



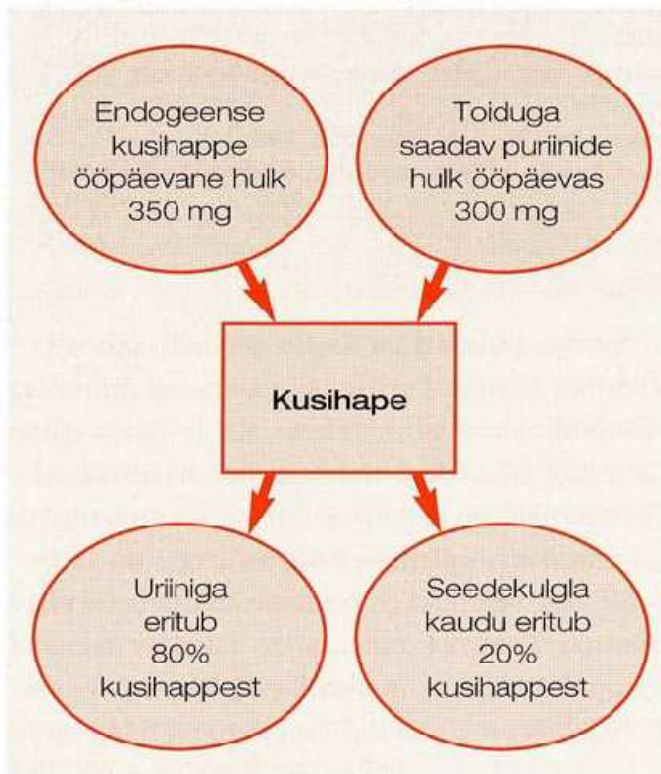
PODAGRA

Podagra on ensüümidefektist tingitud puriiniainevahetuse häire. Haigust iseloomustab kusihappe naatriumisoolade ehk uraatide kuhjumine veres (hüperurikeemia) ja tahketes (peamiselt liigeseid ümbritsevas) kudedes. Podagra esineb 0,3-0,8%-l vanemaelistest meestest. Nimetus podagra tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *pous*, *podos* jalg, *agra* tabamine

Haiguse tekkemehhanism sõltub väga paljudest teguritest. Kusihape tekib normaalselt rakkude ainevahetuse käigus ja seda leidub suuremal või vähemal määral kõikide keharakkude koostises. Üks osa kusihapest moodustub eksogeensel teel saadud purine sisaldavast toidust ja teine osa kusihapest moodustub endogeensel teel ehk rakkude ainevahetuse produktina rakkude uuenemisel.

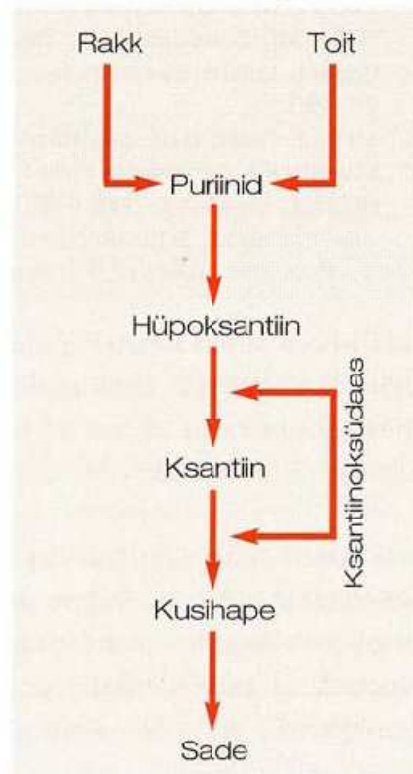
Joonis 1

Puriinide moodustumise allikad ja kusihappe eritumine organismist



Joonis 2

Kusihappesoolade ehk uraatide teke organismis



Uraadid ehk kusihappesoolad on halvasti lahustuvad ja kristalliseeruvad juba vähese koguse korral.

Ladestunud kusihappesooladest tekivad uraadikristallid, mis ladestuvad liigestesse - tekivad podagrasõlmed. Kristallide väljasadenemist soodustavad keskkonna madal pH, distaalsete kehaosade madal temperatuur, samuti liigesetraumad. Uraadikristallid liigesevedelikus soodustavad põletiku teket koos neutrofiilide, makrofaagide, leukotsüütide ja plasmarakkude kogunemisega. Põletikurakkudest vabaneb destruktiivse



nfomaterjal

toimega vabu radikaale, tsütokiine, leukotrieene. Korduvad ägedad artriidihood põhjustavad uraadimasside ladestumise liigesepindadele, areneb krooniline artriit iseloomuliku nn pannusega, mis kahjustab all asuvat liigesekõhre ja luukude. Protsess võib areneda kuni liigese jäikuseni.

