

# Utjecaj konzumiranja alkohola na tijelo rekreativaca

---

Završki, Mateja

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:221:516043>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-27**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
KINEZIOLOŠKI FAKULTET SPLIT

**UTJECAJ KONZUMIRANJA ALKOHOLA NA TIJELO REKREATIVACA**

(ZAVRŠNI RAD)

Student:

Mateja Završki

Mentor:

Doc.dr.sc. Mia Perić

Split, 2020.

## Sadržaj:

1. UVOD.....	3
2. ALKOHOL .....	4
2.1. Djelovanje na organizam.....	4
2.2. Utjecaj alkohola na organizam.....	6
3. ALKOHOL I KALORIJE .....	8
4. ALKOHOL I REKREATIVNE AKTIVNOSTI.....	10
4.1. Sinteza glikogena.....	10
4.2. Mišićna masa.....	11
4.3. Mršavljenje.....	11
4.4. Pivo nakon treninga .....	11
4.5. Mamurluk.....	12
4.6. Vježbanje dan nakon .....	12
5. ZAKLJUČAK .....	13
6. LITERATURA.....	14

## 1.UVOD

Današnji način življenja ne omogočava mnogo kretanja. Ljudi većinu svog vremena provode sjedeći u uredu, vozeći se automobilom ili sjedeći kod kuće. Sve manje se kreću što negativno utječe na njihovo zdravlje. Jedna od najugroženijih populacija su studenti, jer je to uzrast koji u svakodnevnom životu nije u prilici sudjelovati u tjelesnim aktivnostima, sjede na fakultetu, sjede dok uče i uz sve to većina ih ima automobile pa se i zbog toga manje kreću. Uz ne kretanje studenti su populacija koja često konzumira alkohol, to je dokazano čitavim nizom istraživanja. Jedno od takvih istraživanja autora V. Arambašića (2015. Godina) koji govori o problemu alkohola kod studenta. Od 307 ispitanika njih je 93,2 % barem jedanput konzumiralo alkohol. Neka istraživanja kažu da populacija rekreativaca i sportaša konzumira više alkohola nego sjedilačka populacija. Postoje i podaci kako alkohol čini i do 5% dnevnog unosa rekreativaca. Podaci su vrlo varijabilni i ovise o sportu kojim se ispitanici bave, zemlji u kojoj žive. Unos alkohola pozitivno je povezan s timskim sportovima gdje se konzumacija alkohola često potiče kao komponenta timskih povezivanja i može biti povezana s ublažavanjem stresa.<sup>1</sup>

U ovom seminaru ću govoriti o alkoholu, njegovom negativnom učinku i kako alkohol utječe na rekreativne aktivnosti. Želim prikazati mladima kako alkohol koji se sve više konzumira utječe na njihov svakodnevni život i mogu li napredovati u sportu ako konzumiraju alkoholna pića.

## 2. ALKOHOL

Alkohol ili etanol jednostavni je organski spoj- lančani spoj ugljika, vodika i kisik, bistra i bezbojna tekućina, koja nastaje u prirodi alkoholnim vrenjem uz pomoć gljivica, iz ugljikohidrata nekih vrsta voća, žitarica, hmelja, itd.

Neki slični spojevi: metilni, butilni i amilni alkoholi još su daleko otrovniji od etilnog alkohola. Pravljeni su u industrijske svrhe, te nisu dostupni. Metilni alkohol, kao prirodni, nalazi se u ne kvalitetnijim vinima – tzv. direktoru i može uzrokovati oštećenja središnjeg živčanog sustava i vida.

Alkohol se u prirodi rijetko nalazi, prisutan je u slabim koncentracijama u provrelom, otpalom voću i njihovom soku. Trebali bismo pojesti oko 1-2 kg prezrelog slatkog voća da bismo uzeli alkohola kao i u pola pića.

