

ANNELY SOOTSI KOOLITUS OÜ

TERVISEKOOL

TOITUMISNÕUSTAJA ÕPE TLN10

Aire Nõmm

TERVED JUUKSED LÄBI TOITUMISE

Lõputöö

Tallinn 2015

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. JUUKSED	4
2. JUUSTE EHITUS	5
3. JUUSTE KOOSTIS	7
3.1 Proteiinid	7
3.2 Vesi	8
3.3 Mineraalained	8
3.4 Süsivesikud	10
3.5 Hüaliin ehk rasvaine	10
3.6 Pigment ehk juukse värv.....	11
4. TOITAINETE SAAMINE	12
4.1 Vitamiinide ja mineraalainete puudus	13
4.2 Vereringe	13
5. JUUSTE VÄLJALANGEMINE	15
6. KOKKUVÕTE.....	18
7. KASUTATUD KIRJANDUS.....	19

SISSEJUHATUS

Juuksed on ilu üks sümboleid olnud aastatuhandeid. Ka on juustel kaitse ja soojuse eesmärk ning naistele on juuksed olnud kindlasti üheks ilmekamaks naiselikkuse näitajaks. Vaatamata sellele, et tänapäeva mood soosib ka lühikesi juukselõikusi, on terved ja ilusad juuksed kõige tähtsamad. Ka üha enam mehi pööravad tänapäeval oma juustele rohkem tähelepanu.

Terved ja ilusad juuksed on märk heast tervisest ja juuste õigest hooldusest. Kuigi tänapäeval on enamusele inimestele eluks olulised toitained kättesaadavad, leidub neid, kellel ei ole võimalik tervislikult toituda. Haigused ja ravimid mõjutavad toitainete imendumist, mis omakorda mõjutab juuste- ja karvakasvu üldse.

Juuksed on keha organ. Võib julgelt väita, et juuksed on ka ühed õrnemad organid meie kehas. Nad reageerivad mõtetele, tunnetele, toidule, mida sööme. Juuksed on organismi peegel. Kui juuste kvaliteedis või hulgas hakkavad toimuma muutused, kui juuksed ei ole enam endised, viitab see muutustele või tasakaalutusele organismis: kas pole juuksed saanud piisavalt toitaineid, laastab keha haigus, on korrast ära mõtted ja sisemine rahulolu või on keha koormatud liigse stressiga. Juuksed räägivad meile, kas kehas on kõik korras või mitte. Nad peegeldavad muuhulgas inimese sisemaailma ning kui juustega on juba midagi lahti, siis sageli ei saa otsida ühte kindlat põhjustajat, vaid arvestama peab terve rea põhjuste ahelaga.

Töö teemaks valisin terved juuksed läbi toitumise. Kuna minu töö on olnud seotud inimestega, kellel on probleeme juuste väljalangemise või juuste kvaliteedi halvenemisega ning kellel on peanaha probleemid, siis otsustasin kirjutada sellest, mida peaks teadma, et probleeme vältida ja kuidas ennast võimalusel aidata.

Töö eesmärk on lugejani tuua toitumise seosed tervete ning kaunite juuste vahel – millised vitamiinid ja mineraalained mõjutavad juuste kasvu ja heaolu enim ning kuidas toit saab soodustada või takistada juuste kasvu.

1. JUUKSED

Juuksed on peanahka katvad karvad. Peanahal kasvab inimesel 80 000 – 150 000 juuksekarva. Iga päev langeb välja keskmiselt 50 – 100 juuksekarva. See on täiesti normaalne arv arvestades, et nende asemele kasvavad uued juuksed. Juuste värvus, paksus, kui pikaks nad kasvavad, ka juuste arv sõltuvad mitmest tegurist nagu näiteks **geograafiline asukoht** (põhjamaade inimestel on reeglina heledad juuksed ja õhemad kui näiteks jaapanlastel; afrojuuksed aga ei sisalda peaaegu üldse vett ja on loksik; asiaatide juuksed sisaldavad rohkem rasu ja on sirged) ja **geneetika** (kõikidel inimestel ei kasva juuksed pikaks ja kõigil ei ole paksud juuksed), aga ka **toitumisel** on juuste arengus väga tähtis roll. Kahte esimest inimest praktiliselt muuta ei saa. Küll aga saab juuste kvaliteeti ja ka hulka mõjutada tervisliku toidu, rõõmsa ja positiivse ellusuhtumise ning õige juuksehooldusega.

