

## Interakcija između hrane i lijekova

<sup>1</sup>Valentina Rahelić, mag.nutr.

<sup>1</sup>Eva Pavić, univ.spec.dipl.ing.

<sup>1</sup>Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb

*Odavno je poznato da pojedine vrste lijekova mogu stupiti u interakciju sa hranom koja može imati pozitivno ili negativno djelovanje na sam lijek. Tako je poznato da kalcij iz mlijeka i mliječnih proizvoda može utjecati na djelovanje pojedinih vrsta antibiotika. Općenito hrana, pojedini nutrijent u hrani može smanjiti ili povećati apsorpciju lijeka, njegovo djelovanje i pojavnost rizika od toksičnosti.*

Upravo otkriće o utjecaju soka od grejpa na metabolizam samog lijeka, dovelo je do sve većeg zanimanja za ovo područje i porasta broja istraživanja. Iako se sok od grejpa ubraja u jedan od najistraživanijih sastojaka, provedene studije pokazale su da i druga hrana (npr. šipak, seviljska naranča, crni papar, sok od brusnice, sok od grožđa, crni čaj, kava, vino, maslinovo ulje) u svom sastavu sadrži spojeve koji mogu utjecati na aktivnost citokroma P 450 (enzimskog sustava u jetri koji sudjeluje u metabolizmu mnogih lijekova). No različita hrana ima različito djelovanje na ovaj enzimski sustav jednako kao što i različiti sastojci hrane možda ne utječu jednako na metabolizam lijekova, s obzirom na to da se u odnosu na provedena laboratorijska istraživanja u stvarnom životu unose u vrlo malim količinama.

Interakcija lijekova može biti uzrokovana:

- lijekovima koji se izdaju na recept,
- bezreceptnim lijekovima,
- biljnim dodacima prehrani,
- vitaminsko mineralnim dodacima prehrani,
- bolestima,
- genetikom.

Interakcija između hrane i lijeka definira se kao promjena farmakodinamike ili farmakokinetike lijeka ukoliko se istovremeno konzumira sa određenom vrstom hrane ili pića. Hrana najčešće može utjecati na ukupnu količinu lijeka koji se apsorbira u organizmu, ali najčešće djeluje na način da usporava njegovu apsorpciju.

Skupina lijekova koja je naglašena zbog moguće interakcije su inhibitori monoamin oksidaze (MAO). Dokazano je da pojedine sastavnice lijeka mogu stupiti u interakciju sa hranom koja u svom sastavu sadrži tiramin, derivat aminokiseline tirozin. Tiramin usporava metabolizam ovih lijekova što može rezultirati povišenjem krvnog tlaka. Neka od vrsta hrane koje su izvor ovog sastojka su čokolada, pivo, crveno vino, avokado, određeni zreli sirevi i mesne prerađevine.

Ukoliko osoba boluje od šećerne bolesti, uz promjenu prehrambenih i životnih navika, uvodi se odgovarajuća farmakološka terapija koja osim terapije za šećernu bolest može uključivati i lijekove za dislipidemiju, hipertenziju, antitrombotsku terapiju i ostalo. Moguće interakcije lijekova sa šećernu bolest i vezane komorbiditete prikazani su u tablici 1.

**Tablica 1.** Najčešći lijekovi koji se koriste u liječenju šećerne bolesti i vezanih komorbiditeta te interakcija s hranom

Vrsta farmakološke terapije	Interakcija između lijeka i nutrijenta
<b>Šećerna bolest</b>	
Sulfonilureje	alkohol (prva generacija lijekova)
Meglitinidi	nema zabilježenih interakcija
Metformin	može dovesti do nedostataka vitamina B12
Tiazolidindioni	nema zabilježenih interakcija
Inhibitori alfa-glukozidaze	nema zabilježenih interakcija

