

Prehrana u službi očuvanja zdravlja

doc. dr. sc. Irena Keser

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Okrugli stol „Kako prehrana utječe na zdravlje?“, Osijek, 06.04.2018.



prehrambeno
biotehnološki
fakultet

Sveučilište
u Zagrebu

Pravilna prehrana je ...



"manje masti u prehrani"..... 49 %

"više voća i povrća"..... 42 %

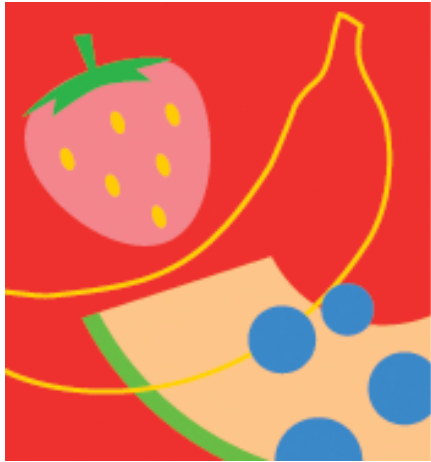
"ravnoteža i raznolikost"..... 41 %

"svježije i prirodne namirnice"..... 28 %

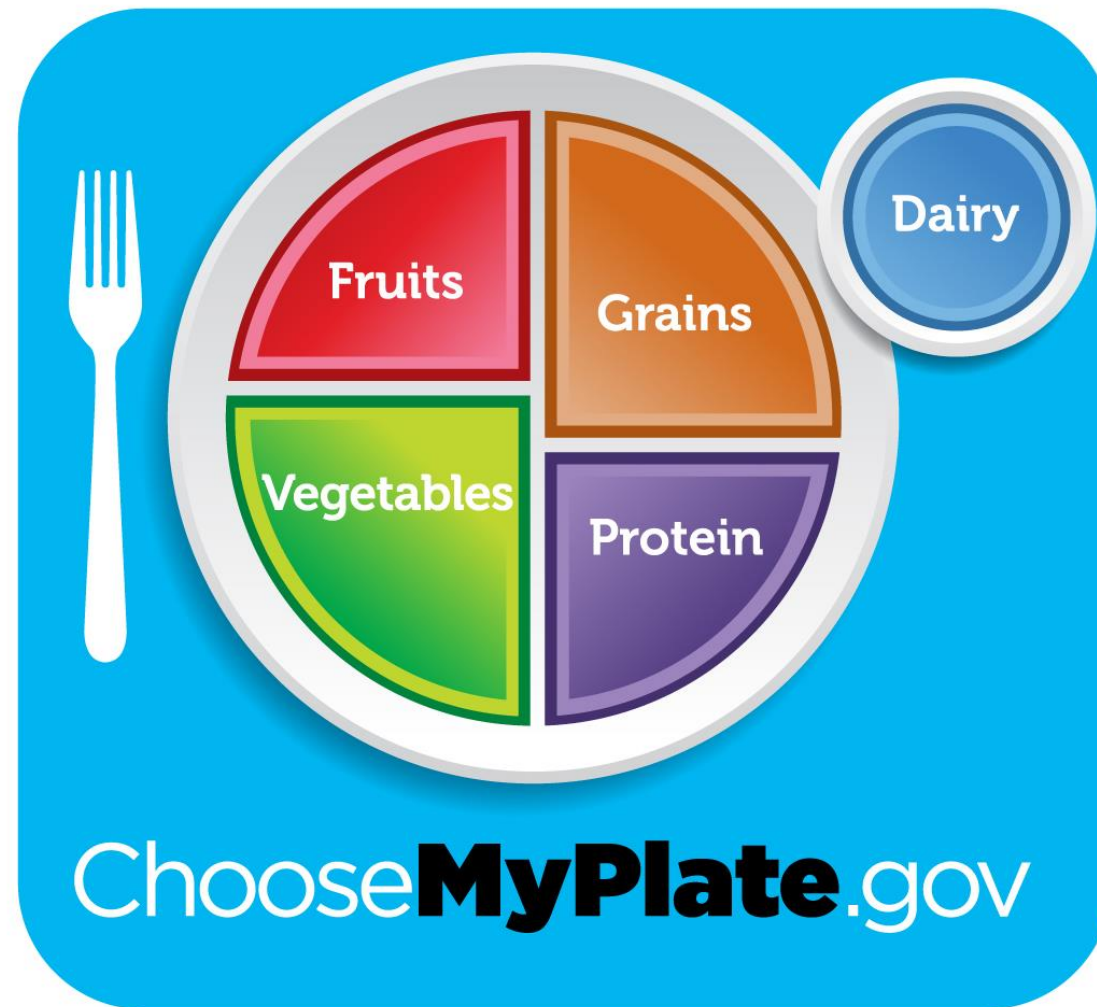
"manje crvenog mesa"..... 18 %

"više prehrambenih vlakana"..... 16 %

"manje šećera"..... 11 %



Pravilna
prehrana



Povrće i voće

- Povrće značajan izvor vitamina A, vitamina C i folata, te željeza i magnezija, ugljikohidrata i vlakana
- Voće je rijetko dobar izvor mineralnih tvari, osim kalija, ali je zato dobar izvor vitamina A, vitamina C i folata te vlakana
- Voće i povrće bogato fitokemikalijama
- Zeleno lisnato povrće sadrži vrlo velike količine flavonoida, koji se smatraju jednim od najvažnijih kategorija antioksidansa u ljudskoj prehrani.



Mlijeko i mliječni proizvodi

- Mlijeko, jogurt i drugi fermentirani mliječni napici, sir
- Značajan izvor proteina (esencijalne aminokiseline)
- Dobar su izvor riboflavina, vitamina D, te mineralnih tvari, posebice kalcija



Hrana bogata proteinima

- Meso, riba, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke
- Značajan izvor proteina, vitamina B skupine, željeza i cinka