### 2.1. Djelovanje na organizam

Kada alkohol uzimamo oralnim putem tj. kada ga pijemo najviše djeluje na naš organizam. Rijetko, ali se alkohol može djelovati na naš organizam udisanjem npr. u podrumima tijekom alkoholnog vrenja ili preko kože npr. kada se masiramo. Alkohol se, dolazeći u kontakt sa sluznicom usta, ždrijela i jednjaka (upijen u krv) u

manjim količinama resorbira. U želucu se alkohol ne razgrađuje (jako žestok alkohol razgrađuje želučanu sluznicu). Tek ulaženjem u tanko crijevo, alkohol se rasprostire po nizu metara crijeva i biva upijan u krvne žile preko milijun crijevnih resica. Takav tanki sloj alkohola, za vrijeme kratkog zadržavanja u tankom crijevu, ne može bitno oštećivati crijevo. Alkohol u tankom crijevu gotovo u potpunosti biva resorbiran u krv i odlazi u jetru, koja bi ga u gotovo 90 % slučajeva trebala razgraditi. Međutim, jetra to radi vrlo sporo, jer je kroz evoluciju naučila da joj dolaze samo male koncentracije alkohola. Stoga jetra ne razgrađuje ni pola pića na sat, pa je ta mjera – pola pića po obroku, ona prirodna, maksimalna količina koja je za prehrambenu funkciju moguća,

dozvoljena za alkoholno otapanje masti. Svaka već količina alkohola djeluje na mozak čovjeka, ošamućuje ga. S tih pola pića ( čaša rijetke bevande) dobila bi se relativno vrlo mala koncentracija alkohola u krvi- do 0,2 g prom. Alkohol se u jetri razgrađuje pomoću jetrenog fermenta alkoholdehidrogenaze. Izlučivanjem preko mokraće i izdisanjem alkoholnih para, iz organizma se izlučuju vrlo male količine alkohola. Preko tih koncentracija, pretragom mokraće ili izdahnutog zraka, može se zaključiti i o koncentraciji alkohola u krvi, koja je najmjerodavnija za točnu dijagnozu opitosti.

Koncentracija alkohola u krvi ovisi i o načinu pijenja. Pijemo li siti, kroz duže vrijeme, u manjim obrocima i niže koncentrirana alkoholna pića, postupno će rasti koncentracija alkohola u krvi, kao i postupnije padati. Suprotno, pijemo li natašte, naskap i pića više koncentracije, naglije će i do veće koncentracije narasti koncentracija alkohola u krvi. Kod koncentracije 0,3 do 0,5 prom. dolazi do prvih jasnih djelovanja na živčani sustav. Usporavaju se refleksi, sužava se vidno polje, slabi oštrina vida, smanjuje se mišićna snaga i slabi pažnja. Krivo se procjenjuju prilike oko sebe, preslobodno se ulazi u rizike. U mnogim europskim zemljama koncentracija alkohola u krvi od 0,5 do 0,8 prom. uzima se kao granična za vozače amatere. Pri toj koncentraciji ispitanik najčešće ne osjeća djelovanje alkohola na sebe. Ne mijenja se raspoloženje. Tjeskoba ili strah se ne umanjuju. Tek s oko 1 gr. pProm. čovjek postaje pripit tj. bez strahova, kočnica, sputanosti , bolje raspoložen, veseo. Kod nekih pojedinaca već i ranije dolazi do znakova nelagode i nepodnošenja alkohola ( po nekima i jedno piće dnevno škodi, pa se općenito bilo količina alkohola ne može preporučiti). Kod oko 2 gr prom. možemo najčešće reći da postoji jasno pijano sranje, a čovjek je izrazito dobre volje ( iako ima i suprotnih primjera, tj. javljanja neraspoloženja), preslobodan i otkočen. Dolazi i do prvih agresivnih, nasilnih radnji, nepristojnosti, svadljivosti, te prevelike slobode u spolnom ponašanju. Kod koncentracije 3 gr prom. alkohola u krvi čovjek postaje teško pijan, sužene svijesti, pospan, moguće je gađenje prema daljnjem pijenju ili povraćanje. Dolazi do još veće nasilnosti, tromih i nesigurnih kretnji i govora. Daljnje pijenje nije ni moguće. Ako se naskap pilo ( mladi ljudi u smislu oklade ili samodokazivanja), moguće su i više koncentracije, koje izazivaju komu (

4 gr prom.) ili smrt ( 5 gr prom.).<sup>2</sup> Kod pjenušavih pića kao što je šampanjac mjehurići pritišću želudac i zbog toga alkohol brže ulazi u krvotok te brže osjetimo utjecaj alkohola.

