuje določena skupina gob: amatoksinška, giromitrinska, ibotenska, koprinska, muskarinska, psilocibinska in orelaninska. Dodani sta še dve vrsti - prvo povzročata obsežna skupina strupenih gob, ki vsebujejo doslej še pretežno neidentificirane strupe z lokalnim učinkom na sluznico prebavnega trakta in povzročajo le prebavne motnje, imenujemo jo gastrointestinalna; drugo vrsto predstavljajo simptomi, ki se lahko pojavijo po zaužitju sicer užitnih gob in niso vezani na toksine; pojavijo se lahko zaradi preobilnega gobjega obroka, neustrezne priprave gob, težke prebavljivosti gob, zaužitja pokvarjenih ali sekundarno kontaminiranih gob, predhodne bolezni prebavil, alergije na mikoproteine ali idosinkrazije na gobje sestavine. Ker se večina zastrupitev z gobami začne s slabostjo, bruhanjem in drisko, je zdravnik vedno znova v dvomu, ali gre za najpogostejšo zastrupitev s strupenimi gobami, ki povzročajo le prebavne motnje, to je gastrointestinalni sindrom, ali pa za najnevarnejšo zastrupitev z gobami, ki jo povzročajo amatoksini zelene mušnice. Z zastrupitvami z ostalimi skupinami gob se srečujemo sporadično.

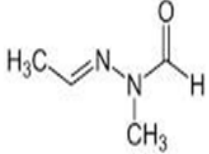
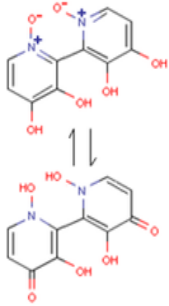


TABELA 1

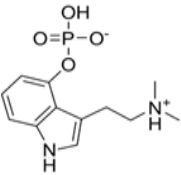
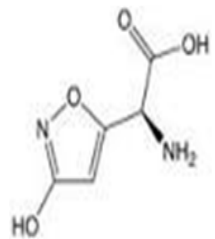
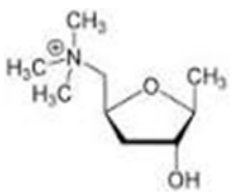
Strupi, ki povzročajo zastrupitev z gobami, patofiziologija, tarčni organi, latentni čas ter znaki in simptomi, ki se pojavijo ob zastrupitvi

STRUPI	PATOFIZIOLOGIJA	TARČNI ORGANI	ČAS DO POJAVA PRVIH ZNAKOV (latentni čas)	SIMPTOMI IN ZNAKI	ZDRAVLJENJE
<b>CIKLOPEPTIDI</b>					
<p>amanitin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 subtipov termostabilnih cikličnih oktapeptidov</li> <li>• hitro se resorbira v prebavilih</li> <li>• prizadenejo mukozne celice prebavne cevi, jetrne in ledvične tubularne celice</li> <li>• iz portalnega krvnega obtoka vstopi v jetrne celice</li> <li>• značilna je enterohepatična cirkulacija (strup se iz jeter izloča v žolč in od tam nazaj v črevo, kjer se zopet resorbira v kri)</li> <li>• lahko ga merimo v urinu, blatu in izbruhani vsebini</li> <li>• inhibira RNA polimerazo II</li> <li>• hepatična encefalopatija</li> <li>• akutna ledvična odpoved</li> </ul>	<p>jetra in ledvice</p>	<p>dolg latentni čas</p> <p>običajno od 6 do 12 ur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prvo obdobje (6 do 24 ur): bruhanje, slabost in driska</li> <li>• drugo obdobje (24 do 48 ur): klinično latentna, laboratorijski znaki okvare jeter: povečanje: AST, ALT, LDH, INR</li> <li>• tretje obdobje (3. do 6. dan): zlatenica, hemoragična diateza, hipoglikemija, NH<sub>3</sub> hiperamoniemija, bolečine pod desnimi rebrnim lokom, hepatična encefalopatija, ledvična odpoved, srčna dekompenzacija</li> </ul>	<p>izpiranje želodca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivno oglje: v ponavljajočih odmerkih</li> <li>- salinično odvajalo (če nima driske)</li> <li>- infuzije glukosalinične raztopine, parenteralna prehrana</li> <li>- vzdrževanje dobre diureze</li> <li>- silibinin ali kristalni penicilin</li> <li>- sveža zmrznjena plazma (pri ↓PC pod 20%)</li> <li>- zdravljenje hiperamoniemije in hepatične encefalopatije</li> <li>- druga simptomatska terapija</li> <li>- transplantacija jeter</li> </ul>
<p>faloidin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sindrom podoben koleri</li> <li>• inhibicija aaktinske polimeraze, kar povzroča oslABLJENO funkcijo celične membrane prebavnega trakta in s tem zgodnjo prebavno simptomatiko</li> </ul>	<p>prebavni trakt</p> <p>jetra</p>	<p>srednje dolg</p> <p>latentni čas približno 6 ur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bruhanje, vodena driska</li> <li>Amanitin in faloidin navadno pri zastrupitvi nastopata skupaj, zato se tudi klinični slikki prepletata. Večina literature navaja, da faloidin povzroča zgodnjo prebavno simptomatiko, amatoksini pa za jetrno in ledvično odpoved.</li> </ul>	<p>ker sta zastrupitvi z amanitini in faloidini največkrat sočasni, se zdravljenje prepleta z zgoraj navedenim</p>