Podagra puhul võib esineda ka ägeda või kroonilise kuluga nefropaatia. Neeruhaired - glomeruloskleroos, püelonefriit - võivad olla nii podagra sümptomiteks kui ka põhjuseks. 20-40% podagrahaigetel esineb kusekivitõbi (kusehappekivid on vähem lahustuvad kui uraadid).

Valuhoogude esinemisel on vajalik kusehappe sisalduse määramine ööpäevases uriinis, et ennetada podagrasõlmekeste ja neerukahjustuse teket. Atakkide vaheaegadel on kusehappesisaldus väiksem kui ataki ajal. Kusehappe sisaldus uriinis (dU-UA) on tavaliselt 1,2 - 6,0 mmol/24 h. Ööpäevas eritub 3 – 4 mmol kusehapet. Kusehappe sisalduse suurenemist veres üle lahustuvuse piiri nimetatakse hüperurikeemiaks. Vereseerumi normaalne uraadisisaldus on 0,13-0,43 mmol/l.

Dieedi osa haiguse ravis

Puriinide liigne biosüntees ja toiduga saamine põhjustab kusehappe ülemäära teket. Endogeensel teel moodustuva kusehappe roll on podagra tekkimise seisukohast olulisem kui eksogeensel teel saadav kusehape. Podagra teket soodustavad halvad toitumisharjumused: rikkalik liha- ja alkoholitarbimine. Podagra esineb sageli inimestel, kes põevad diabeeti, kõrgvererõhutõbe, rasvade ainevahetushaigusi ja kannatavad ülekaalulisuse all.

Põhitoitainete - süsivesikute, lipiidide ja valkude - pidev ületarbimine võib häirida ainevahetusmehhanisme. Eriti kahjulik ja toksiline on mikrotoitainete ja vitamiinide liigtarbimine. Näiteks molübdeeni ülemäärased kogused võivad põhjustada kusehappe sisalduse tõusu veres ja podagra teket, samuti kõhulahtisust ja vasest sõltuvate ensüümide ainevahetuse muutusi.

Toiduainete mõju

Puriinivaene dieet määratakse koos medikamentoosse raviga. Küsitluse teel selgitatakse välja, millised on toitumisharjumused ja kas need vastavad toitumissoovitustele puriiniainevahetushäirete korral.

- Dieet ei pea olema range, kuid arvestama peab tervisliku toitumise põhimõtteid. Podagra atakkide ajal tuleb piirata puriiniderikaste toiduainete tarbimist. Soovitatakse enam ovo-laktovegetaarset dieeti.
- Ülekaalulisuse korral tuleb piirata energiarikaste toiduainete tarbimist. Kehakaalu langetamine ei tohi olla liiga kiire, sest kiire kaalulangetamine soodustab omakorda kusehappesisalduse tõusu.
- Valguallikatest soovitatakse enam tarbida piima ja piimatooteid. Ülekaalu korral lahjat piima, lahjat juustu, hapupiima, kanamuna. Liha ja lihasaadusi soovitatakse 1 kord päevas. Portsioni suuruseks soovitatakse 100 - 125 g. Keelatud on puriiniderikkad toiduained: maks, neerud, keel, aju, lihapuljong ja



nfomaterjal

pärm. Kaladest ei soovitata eriti heeringat, makrelli, anšoovist, sprotte ja sardiine õlis.

- Linnuliha puhul ei soovitata linnunahka süüa, kuna see on puriiniderikas.
- Alkoholi ei soovitata. Kui ilma ei saa, siis võib lubada 1 klaas õlut või veini päevas. Vein ei sisalda puriine, kuid suurendab kusi happesaldust alkoholisisalduse tõttu!
- Köögivilja tarbitakse 250 - 500 g päevas. Ei soovitata valgeid ubasid, läätsesid, herneid ja spinatit suure puriinisisalduse tõttu.
- Rasvade piiramine toidus on vajalik. Suure rasva- ja soolasisalduse tõttu ei soovitata friikartuleid, kartulikrõpse, salateid majoneesiga.
- Suhkur, fruktoos ja magustoitade suured hulgad suurendavad nii kusi happe sisaldust kui ka kehakaalu. Toitude magustamiseks soovitatakse kasutada suhkruasendajaid, mis ei anna energiat.
- Jookide kogused peavad olema piisavalt suured, vähemalt 2 liitrit päevas. Sobivad kohv, tee, puuviljatee ja alkaalsed mineraalveed. Sobib ka apelsinimahl, mis takistab kusi happekivide teket.
- Hüperurikeemia võib tekkida taimetoitlasel, eriti sojaubade ja sojast valmistatud toodete rohkel tarbimisel.
- Puriinide saamine toiduga võiks olla konstantne. Ei soovitata toitainete üle- ja alatarbimist.