## 2.2. Utjecaj alkohola na organizam

Alkohol u organizmu utječe na:

1. Sintezu glikogena -Usporava resintezu glikogena
2. Mišićna masu-Smanjuje se koncentracija testosterona što dovodi do smanjenja mišićne mase.
3. Širenje krvnih žila –Uzrokuje širenje krvnih žila koje se nalaze blizu površini tijela. Negativno djeluje na termoregulaciju. Tako u hladnijim uvjetima povećava gubitak topline.
4. Negativno utječe na san -Alkohol utječe na moždani mehanizam koji regulira uspavanost i budnost. Ako se dobro ne naspavate, vaše tijelo će ispustiti adenozin koji pojačava potrebu za snom. Iako možemo nakon konzumiranja alkohola nekoliko sati nakon spavati nekoliko sati nakon spavati mirno kao bebe, alkohol može dovesti i do ranijeg buđenja.<sup>3</sup>
5. Hidrataciju- Alkohol u tijelu povećava izlučivanje tekućine tj. djeluje kao diuretik. Za svaki gram konzumiranoga alkohola, izluči se 10 ml urin <sup>4</sup> . Za to je zaslužan anti-diuretski hormon ADH. P
6. Povećava apetit-Alkohol sam po sebi nema hranjivih tvari i zbog toga uz ispijanje alkohola volimo konzumirati ukusne i kalorične obroke npr. čips, štapići, kikiriki itd. Što dovodi do prekomjernog energetskeg unosa.
7. Gastrointestinalni poremećaji- alkohol iritira želučanu sluznicu i odgađa pražnjenje želuca, to može dovesti do pojave gastritisa. Visoke razine alkohola mogu uzrokovati razvoj masne jetre kod koje dolazi do odlaganja slobodnih masnih kiselina u jetri. Uz to alkohol povećava produkciju želučane kiseline i lučenje sokova gušterače i crijeva, a svi ti faktori mogu pridonijeti mučnini i povraćanju.

8. Nizak šećer u krvi-Različite promjene u metabolizmu jetre i drugih organa kod prisutnosti alkohola snižavaju šećer u krvi. Najčešće se događa kod onih koji povremeno piju, a koji nisu jeli. U situacijama kada se pijenje nastavlja, uz slabiju ishranu, ne smanjuje se samo proizvodnja glukoze već dovodi do pražnjenja glukoznih rezervi u jetri što sve skupa vodi ka hipoglikemiji.

Previše konzumiranje alkohola može dovesti do glavobolje. Jer se konzumiranjem alkohola proširuju krvne žile tj. dolazi do vazodilatacije. Alkohol djeluje i na više neurotransmitera i hormona u mozgu (serotonin, histamin) koji utječu na stvaranje glavobolje.



### 3. ALKOHOL I KALORIJE

Danas ljudi često konzumiraju alkohol. Alkohol piju kao da piju vodu, a u alkoholu se nalazi puno kalorija. Čaša vina ima čak 178 kalorija baš kao i dva čokoladna keksa, a tu činjenicu ljubitelji alkohola ne rijetko ignoriraju čak i kad nastoje smršaviti. Svi uglavnom broje šećerne i masne kalorije zaboravljajući ili ne znajući da će dvije čaše vina unijeti u naš organizam gotovo polovicu kalorija prosječnog obroka.

Alkoholna pića pružaju određenu energetska vrijednost, što ovisi o sadržaju alkohola. Jedan gram alkohola daje 7 kcal, što je više od 4 kcal, koliko dobivamo od jednog grama ugljikohidrata ili bjelančevina. Stoga energija koju dobijemo konzumacijom alkohola predstavlja „prazne“ kalorije. Pod ovim pojmom podrazumijevamo namjernice koje osim kalorija ne pružaju nikakvu nutritivnu vrijednost. Osim toga, alkohol ometa apsorpciju, iskorištenje i skladištenje hranjivih tvari, čak i ako su one prisutne u dovoljnim količinama. Zbog toga je dobio naziv anti-nutrijent, iako se neka alkoholna pića smatraju prehrambenim proizvodima.