Mediteranska prehrana- osnovne karakteristike

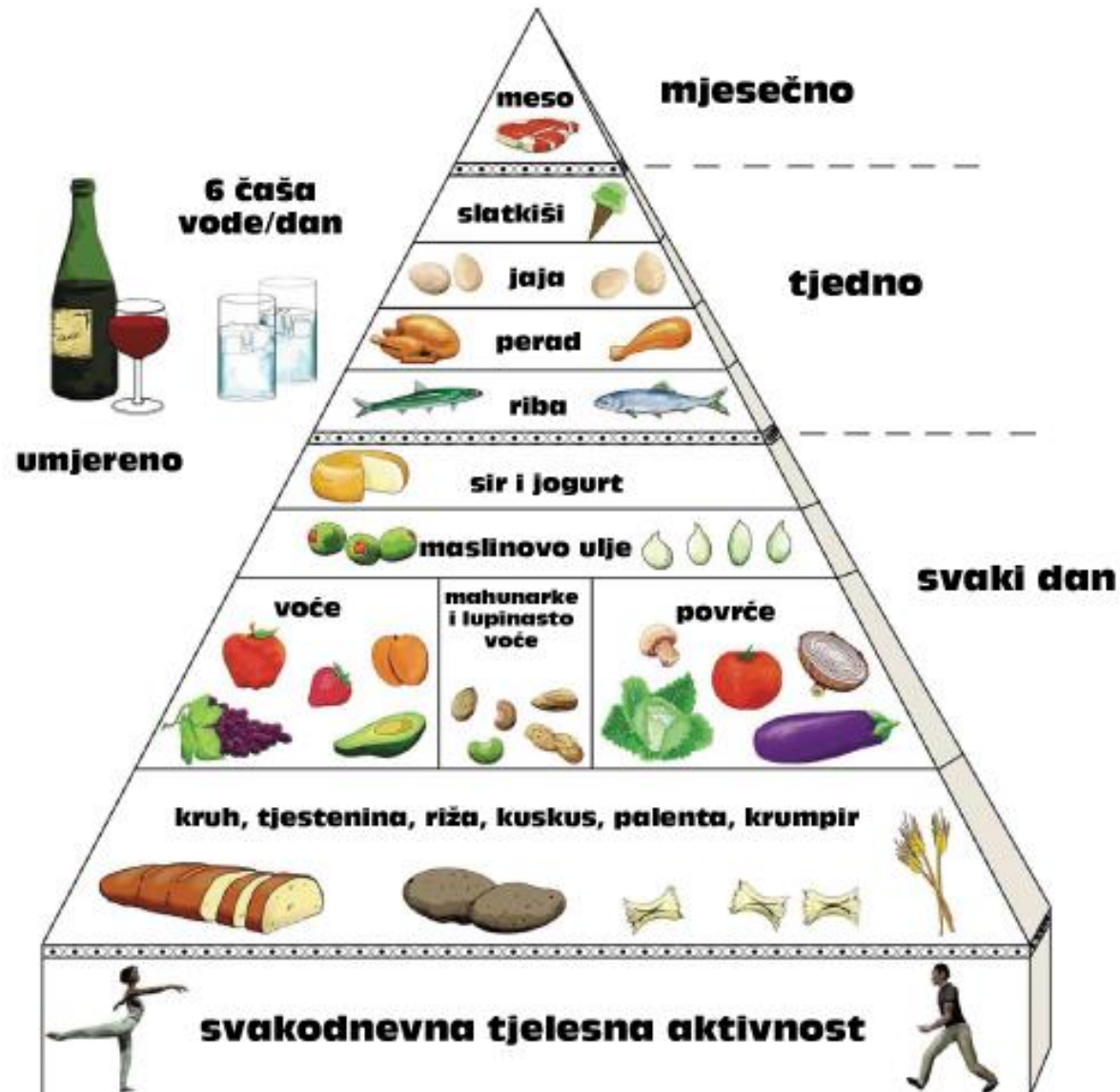



- Konzumiranje hrane biljnog podrijetla u velikoj količini (voće, povrće, mahunarke, žitarice, orašasti plodovi i sjemenke)