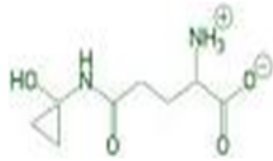


GIROMITRINI					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>so topni derivati hidrazina</li> <li>v želodcu se hidrira v acetaldehid in N-metil-N-formilhidrazin (MFH), ki se počasi pretvori v N-metilhidrazin (MH)</li> <li>MFH inhibira številne jetrne sisteme (P-450 in glutation) in povzroča jetrno nekrozo (povečana AST in ALT)</li> <li>MH inhibira piridoksin kinazo in povzroči okvare v telesu, kjer je ta encim potreben sintezo GABA (gama amino maslena kislina), kar povzroča primanjkljaj nevrotransmiterja GABA v možganih in posledično hiperekscitacijo in krče.</li> <li>lahko pride tudi do hemolize in odpovedi ledvic</li> </ul>	jetra ledvice krvi obtok živčevje	dolg latentni čas  običajno od 6 do 12 ur po jedi	<ul style="list-style-type: none"> <li>simptomi so podobni kot pri zastrupitvi z amanitinom</li> <li>bruhanje, slabost, bolečine v trebuhu, glavobol in driska (od 6 do 20 ur)</li> <li>jetrna okvara, hemoglobinurija in anurija</li> <li>krči, vrtoglavica, motnje koordinacije gibov, delirij, nezavest, koma</li> </ul>	Dekontaminacija po nasvetu kliničnega toksikologa  simptomatično eventuelno piridoksin hidroklorid
ORELANINSKI					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>je brezbarven in kristaliziran v naravi</li> <li>lahko se pretvori v strupeni orelin</li> <li>deluje na ledvični tubularni sistem in povzroča tubularno nekrozo</li> <li>znižane vrednosti AF in LDH</li> <li>povzroča maščobno infiltracijo jeter</li> <li>povzroča hude vnetne spremembe v črevesju</li> <li>po zgradbi je podoben strupenemu herbicidu parakvatu</li> </ul>	ledvice jetra prebavni trakt	Dolg latentni čas  Od 3 do 21 dni in več	<ul style="list-style-type: none"> <li>zgodnje obdobje: utrujenost, žeja, pekoča bolečina v ustih in suha usta, bolečine v trebuhu, bruhanje in slabost, driska, bolečine v sklepih in mišicah</li> <li>pozno obdobje: anurija in akutna ledvična odpoved</li> </ul>	dekontaminacija simptomatično hemodializa