#### Bijelo vino

Bijelo vino je vrlo kalorično. Primjerice, oko 175 ml bijelog vina sadrži 130 kalorija. Među bijelo vino ima i blagotvorna svojstva koja snižavaju razine lošeg kolesterola (LDL). No, nemojte pretjerati. Sulfiti u bijelom vinu mogli bi dovesti do “mamurluka bijelog vina” na koji se mnogi ljudi žale drugi dan. Sulfiti mogu potaknuti i alergijsku reakciju koja će pak pogoršati glavobolju ili astmu.

#### Crno vino

Čaša crnog vina (200 ml) sadrži oko 120 kalorija. Crno vino ima veći blagotvorni učinak na zdravlje nego bijelo: pogotovo je korisno u prevenciji kardiovaskularnih bolesti, a sadrži i rezveratrol, tvar koja usporava starenje organizma. No, svi obožavatelji crnog vina znaju da je mamurluk koji stvara mnogo teži nego onaj koji je posljedica ispijanja bijelog vina.

## Šampanjac

Čaša šampanjca od 175 ml sadrži 133 kalorija, malo više nego kod bijelog vina. Antioksidansi u šampanjcu štite mozak od oštećenja koja se događaju tijekom moždanog udara, a imaju i preventivni učinak kod Parkinsonove i Alzheimerove bolesti. Ipak, nemojte se zaletjeti jer mjehurići u šampanjcu ubrzavaju apsorpciju alkohola. Suprotno raširenom stavu, mnogo šampanjca ne poboljšava raspoloženje.

## Pivo

0,57 litara piva sadrži između 170 i 200 kalorija, što je kao sedam komada čokoladnog biskvita. Pivo je najbezopasnije i od njega se najmanje napijete. Osim toga, od svih alkoholnih pića sadrži najmanje alkohola.

## Viski

Vrlo je kaloričan: 35 ml viskija sadrži 80 kalorija. Viski sadrži visoku razinu kiseline koja sprečava rast tumorskih stanica. Ipak, nemojte se opijati viskijem da biste spriječili rak jer će vam stradati jetra. Osim toga, previše viskija dovodi do nepredvidljivog ponašanja i teškog mamurluka.<sup>5</sup>

Zbog praznih kalorija koje sadrže sokovi koje konzumiramo uz alkohol ta pića sadržavaju u konačnici duplo više kalorija.

5 čašica ruma = 1,5 kriške pizze s kobasicama

2130 ml jabučnjaka = 5,3 krafni s čokoladom

8 piva = 3 cheesburgera

2 koktela = 3,5 sladoleda u kornetu

Boca crvenog vina = 3, 5 keksa sa čokoladom

Boca pjenušca = šest kriški kruha

## 4. ALKOHOL I REKREATIVNE AKTIVNOSTI

Razni znanstveni podatci govore nam o tome koliko i kada konzumiramo alkohol. Neka istraživanja nam prikazuju da populacija sportaša konzumira više alkohola nego „sjedilačka“ populacija<sup>6</sup>. Također, postoje podaci kako alkohol čini i do 5 % dnevnog energetskeg unosa sportaša<sup>7</sup>. Ti svi podatci su vrlo varijabilni i ovise o sportu kojim se ispitanici bave, o zemlji u kojoj žive i mnogim drugim uvjetima. Istraživanja na temu utjecaja alkohola na sportsku izvedbu je malo, budući da etička povjerenstva teško odobravaju takva potencijalno opasna istraživanja. (Zamislite čovjeka s 3 promila alkohola u krvi kako izvodi čučanj sa 150 kg na leđima). Dobro su utvrđeni negativni učinci na metaboličke, mišićne, živčane, kardiovaskularne funkcije i termoregulaciju<sup>8</sup> međutim kad ih se prenese na sportske terene, ne dobivamo jednoznačne rezultate. Utvrđena je čak i pozitivna korelacija s izvedbom u ekipnim sportovima, gdje konzumacija alkohola predstavlja važnu komponentu „teambuildinga“ i metodu rješavanja napetosti.<sup>9</sup> Veći unos alkohola negativno utječe na ravnotežu, vrijeme reakcije, prepoznavanje, pamćenje i preciznost motoričkih vještina.