- Umjereno konzumiranje ribe, jaja, peradi i mliječnih proizvoda (npr. sir i jogurt)
- Konzumiranje crvenog mesa i proizvoda u malim količinama

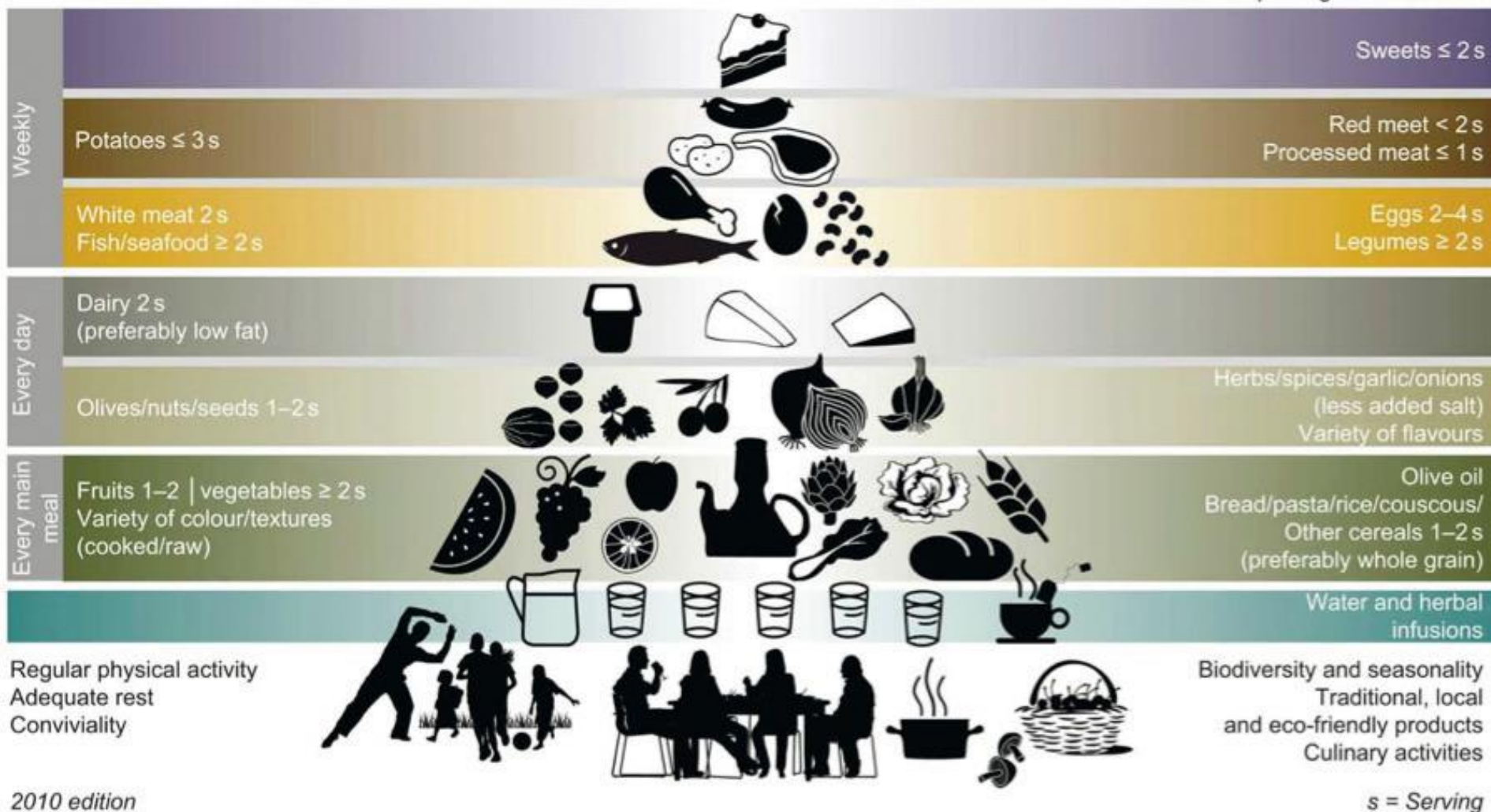
Mediterranska prehrana- osnovne karakteristike