PSILOCIBINSKI					
<p>psilocibin</p> <p>psilocin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>psilocin in psilocibin sta halucinogena indola</li> <li>delujeta podobno, kot LSD na osrednje živčevje predvsem na obnašanje in zaznavanje, kot tudi na vegetativno živčevje in posledično na vegetativne funkcije</li> </ul>	centralni živčni sistem	<p>kratek latentni čas</p> <p>Od 15 min do 2 uri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>glavobol, omotičnost, vrtoglavica</li> <li>razširjene zenice, motnje ravnotežja, mišična šibkost, mravljinočenje, bradikardija ali tahikardija (pospešen ali upočasnen utrip), nizek krvni pritisk, evforija, depresija</li> <li>tesnoba, motnje v zaznavanju prostora in časa, halucinacije, depersonalizacija, delirij, nezavest</li> </ul>	<p>dekontaminacija</p> <p>simptomatično</p> <p>počitek v mirnem prostoru</p>
IBOTENSKA KISLINA					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ibotenska kislina je strukturno podobna glutaminski kislini in deluje kot agonist na glutaminske receptorje (NMDA receptorji)</li> <li>ibotenska kislina je in vivo dekarboksilirana v muscimol</li> <li>muscimol je strukturno podoben GABA in deluje kot GABA agonist v centralnem živčnem sistemu</li> </ul>	centralni, vegetativni živčni sistem	<p>kratek latentni čas</p> <p>Od 15 minut do 2 uri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opoj podoben alkoholnemu, sledijo zmedenost, motnje v govoru in motoriki, ataksija, izrazit motorični nemir, motnje vida in izčrpanost halucinacije z agitacijo in depersonalizacijo</li> <li>hujši primeri: tonično-klonični krči in nezavest</li> <li>simptomatika se konča po 10 do 15 urah</li> <li>spancu, značilna je retrogradna amnezija</li> </ul>	<p>dekontaminacija</p> <p>simptomatično (benzodiazepini)</p>
MUSKARINSKI					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>spodbuja postganglionskeholinergične nevrone v avtonomnem živčnem sistemu</li> <li>zgradba podobna kot acetilholin, veže se na acetilholinski receptor na sinapsah živčnih končičev gladkih mišičnih celic in endokrinih žlez; povzroči parasimpatikomimetične učinke zaradi kvaternarne strukture, ne more prehajati skozi krvno-možgansko pregrado</li> <li>muskarin je odporen na delovanje esteraze in lahko povzroči neprekinjeno stimulacijo na vezanih receptorjih</li> </ul>	centralni, vegetativni živčni sistem - parasimpatični	<p>kratek latentni čas</p> <p>Od nekaj minut do 2 uri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>povišan mišični tonus, krči</li> <li>povišana motiliteta prebavil in sečil (bruhanje, diareja, krči)</li> <li>bradikardija (upočasnen srčni utrip), zožene zenice, znojenje in slinjenje</li> </ul>	<p>dekontaminacija</p> <p>atropin</p> <p>simptomatično</p>



**KOPRIN (antabusin)**

· koprin se v organizmu presnovi v amino-kislino aminociklopropanol, ki moti presnovo etanola, ker zavira aldehyddehidrogenazo v jetrih, zato se kopiči strupeni acetaldehid v organizmu; razvije se disulfiramska reakcija ob prisotnosti več kot 0,15 promila alkohola v krvi

· odsvetovano je uživanje alkohola 24 do 48 ur po obroku

· učinek je podoben učinku disulfirama

vegetativni živčni sistem

presnovni sistem

kardiovaskularni sistem

različno dolg latentni čas

0,5 do 2 uri po zaužitju alkohola

znotraj 3 dni po gobjem obroku

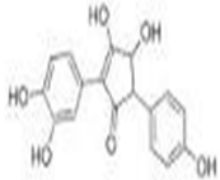
· slabost, bruhanje, žeja, znojenje, vročica obraza in telesa;

značilni so tudi glavobol, pospešeno in težko dihanje, bolečine v prsih, pospešen srčni utrip, nizek krvni pritisk, slabost, motnje vida, vrtoглаvica, zmedenost in kolaps