Dieedi koostamise põhimõtted

Dieedi koostamisel lähtutakse haiguse raskusastmest, mida hinnatakse kusi happe sisalduse järgi vereseerumis:

1. määrata mõõdukas dieet, kui kusi happe sisaldus on 5,5 mg/dl;
2. määrata range dieet, kui kusi happe sisaldus on 8,5-9 mg/dl;
3. määrata range dieet koos medikamentoosse raviga, kui kusi happe sisaldus on üle 9 mg/dl.

Menüü koostatakse lähtuvalt tervisliku toitumise põhimõtetest. Selleks et vähendada toiduga saadavate puriinide hulka, piiratakse toidukoguseid.

Arvestamine:

1 mg kusi hapet = 0,42 mg puriine

1 mg puriine = 2,4 mg kusi hapet

PURIINIDE SISALDUS TOIDAINERÜHMADE KAUPA, VÖRRELDUNA EKVIVALENTSE KUSIHAPPE HULGAGA

TOIDUAINERÜHM	PURIINIDERIKKAD TOIDUAINED 100 G	PURIINIDE SISALDUS MG	KUSIHAPPE EKVIVALENTNE HULK MG
SISEELUNDID	Maks (sea, veise) Neerud Veise harknääre	250 240 525	600 576 1260
LIHA			



Infomaterjal

	Veisefilee	63	150
	Veiseliha kotlet	52	125
	Veisemaks	182	460
	Veiseneerud	88	210
	Hobuseliha	83	200
	Vasika süda	107	256
	Vasika maks	231	554
	Vasika kopsud	166	399
	Vasika neerud	112	269
	Vasika keel	67	160
	Vasikafilee, värske	58	140
	Seafilee, värske	63	150
	Seamaks	125	300
	Seaneerud	139	334
	Sealiha kotlet	49	118
ULUKILIHA			
	Jänes	71	170
	Kits	67	160
	Metssiga	60	145
LIHATOOTED			
	Lihapuljongi ekstrakt	1459	3500
	Sealiha keedusink	83	198
	Sealiha suitsusink	84	200
	Maksavorst	73	175
	Maksapasteet	52	125
	Verivorst	38	90
	Grillvorst	54	130
	Viinerid	46	110
PIIM			
	Piim, jogurt jt	0	0
JUUST			
	Gouda 45%	7	16
	Emmentaler 45%	4	10
	Camembert 45%	13	30
	Lambajuust	13	30
MUNA			
	Kanamuna	2	5
KALA			
	Anšoovis	108	260
	Kaaviar	60	260
	Makrell, nahaga, suitsu-	167	400
	Makrell, nahata, suitsu-	76	182
	heeringas	79	190



Infomaterjal

	Sardiinid, nahaga	146	350
	Sardiinid, nahata	88	210
	Sardiinid, õlis	200	480
	Sprotid	223	535
	Tuunikala, õlis	121	290
	Karpkala	63	150
	Forell, värsk, nahata	62	148
LINNULIHA	Kana, nahaga, Praetud	125	300
	Hani	69	165
	Part	64	153
SOJA	Sojaubadest jahu	123	296
	Sojaliha, kuivatatud	154	370
	Tofu	29	70
	Sojakaste	25	60
PASTATOOTED	Nuudlid, keedetud	22	52
	Täisteranuudlid, Keedetud	21	50
	Täisteranuudlid, praetud	65	157
SEENED	Šampinjonid	25	60
	Kivipuravikud	34	80
	Riisikad	13	42
SEEMNED	Maapähklid	42	100
	Seesamiseemned	37	88
	Mooniseemned	70	154
	Päevalilleseemned	65	157
	Mandlid	13	30
	Aedoad, valged, Kuivatatud	75	180
	Herned, kuivatatud	70	168
PÄRM	Õllepärm	686	1640
	Pagaripärm, kuivatatud	754	1810
	Pagaripärm, valmis	312	750
TERAVILJATOOTE D	Kaerahelbed	42	100
	Hirss	35	85
	Riis, täistera-, keedetud	15	35