- Konzumacija male do umjerene količine crnog vina uz obroke
- Upotreba maslinovog ulja kao glavnog izvora masti, umjesto životinjskih masti (veći udio mononezasićenih masnih kiselina)
- Obuhvaća niz prirodnih izvora hrane s visokim sadržajem hranjivih tvari (npr. proteini, mononezasićene i polinezasićene masne kiseline, vlakna, vitamini, mineralne tvari i polifenoli), a manji udio zasićenih i trans masnih kiselina i dodanih šećera

Piramida tradicionalne Mediteranske prehrane



 Serving size based on frugality
and local habits
Wine in moderation
and respecting social beliefs



© 2010 Fundacion dieta mediterranea the use and promotion of this pyramid is recommended without any restriction



Fundación
Dieta Mediterránea

ICAF
International Commission on the
Anthropology of Food and Nutrition



Predimed
Promoción con Dieta Mediterránea



Maslinovo ulje

- Sadrži veliku količinu polifenola, koji su snažni antioksidansi sposobni smanjiti upalu i boriti se protiv slobodnih radikala.
- Uglavnom se sastoji od mononezasićenih masnih kiselina, od kojih je najvažnija oleinska kiselina
- Mononezasićene masne kiseline smanjuju razinu LDL kolesterola, povećavaju razinu HDL kolesterola i smanjuju razinu triglicerida

Maslinovo ulje

- Vitamin E (antioksidans) koji postoji u izobilju u maslinovom ulju reducira rizik od koronarne bolesti srca
- Preporučena količina 1 do 4 žlice dnevno, za bolesti srca i krvih žila se preporučuje 3-4 žlice dnevno



Crno vino

- Kada se konzumira u umjerenim količinama, povećava razinu HDL, a smanjuje razinu LDL kolesterola u krvi te sprječava stvaranje krvnih ugrušaka.
- Zaštitni učinak proizlazi iz prisutnosti resveratrola, flavonoida te mnogih drugih fitokemikalija.



Mediteranska prehrana



- Smatra se da ima zdravstvene koristi → smanjenje rizika od razvoja dijabetesa tipa 2, CVD, nekih neurodegenerativnih bolesti i određenih vrsta raka povezanih s prehranom
- Brojne studije su pokazale da pridržavanje MP povećava dugovječnost u nekoliko europskih populacija (Grčka, Sicilija, Španjolska, pa čak i nemediteranske populacije poput Velike Britanije i Švedske)

Mediteranska prehrana



- Postoje dokazi koji ukazuju na to da je pridržavanje MP također povezano s boljom kognitivnom funkcijom u starijih osoba.
- Istraživanja o povezanosti između MP i brojnih oboljenja mozga → prehrana koja odgovara mediteranskoj snažno povezana sa smanjenim rizikom od moždanog udara, depresije i kognitivnih oštećenja (blago smanjenje kognitivne funkcije, demencija i Alzheimerova bolest)

Kardiovaskularne bolesti

- Maslinovo ulje zbog visokog sadržaja oleinske kiseline i snažnih antioksidansa polifenola, štiti tzv. „dobar“ HDL kolesterol, a smanjuje udio „lošeg“ LDL kolesterola.
- Mononezasićene masne kiseline, većinom iz maslinovog ulja, povećavaju razinu HDL kolesterola više od polinezasićenih m.k.
- Maslinovo ulje (polifenoli) regulira krvni tlak.
- Riba – omega-3 masne kiseline
- Umjereno konzumiranje crnog vina smanjuje rizik od koronarne bolesti srca, vjerojatno povećanjem razine HDL kolesterola u serumu

Kardiovaskularne bolesti

- Konzumacija voća i povrća, ekstra djevičanskog maslinovog ulja, orašastih plodova i mahunarki, umjerena konzumacija ribe i morskih plodova te male količine crnog vina pokazale su se korisnima u redukciji kardiovaskularnog rizika.