· v hudih primerih pride do presnovne acidoze, motenj srčnega ritma, šoka in srčnega infarkta

dekontaminacija

simptomatično (dobra hidracija)

**INVOLUTIN**

· hemolitična anemija, ki jo povzročijo imunski kompleksi z hemoglobinurijo, oligourijo, anurijo in akutno odpovedjo ledvic

hemoliza v krvnem obtoku

ledvice

kratak latentni čas

15 min do 2 uri pri ponavljajočem uživanju

· rdeč urin

· simptomi podobni orelaninski zastrupitvi

dekontaminacija

simptomatično

glukokortikoidi, hemodializa pri akutni ledvični odpovedi

plazmafereza za odstranjevanje imunskih kompleksov

GASTROINTESTINALNI SINDROM	PATOFIZIOLOGIJA	TARČNI ORGAN	ČAS DO POJAVA PRVIH ZNAKOV (latentni čas)	ZNAKI IN SIMPTOMI	ZDRAVLJENJE
še neznan strupi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• termostabilni strupi</li> <li>• delujejo lokalno na želodčno in črevesno sluznico</li> </ul>	prebavila	srednje dolg latentni čas Od 15 min do 2 uri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nenaden pojav prebavne simptomatike: slabost, bruhanje, driska</li> <li>• lahko pride do motenj v krvnem obtoku, znojenje, izsušitev z odpovedjo ledvic</li> </ul>	dekontaminacija simptomatično (dobra hidracija)  • vedno moramo misliti na sočasno zaužitje gob, ki vsebujejo amanitin in giromitrin zato je potreben bolnišnični nadzor
<b>ALERGIJE</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• domnevna je bronhoalveolarna alergijska reakcija na gobje alergene zraku</li> </ul>	pljuča	različno dolg latentni čas Od nekaj minut do nekaj ur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slabost, bljuvanje, nasofaringitis</li> <li>• čez nekaj dni: vročina, utrujenost, dispneja, pnevmonitis</li> </ul>	dekonataminacija simptomatično

Razlaga kratic:

AST – aspartat aminotransferaza

ALT- alaninaminotransferaza

AF- alkalna fosfataza

LDH- laktatnadehidrogenaza

INR- mednarodno umerjeno razmerje. INR je pravzaprav razmerje protrombinskih časov, ki bi ga dobili, če bi uporabili referenčni tromboplastin namesto uporabljenega.

NMDA- N-metil-D-aspartat

GABA- gama-amino-maslena kislina



## Prva pomoč, ki jo nudimo ob sumu na zastrupitev z gobami

V primeru težav po zaužitju gob se moramo takoj posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, ki bo na osnovi anamnestičnih podatkov ter znakov in simptomov ocenil, ali je potrebna ambulantna oziroma hospitalna obravnava. Če bo treba, se bo posvetoval tudi z zdravnikom v Centru za zastrupitve, ki bo podal tudi navodila glede izzivanja bruhanja, lavaže želodca in dajanja aktivnega oglja ter odvajala. **Večina zastrupitev z gobami se začne s slabostjo, bruhanjem in drisko. Pravočasna prepoznavna zastrupitve z zeleno mušnico je za bolnika odločilna, saj tovrstna zastrupitev zahteva takojšnje odločno specifično ukrepanje za razliko od zastrupitve s strupenimi gobami, ki povzročajo le prebavne motnje in težave običajno spontano izzvenijo ali pa so potrebni le simptomatični ukrepi.**

Pri sumu na zastrupitev z gobami napredimo skrbno anamnezo: kdo, kaj, kdaj, kje, kako - je zaužil strupeno gobo. Pri identifikaciji zaužitih gob si pomagamo tudi s slikami iz gobarske literature. Ker je anamneza glede zaužitih precej nezanesljiva, je ključni diagnostični usmernik čas, ki je pretekel od zaužitja gob, do pojava prvih znakov. Prvi simptomi se pri zaužitju gob, ki povzročajo le gastrointestinalni sindrom, začnejo kmalu, znotraj dveh ur po zaužitju gob, pri zastrupitvi z zeleno mušnico pa šele po najmanj šestih urah. Shranimo tudi morebitne ostanke gob, prav tako tudi izbljuvane vsebine želodca zaradi morebitne identifikacije trosov in pomoči zdravniku, ko se odloča o zdravljenju.

