



### REUMATOIDARTRIIT

Reumatoidartriidi patogeneesis on oluline nii pärilik eelsoodumus kui ka kestev hulgiliigeste põletik, mille korral liigesepindu kahjustab sügav kestev oksüdatiivne stress. Sügavat oksüdatiivset stressi organismis saab mõjutada dieedi abil.

**Organismi antioksidantne regulatsioonisüsteem** on ühtne tervik, mis on seotud biomolekulide (veri, kudede rakud) ehituse ja talitlusega lipiidide, valkude, süsivesikute tasemel. Lipiidises keskkonnas on domineerivaks antioksidandiks E-vitamiin. Ka karotenoidid, C-vitamiin, A-vitamiin, kusihape, bilirubiin, albumiin ja mõned ensüümid on antioksidandid. Antioksidandid on võimelised kaitsma rakke ja kudesid vabade radikaalide kahjuliku toime eest. Biofunktsioonides tekkinud vabad radikaalid on organismile kasulikud seni, kuni valitseb tasakaal antioksidantide ja oksüdatiivsete stressorite vahel. Väga erinevatel põhjustel tekkinud ja pikka aega kestnud metaboolsed häired antioksidantses regulatsioonisüsteemis võivad põhjustada kõhrkoe ja luukoe rakkude kahjustumist ja destruktsiooni.

Antioksidantide sisalduse määramine on ka oluline diagnostika ja profülaktika seisukohast.

Reumatoidfaktori (RF) test on positiivne, kui seerumi RF-sisaldus on üle 20 IU/ml.

Liigesevaevuste all kannatab Eestis umbes 10% elanikkonnast.

#### Dieedi tähtsus

Aastakümneid arvati, et ei ole olemas nn. reumadieeti. Kuid ometi mõjutavad haigust toiduga saadavast linoalhappest sünteesitava arahhidoonhappe biosünteesi käigus moodustuvad eikosanoidid. Seetõttu on oluline toiduga saadavate lipiidide keemiline koostis, sealhulgas oomega-3-rasvhappeid sisaldavate kalaõlide tarbimise eelistamine. Tasakaalustatud dieediga on võimalik parandada kõhr- ja luukoe ainevahetust ja soodustada liigesevedeliku moodustumist. Arvatakse, et polüküllastamata rasvhapete küllaldane sisaldus toidus aitab vähendada liigsete oksüdatiivsete stressorite mõju pikka aega kestnud põletikulisele reaktsioonile kudedes. Tänapäeval pööratakse erilist tähelepanu lipiidide ainevahetuse korrigeerimisele nii dieedi kui ka ravimitega, sest kestva oksüdatiivse stressi tingimustes võimendub esimesena ülemäärane lipiidide oksüdatsioon. Dieet peab tagama ka süsivesikute ja valkude ainevahetuse tasakaalustamise.

#### Toiduainete mõju

Täisväärtusliku toiduga saadakse päevas 8 - 13 grammi linoalhappet, millest arahhidoonhappe kaskaadis sünteesitakse rohkesti eikosanoide, sh põletikumediaatoreid prostaglandiine. Viimaste pärssimine on reumatoidartriidi ravis üks olulisemaid ravivõtteid. Linoalhape on asendamatu rasvhape ja selle saamine toiduga on hädavajalik, kuid tuleb arvestada, et väärtoitumise ja polüküllastamata rasvhapete liigtarbimise korral võivad liigesevaevused süveneda.



## Infomaterjal

Arahhidoonhapet ei ole üheski taimses toiduaines, samuti lahjades piimaproductides.

Soodsat mõju avaldavad toidud, mis sisaldavad oomega-3-rasvhappeid, A-, Cja E-vitamiini ning mikroelementidest Zn, Se, Cu, Mg.

### Dieedi koostamise põhimõtted

**I. Dieedi koostamisel peab arvestama valkude, rasvade ja süsivesikute tarbimist.**

**II. Lipiidid peaksid andma umbes 30% toiduga saadavast energiast,**

- sellest 10% küllastatud rasvhapped ning,
- 20% küllastamata rasvhapped.

Küllastamata rasvhapete koostises peaks olema eri pikkusega rasvhapete ahelaid:

- monoküllastamata rasvhappeid (MUFA) 5-10%
- polüküllastamata rasvhappeid (PUFA) 10-15% Soja- ja taimeõlides sisalduv linoolhape ja  $\alpha$ -linoleenhape on tuntud ka F-vitamiini nime all. Polüküllastamata rasvhapetest vajab organism oomega-3- ja oomega-6-rasvhappeid.

PUFA-de kestev suur liigsus toidus kurnab organismi antioksidantset kaitsesüsteemi!