Karcinom

- Unos maslinovog ulja štiti od raznih vrsta karcinoma, poglavito karcinoma dojke i debelog crijeva.
- Maslinovo ulje može imati zaštitni učinak na razvoj stanica raka uslijed smanjene upale i smanjenog oksidativnog stresa
- Brojni dokazi govore u prilog zaštitnom djelovanju omega-3 masnih kiselina
- Postoji snažan dokaz da konzumiranje povrća i voća smanjuje rizik od većine vrsta raka.

Karcinom

- Hrana biljnog podrijetla, osobito voće i povrće, temelj je mediteranske prehrane, što pomaže objasniti relativno malu učestalost nekoliko vrsta raka u mediteranskoj regiji.
- Voće i povrće ima ulogu u prevenciji pojave karcinoma → osiguravajući antioksidanse, zaštitu DNA od oštećenja, zaustavljanje stanične mutacije, smanjenje upale i odgađanje rasta tumora
- Biološki mehanizmi za prevenciju raka povezani s mediteranskom prehranom → povoljan učinak uravnoteženog odnosa omega-6 i omega-3 masnih kiselina i velike količine vlakana, antioksidansa i polifenola koji se nalaze u voću, povrću, maslinovom ulju i vinu

Dijabetes tipa 2

- Mediteranska prehrana služi kao protuupalni obrazac prehrane, koji bi mogao pomoći u borbi protiv bolesti povezanih s kroničnom upalom, uključujući metabolički sindrom i dijabetes tipa 2.
- Mediteranska prehrana sadrži malu količinu šećera
- Većina stanovnika Mediterana konzumira doručak, započinju dan s uravnoteženom razinom šećera u krvi.
- Maslinovo ulje i složeni ugljikohidrati iz mahunarki i žitarica, slabo pridonose postprandijalnoj hiperglikemiji koja je uključena u patogenezu dijabetesa melitusa
- Prehrana bogata mononezasićenim i polinezasićenim masnim kiselinama poboljšava regulaciju glikemije

Dugovječnost

- Velike europske studije (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* i *The Healthy Ageing: a Longitudinal study in Europe*) sa starijim osobama su utvrdile da osobe koje su imale prehranu koja što više odgovara mediteranskoj prehrani su imale značajno niže stope smrtnosti.
- Mediteranska prehrana pozitivno je povezana s dugovječnošću starijih osoba.



Brokula i klice brokule obiluju sulforafanom koji štiti od karcinoma.



Jabuka je bogat izvor flavonoida koji štite od karcinoma pluća.



Fitoestrogeni soje inhibiraju rast stanica tumora; fitosteroli snižavaju kolesterol i štite srčane arterije.



Češnjak obiluje organosumpornim spojevima koji snižavaju kolesterol i štite od karcinoma želuca.



Rezveratrol iz grožđa (i orašastih plodova) štiti od karcinoma jer inhibira rast stanica i od bolesti srca jer smanjuje stvaranje ugrušaka i ublažava upalne procese.



Elagična kiselina iz jagoda inhibira neke karcinome.



Monoterpeni iz citrusa inhibiraju rast tumora.



Flavonoidi iz crnog čaja štite od bolesti srca, dok oni iz zelenog čaja štite od karcinoma.



Likopen iz rajčice štiti od karcinoma jer sprječava oksidativna oštećenja DNA.



Flavonoidi iz kakaa i čokolade su antioksidansi i smanjuju stvaranje krvnih ugrušaka.



Špinat i drugo povrće živih boja sadrži karotenoide lutein i zeaksantin koji štite od pojave makularne degeneracije.



Lanene sjemenke su bogat izvor lignana koji sprječavaju širenje karcinoma.



Borovnice su bogate flavonoidima za koje su istraživanja s laboratorijskim životinjama pokazala povoljan utjecaj na memoriju.

Zaključak

- Sinergija **mediteranske prehrane i načina života** → smanjuje rizik za kardiovaskularne bolesti, određene vrste karcinoma, dijabetes tipa 2 i kognitivna oštećenja
- Mediteranska prehrana → **održivi model prehrane** za sve populacijske skupine



Hvala na pažnji