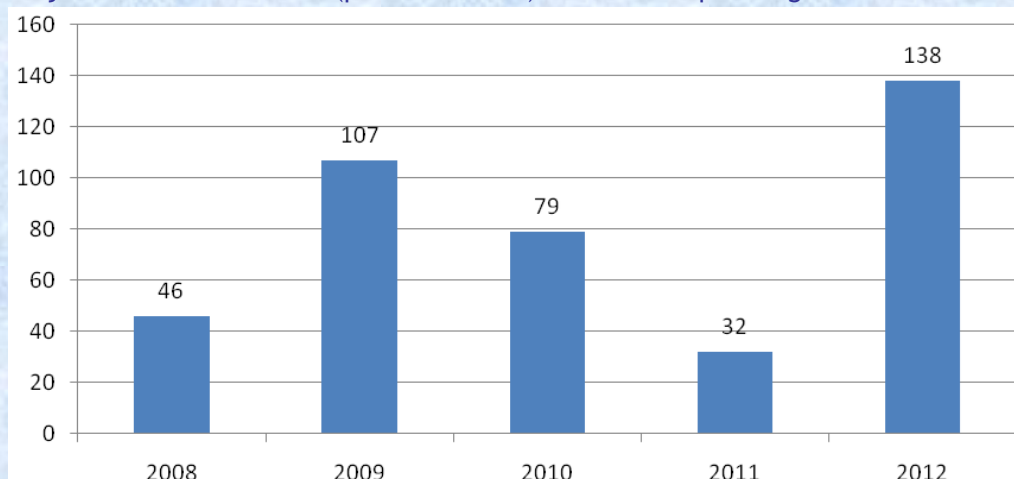
### Zastrupitve z gobami v Sloveniji

Zastrupitve z gobami so pogoste v poznem poletnem, predvsem pa v jesenskem času. Zaradi številnih priljubljenih načinov konzerviranja gob, moramo možnost zastrupitve z gobami diferencialno diagnostično upoštevati tudi izven gobarske sezone. Število zastrupitev z gobami je na splošno gledano v upadanju, kar pripisujemo ozaveščenosti ljudi glede nevarnosti uživanja gob. Število smrti zaradi zastrupitev z gobami se je v zadnjih letih zmanjšalo na nič do en primer letno - pred dobrimi dvajsetimi leti je v Sloveniji zaradi zastrupitve z zeleno mušnico umrlo letno tudi do deset ljudi. Zadnji dve leti je bila izredno bogata gobarska sezona, v družbi pa se pojavlja tudi splošen trend k bioprehrani, kar je verjetno botrovalo k ponovnemu porastu števila zastrupitev z gobami, k sreči pa ne tistih najhujših, ki se končajo s smrtjo.

## Epidemiološki podatki o zastrupitvah z gobami v Sloveniji za zadnjih pet let

SLIKA 1

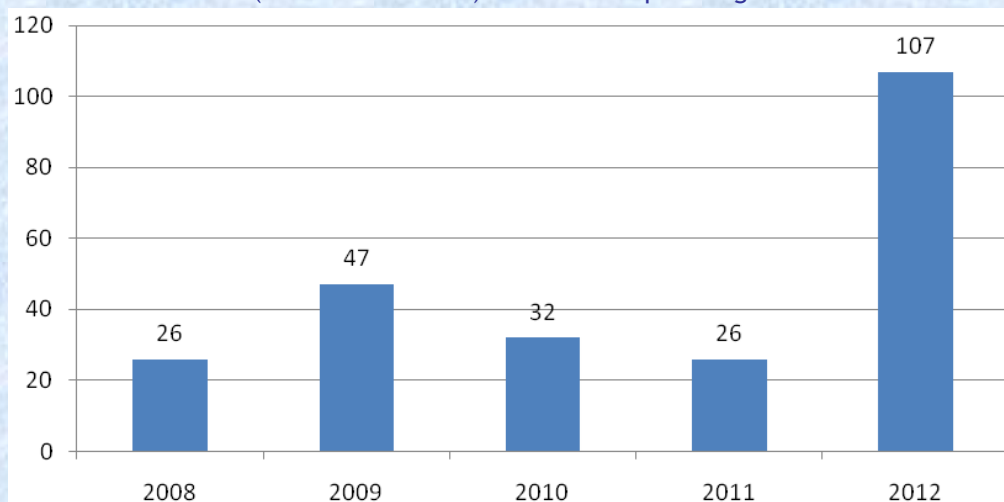
Število zunaj-bolnišničnih obravnav (primarna raven) zaradi zastrupitev z gobami od leta 2008 do 2012