Eksenatidi	nema zabilježenih interakcija
<b>Hipertenzija</b>	
ACE inhibitori i antagonisti A II receptora-AT 1 podskupine (ARB)	paziti na unos kalija u obliku dodataka prehrani te dodaka koji u svom sastavu sadrže moekspiril, kaptopril i valsartan; preporučuje se uzimanje tableta 1 sat prije ili 2 sata nakon obroka
Blokatori kalcijevih kanala (CCB)	sok od grejpa može povisiti antihipertenzivno djelovanje
Diuretici	loop diuretici i tijazidi mogu uzrokovati hipokalijemiju, dok diuretici koji zadržavaju kalij mogu dovesti do hiperkalijemije
<b>Dislipidemija</b>	
Inhibitori HMG-CoA reduktaze (statini)	<b>Lovastatin:</b> hrana povećava apsorpciju <b>Lovastatin s produljenim oslobađanjem:</b> hrana snižuje apsorpciju
Derivati fibrične kiseline ili fibrati	nema zabilježenih interakcija

Danas na tržištu postoje i brojni biljni dodaci prehrani koji mogu stupiti u interakciju s lijekom te posljedično dovesti i do oštećenja bubrega. Na slici 1. prikazane su moguće interakcije biljnih dodataka prehrani sa lijekovima za liječenje kardiovaskularnih bolesti. Niz drugih biljnih dodataka prehrani kao što su brusnice, europska bazga, kanadska žutika, slatki korijen, žalfija i gospina trava isto tako mogu stupiti u interakciju sa ovom vrstom lijeka, uključujući i varfarin, diuretike, aspirin i druge antikoagulanse.

#### Moguće interakcije biljnih dodataka prehrani sa lijekovima za liječenje kardiovaskularnih bolesti

Dokazano pozitivno djelovanje	Ograničeni dokazi o pozitivnom djelovanju (potrebno je provesti dodatna istraživanja)	Bez dokaza ili suprotstavljani dokazi o pozitivnom djelovanju	
	ograničene nuspojave	ograničene nuspojave	moguće teže nuspojave
	 laneno ulje   mlijeko čička   sjemenke   grožđa   zeleni čaj	 kofinac	 Ginkgo Biloba
	 glog   češnjak   soja	 azijski Ginseng	

 Interakcija s kardiovaskularnim lijekovima   Modificirano prema: Liperoti R. i sur.. J Am Coll Cardiol. 2017; 69(9): 1188-1199.

**Slika 1.** Moguće interakcije biljnih dodataka prehrani sa lijekovima za kardiovaskularne bolesti

Jedna od čestih interakcija je i interakcija između antikoagulanasa i vitamina K (koagulacijski vitamin) stoga je potrebno paziti na njegov dnevni unos. Naglo povećanje unosa vitamina K dokazano smanjuje djelotvornost lijeka, dok suprotno njegovo naglo smanjenje može povećati učinak lijeka. U hrani vitamin K je najčešće prisutan u obliku filokinona (K1), zeleno lisnato povrće, te menakinona (K2), dok je menadion (K3) sintetskog podrijetla.

Poznato je da ciljana i odgovarajuća kombinacija prehrane i farmakološke terapije može poboljšati učinkovitost liječenja i utjecati na ishod bolesti. Kako bi spriječili moguće negativne posljedice važno je educirati se o mogućim interakcijama, dodacima prehrani, obavijestiti svog liječnika o unosu dodataka prehrani jer zajednički cilj je odrediti odgovarajuću farmakološku terapiju u skladu s dijagnozom kako bi se postiglo što bolje liječenje i ishod same bolesti.

***Pitanja koja si možete postaviti da utvrdite da li postoje moguće interakcije:***

1. Pijem li sok od grejpa?
2. Pijem li čaj?
3. Konzumiram li slatki korijen?
4. Uzimam li neke od biljnih dodataka prehrani?
5. Pijem li mlijeko ili mliječni proizvod sa farmakološkom terapijom?
6. Uzimam li u točno propisano vrijeme farmakološku terapiju?

I ne zaboravite za sva pitanja na koja ne znate odgovor uvijek se obratite svom liječniku, farmaceutu ili dijetetičaru.

Izvor: [https://issuu.com/dijabetes/docs/asopis\\_dijabetes - slatki ivot br 4-2020 ok](https://issuu.com/dijabetes/docs/asopis_dijabetes_-_slatki_ivot_br_4-2020_ok)