### 4.1. Sinteza glikogena

Konzumacija alkohola u periodu od 8 sati nakon treninga blago, statistički neznačajno, usporava resintezu glikogena<sup>10</sup>, a u razdoblju od 24 sata, učinak u potpunosti nestaje<sup>11</sup>. Naravno, navedeno vrijedi u uvjetima u kojima je u istom vremenskom periodu unesena količina ugljikohidrata adekvatna za resintezu. U praksi, to bi značilo da alkohol neće negativno djelovati na resintezu glikogena ukoliko je pojedinac uključen u jedan trening dnevno. U tim uvjetima, obnova glikogena nije od esencijalne važnosti budući da se uobičajenom prehranom bogatom ugljikohidratima glikogen može u potpunosti nadoknaditi kroz 24 sata. U slučaju dva ili više treninga na dan, pri čemu je potrošnja

glikogena pojačana, nužno je obratiti pozornost na brzinu njegove resinteze. Tada bih za svaki slučaj preporučio minimizirati, ako ne i u potpunosti izbaciti alkohol iz prehrane.

## 4.2. Mišićna masa

Unošenjem alkohola u organizam smanjuje se protok hranjivih tvari koje pomažu u rastu i opuštanju mišića, smanjuje se koncentracija testosterona što negativno utječe na razvijanje mišićne mase.

## 4.3. Mršavljenje

Pijenje odmah nakon treninga može nas odmaknuti od ciljeva mršavljenja, jer sadrži prazne kalorije koje pružaju malo ili nimalo hranjivih tvari. Pijenje alkohola i slatkih napitaka nakon treninga zaustavlja proces sagorijevanja masti, vraćajući nas tamo gdje smo bili prije vježbanja u teretani.

## 4.4. Pivo nakon treninga

Ispijanje piva sastavni je dio igranja malog nogometa. Većina muškaraca ne može zamisliti rekreaciju bez tog čarobnog pića. Pivo je alkohol, ali alkohol nije uvijek tako štetan: lako je pivo jedno od pića koje ima najveću energetska vrijednost neka istraživanja govore da ga je korisno konzumirati nakon treninga. Kada popijemo jednu litru piva to je jednako kao da smo pojeli pola kilograma krumpira ili 6 kokošnjih jaja. Pivo nas opskrbljuje hranjivim tvarima i mineralima poput željeza, kroma, bakra silicija i kalija. Zbog toga se mišići brže oporavljaju od napora nego kada popijemo čašu vode. Jedna do dvije čaše piva poslije treninga je uredno, ali ne treba pretjerivati, jer će više od toga biti kontraproduktivno za sve naše napore.

#### 4.5. Mamurluk

Mamurluk je skupina neugodnih znakova i simptoma koji se mogu razviti nakon uzimanja previše alkohola. Simptomi obično počinju kada sadržaj alkohola u krvi značajno padne i bude blizu 0. Gotovo neizbježni mamurluk dan nakon uživanja u alkoholu jasno kompromitira izvedbu, odnosno njenu aerobnu komponentu<sup>12</sup>. Mehanizmi negativnog utjecaja mamurluka nisu u potpunosti razjašnjeni, no vjerojatno uključuju dehidraciju, poremećaj acido-bazne ravnoteže, promjene u metabolizmu glukoze itd<sup>13</sup>. U većini istraživanja ne preporučuju opijanje dan (noć) prije važnog natjecanja, posebno koji uključuje i najmanju komponentu izdržljivosti, odnosno aerobnog metabolizma. Kako bi izbjegli mamurluk jedite dok pijete, jer se alkohol brže apsorbira kada je želudac prazan, birajte pića i nemojte ih miješati, pijuckajte vodu između pića- ostat ćete hidrirani i manje ćete popiti.