Infomaterjal

	Riis, valge, keedetud		
	Täisterajahu	10	25
	Nisujahu	35	84
		8	20
KÖÖGIVILI			
	Lillkapsas	19	45
	Rooskapsas	25	60
	Savoikapsas	17	40
	Punane kapsas	17	40
	Sibul	4	9
	Redis	4	10
	Rabarber	2	5
	Värske kurk	2	6
	Mustrõigas	29	70
	Seller	13	30
	Spargel	10	25
	Spinat	21	50
	Tomat	4	10
	Porru	17	40
	Paprika, punane	6	15
	Porgand	6	15
	Kartul	6	15
	Hiinakapsas	10	25
	Brokoli	21	50
PUUVILI			
	Ananass	8	20
	Apelsin	8	20
	Õun	6	15
	Aprikoos	8	20
	Aprikoos,kuivatatud	32	75
	Avokaado	13	30
	Banaan	11	25
	Pirn	6	15
	Dattel	21	50
	Virsik	8	18
	Kirss, magus	6	15
	Maasikas	11	25
	Vaarikas	8	18
	Viinamari	8	20
JOOGID			
	Vein	0	0
	Kohvioad, röstitud	0	0
	Tee, must	0	0
	Õlu, hele	6	15



nfomaterjal

	Apelsinimahl	5	12
	Õunamahl	3	8

Menüü koostatakse antud tabeli põhjal. Kusihaape redutseerimise dieedis on keskmine lihaportsjon 100 - 125 grammi päevas. Rohkem kasutatakse piima ja piimaprodukte. Tähtis on vedelikutarbimise normaliseerimine 2 - 2,5 liitrini päevas. Piiratakse energiarikaste toiduainete ja alkoholisisaldusega jookide tarbimist.

PURIINIDEVAENE DIEET			
TOIDUAINETE RÜHMAD	SOOVITATAV	MITTESOOVITATAV	KEELATUD
TERAVILJARÜHM	täisteraleib, sepik, sai, näkileib, kaerahelbed, neljaviljahelbed, tatratangud, hirsitangud, manna, riis, mais, nisujahu, vahvel	pastatooted	nisukliid ja nisuhelbed, vananenud nisuidud
PIIMARÜHM	piim, rõõskkoor, kohupiim, kodujuust, hapupiim, jogurt, hapukoor		täispiim, teravamaitseline juust
LIHARÜHM1	kanaliha, vasikaliha ja kala piiratult	lihakonservid, sealihaga ja veiselihaga liialdamine	sealiha, veiseliha, keel, neerud, maks, kalamari, aju, puljongipulber, suitsusink, suitsukala, väikesed kalad
KARTUL, AEDVILJARÜHM	kartul, porgand, peet, värsked kurk, tomat, paprika, värsked	kaalikas, naeris	kuivatatud oad ja herned, lillkapsas, spinat



nfomaterjal

	kapsas, roheline hernes, roheline sibul, mugulsibul		
MARJA- JA PUUVILJARÜHM	mustikad, jõhvikad, apelsin, kiivi, sidrun, õun, pirn, ananassimahl, porgandimahl, marjamahl, kapsamahl	mitteküpsed marjad	rabarberimahl, õunamahl
RASVARÜHM	või, või- ja taimeõlisegud, taimeõli		searasv
MAGUSAINED	suhkur, mesi, glükoos, fruktoos	aspartaam	ksülitool, sorbitool, mannitool, sahhariin
JOOGID	taimetee, mineraalvesi	kakao, oakohv	alkohol, õlu
MAITSEAINED JA LISANDID	till, petersell, sool, sinep, sidrunhape pärm, tärklis, pähklid		äädikas, sinep, seemed

1 Podagra ägenemise ravi ajal võib loobuda arsti poolt määratud ajaks liharühma toiduainete tarbimisest

Dieedi efektiivsuse hindamine

Dieedi efektiivsust hinnatakse podagra korral subjektiivsete ja objektiivsete laboratoorsete ja kliiniliste näitajate alusel. Puriinidevaese dieediga saavutatakse subjektiivsete vaevuste vähenemine, enesetunde paranemine ja haiguse atakkide harvenemine. Puriinidevaene dieet koos medikamentidega soodustab uraaside ekskretsiooni ja hüperurikeemia vähenemist. Dieetraviga saavutatakse efekt juba mõne nädala jooksul.

VIITED

Haiguspuhune toitumine, Lege Artis. Tallinn 2003

Koostaja: Sisehaiguse osakond; Toomas Vestman

Koostatud/ täiendatud/ ülevaadatud 2010