**III. Toiduga peab saama eri rasvhappeid optimaalses hulgas.**

- Oomega-3-rasvhapped:
  - alfa-linoleenhape taimeõlides (tähelepanu, rapsiõlis on liialt Kvitamiini!)
  - eikosapentaenhape merekalades ja meresaadustes
  - dokosaheksaenhape merekalades ja meresaadustes 1 grammi oomega-3-rasvhappeid (8-10% PUFA-st) annab 50 g lõhet, 300 g krevette, 30 g heeringat, 0,5 kg turska või teelusikatäis kalamaksaõli.
  - Oomega-6-rasvhapped:
    - linoolhape (taimeõlides)
    - arahhidoonhape (suuremal määral loomsetes allikates, nt lihas, kalas)

**IV. Asendamatuteks rasvhapeteks inimorganismile on alfa-linoleenhape (oomega-3-rasvhape) ja linoolhape (oomega-6-rasvhape). Oluline on nende toiduga saamise vahet. PUFA-d on seotud teatud oluliste ensüümide biosünteesiga ja geenide toime regulaatorimehhanismidega. Kahjulik on MUFA ja PUFA-dega kestev liialdamine.**

**V. Valkude tarbimine võib moodustada 10-12% energiast. Piirata valgurikaste toiduainete koguseid (tabel 1)!**

**Tabel 1**

ERITI VALGURIKKAD TOIDUAINED	VALGUSISALDUS
Sojavalgu kontsentraat	58%
Sojajahu	50%
Nutrilett, dieettoitejahu	45%
Küpsetatud kalkuni rinnafilee	37%
Marineeritud broiler, nahaga	36%
Sulatatud juust, 9-12% rasva kuivaines	35%
Vasikapraad	32%
Metsseapraad	32%
Kalkunipraad	31%
Veiselihapihvid	30%
Põdralihapraad	30%
Soolapähklid	30%

SOOVITATAVAD TOIDUAINED	EBASOOVITAVAD TOIDUAINED
Lõhe, makrell - sisaldavad oomega-3 ja oomega-6-rasvhappeid	Lihasaadused (lihakonservid, vorstid)
Linnuliha	Rasvane piim ja rasvased piimatooted
Munad	Või (piirata koguseid!)
Kaunviljad	Suitsutatud liha- ja kalatooted
Oliiviõli - sisaldab 55...58% oleiinhapet (MUFA), linool- ja linoleenhapet, E-vitamiini ja karotinoide. Oliiviõli ( <i>green oil</i> ) - antioksüdantide sisaldus on suurem kui teistel oliiviõli sortidel	
Viinamarjaseemneõli- kolesteroolisisaldus 0%, E-vitamiini sisaldus 46% energiast; alternatiiv oliiviõlile.	

Dieedi koostamisel arvestatakse tarbitud valkude ja rasvade kvaliteeti, keemilist koostist ja koguseid, samuti toitude valmistamise viise.

**Tabel 2**

RASVADE JA RASVHAPETE SISALDUS GRAMMIDES 100 GRAMMI TOIDUAINE KOHTA				
TOIDUAINE	RASVAD	SFA	MUFA	PUFA
<b>RASVAINED</b>				
searasv	100	39	45	11
või	80	54	19	2
või-taimerask	80	38	28	8
oliiviõli	100	13	68	13
sojaõli	100	14	21	60
päevalilleõli	100	13	22	60



## nfomaterjal

rapsiõli		100	6	56	33
margariinid rasvasisaldusega	80%	80	11-25	17-37	17-30
margariinid rasvasisaldusega	60%	60	9-18	15-30	10-18
margariinid rasvasisaldusega	40%	40	7-11	8-19	10-14
<b>KALA</b>					
ahven		1,3	0,2	0,2	0,4
haug		0,7	0,1	0,1	0,3
lõhe		8,6	1,8	3,6	2,4
makrell		14,5	3,2	5,9	4,5
<b>LOOMSED TOIDUAINED</b>					
kanamuna		9,4	2,6	4,2	1,1
broileriliha, nahaga		13,4	4,1	6,2	1,8
sealiha, filee		6	2	2,6	1
searibi		9,3	3,3	4,3	1,2
lambaliha, prae		5,9	3	2,2	0,5
veiseliha, prae		5	2	2,1	0,6
veiseliha, filee		4	1,6	1,7	0,4
veisemaks		6	2	1,3	1,2
maksapasteet		25,5	9,4	11,2	3,8
keeduvorst		17,4	7	8	2,4
suitsuvorst		38	14,9	16,5	5,5
<b>TAIMSED TOIDUAINED</b>					
kaerahelbed		6,5	1,9	1,8	2
kakaopulber		21,4	12,6	7,1	0,6
mandlid		53,5	4,2	36,6	10
maapähkel		46,1	6,4	22,9	14,5

### Dieedi efektiivsuse hindamine

Dieedi toime hindamisel arvestatakse subjektiivsete vaevuste vähenemist või kadumist, samuti kliiniliste näitajate paranemist ja valuvastaste medikamentide tarbimise vähenemist.

### VIITED:

Haiguspuhune toitumine, Lege Artis. Tallinn 2003

Koostaja: Sisehaiguste osakond; arst Toomas Vestman

Koostatud/ täiendatud/ ülevaadatud 2010