#### 4.6. Vježbanje dan nakon

Na vježbanje dan nakon negativno utječe mamurluk. Nakon unošenja alkoholnih pića mišići sagorijevaju glukozu radi energije i nastaje mliječna kiselina. Previše mliječne kiseline dovodi do umora mišića i grčeva. Ako vježbamo nakon što popijemo, jetra će napornije raditi kako bi izbacila toksine unesene alkoholom i sporije će izbaciti mliječnu kiselinu što dovodi do grčeva. Nedostajati će nam snage i osjećati ćemo se umorno.

Alkohol na dehidrira. Alkohol je diuretik i naši bubrezi proizvode više urina. Stoga previše alkohola može dovesti do dehidracije, jer se znojimo tijekom vježbanja. Tijekom vježbanja trebamo biti dobro hidrirani kako bi održali dotok krvi u svoje tijelo. Što nam je potrebno za prijenos kisika i hranjivih tvari u mišiće.

## 5. ZAKLJUČAK

Kada često konzumiramo alkohol javljaju se i kognitivne smetnje. Kao što je npr. slabljenje pamćenja, otežana koncentracija. Alkohol negativno djeluje i na osjetilo vida, sluha, osobe počinju teško logički zaključivati, ne mogu se usredotočiti na određeni sadržaj, mišljenje postaje siromašno. Dolazi i do poremećaja raspoloženja: razdražljivost, ravnodušnost, umor, zamor, posustajanje. Povećava se i vjerojatnost razvoja depresije s istaknutim gubitkom interesa za uobičajene aktivnosti. Pretjerana konzumacija alkohola mijenja ličnost i postaju tipični sljedeći obrasci: oponencija, tvrdoglavost, egoistični stavovi, propadanje moralnih vrijednosti. Pretjerana konzumacijom alkohola možemo naštetiti svom organizmu, ali umjerenost je ključ svega pa tako i u piću. Piće ili dva neće otrovati tijelo i učiniti nas debelima. Puno istraživanja govori kako je crno vino dobro za srce, a umjeren konzumacija piva može poboljšati imunološki sustav. Ukoliko se ponekad pretjera sa alkoholom, organizmu je potrebno nadomjestiti izgublenu štetu. Najčešće i najlakše se to čini tjelovježbom, zdravom prehranom, nadoknađivanjem sna. Ako se nekada i napijete nadomjestite svom organizmu štetu koju ste učinili treniranjem, zdravom prehranom i redovitim snom. Neka istraživanja govore kako vježbanjem možemo poboljšati dijelove mozga koji su uništeni alkoholom, zato je potrebno vježbati.

## 6.LITERATURA

1. Burke, LM, Maughan, RJ (2002) Alcohol In sport. In: Sports Nutrition, Blackwell Science S48-S52.
2. Martens, Matthew P., et al. "Development of the athlete drinking scale." Psychology of addictive behaviors 19.2 (2005): 158.).
3. <http://hrcak.srce.hr/13321>
4. <http://www.hskla.hr/OvisnostOalkoholu/alkoholDjelovanje.htm>
5. <http://www.plivazdravlje.hr/vijesti/clanak/17306/Alkoholizam-trajno-steti-snu.html>
6. <http://zivim.hr/ucim/alkohol-kalorije>
7. Jorfeldt, Lennart, and Anders Juhlin-Dannfelt. "The influence of ethanol on splanchnic and skeletal muscle metabolism in man." Metabolism 27.1 (1978): 97-106.
8. Lorente, Fabrice O., et al. "Alcohol use and intoxication in sport university students." Alcohol and Alcoholism 38.5 (2003): 427-430
9. O'Brien, Conor P. "Alcohol and sport." Sports Medicine 15.2 (1993): 71-77.
10. Vella, Luke D., and David Cameron-Smith. "Alcohol, athletic performance and recovery." Nutrients 2.8 (2010): 781-789.
11. Wiese, Jeffrey G., Michael G. Shlipak, and Warren S. Browner. "The alcohol hangover." Annals of internal medicine 132.11 (2000): 897-902.