Vir: Zbirka podatkov: Zunajbolnišnična statistika, NIJZ. 2014

SLIKA 2

Število bolnišničnih obravnav (sekundarna raven) zaradi zastrupitev z gobami od leta 2008 do 2012

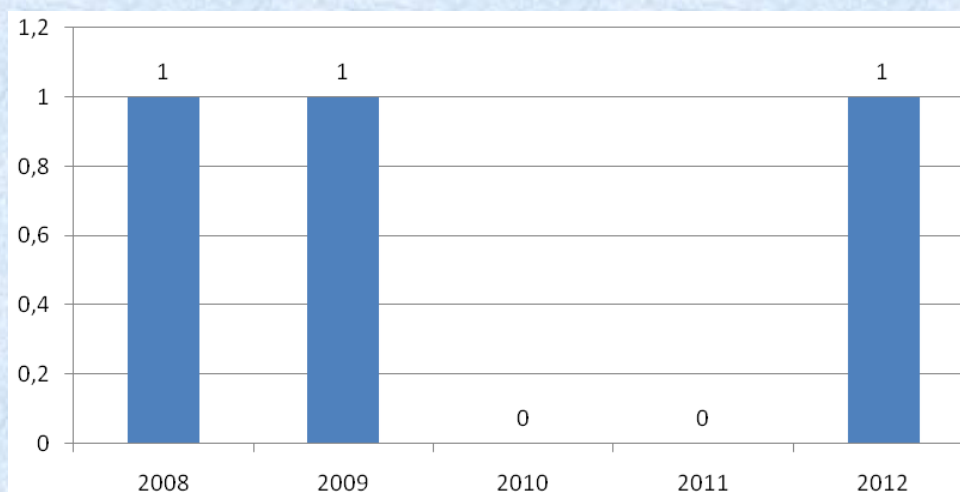


Vir: Zbirka podatkov: Zbirka hospitalizacij (epizod, agregiranih po diagnozah) zaradi bolezni, poškodb ali zastrupitev, NIJZ. 2014



## SLIKA 3

Število smrtnih izidov zaradi zastrupitve z gobami od leta 2008 do 2012



Vir: Zbirka podatkov: Zdravniško poročilo o umrli osebi, NIJZ.2014

## Zaključek

Nabiranje in uživanje gob je velik užitek in je v Sloveniji zelo priljubljeno. Vendar je uživanje gob lahko tudi zelo nevarno, zato moramo biti zelo pazljivi, katere gobe nabiramo in uživamo. V primeru suma na zastrupitev z gobami se čim prej posvetujemo z zdravnikom in ne čakamo, da bodo težave mogoče spontano minile, saj s tem izgubljam čas, ko je še možno z ustrezno terapijo preprečiti najhujše učinke pri morebitni zastrupitvi z zeleno mušnico.

## Literatura

- 1.Horowitz BZ, Pinasky MR. Mushroom Toxicity. Med scape. Pridobljeno 6.6.2014 s spletne strani: <http://emedicine.medscape.com/article/167398-overview>.
- 2.Kirbiš S, Sinkovič A. Zastrupitev z gobami. Med Razg. 2009; 48: 137-143.