Juuste eluiga on 2-6 aastat. Siis algab uus elutsükl. Ja nii inimese elu lõpuni. Kui pikk on kellelgi juuste eluiga, sõltub geneetikast ehk pärilikkusest ja seda ei saa muuta ega mõjutada. Juuksesibul elab oma bioloogilise kella järgi, oma „peremehe“ east sõltumatut elu. Küll aga saab inimene kuigipalju mõjutada oma juuste kasvutsükli kvaliteeti.

Üks osa juuksest on see, mida näeme väljast, teine ja tegelikult palju olulisem pool juuksest jääb peanaha sisse. Seal asub n-ö juukse elav osa, juuksejuur, kus toodetakse juukserakke ja mille seisundist sõltub kogu juuksekarva seisukord. Seega on oluline hoolitseda juuste eest ka „seespidiselt“ – ei piisa ainult šampoonidest, palsamitest ja juuksemaskidest.

2. JUUSTE EHITUS

Põhilised juuksestruktuurid on folliikul ehk juuksenääps, juuksesibul, juuksenäsa, karvatõstja lihas e. silelihased, mis võimaldavad karval liikuda ning rasunääre (joonis 1).

Hair Shaft – juuksetüvi ehk -karv

Epidermis – naha pindmine kiht

Dermis – naha süvakiht

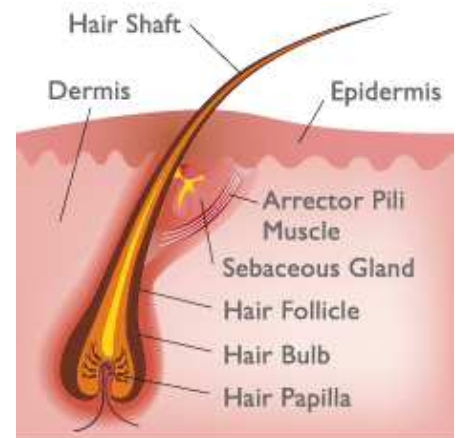
Arrector Pili Muscle – karvatõstja lihas

Sebaceous Gland - rasunääre

Hair Follicle – folliikul e. juuksenääps, milles sees asub juuksejuur

Hair Bulb – juuksesibul ehk juuksejuure alumine osa

Hair Papilla – juuksenäsa

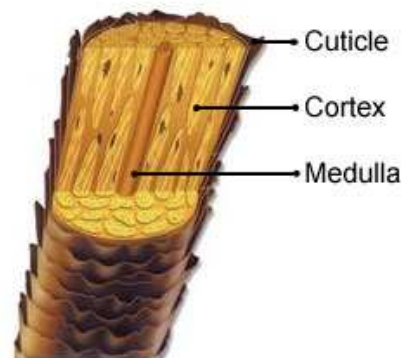


Joonis 1. Juuksejuure ehitus

Juuksetüvi ehk –karv on see osa, mis jääb peanahast väljapoole. Sellel on kolm kihti (joonis 2):

➤ **Kutiikul** (*cuticle*) ehk soomuskiht on välimine kiht, mis koosneb üksteise peal asuvatest soomustest ning mille ülesanne on juust kaitsta väliste kahjustuste eest. Kutiikul moodustab 10% juuksekarva massist.

➤ **Kiudmine** osa (*cortex*) moodustab 90% kogu juukse massist. Juukse elastsus ja juukse naturaalne värvus on unikaalsete proteiini struktuuride tulemus, mis asuvad just selles juukse osas. Siin toimuvad kõik keemilised juuste muutmise protsessid nagu märgamine, juuste värvimine, keemiline lokk, soengud (kuuma kasutamine).



Joonis 2. juuksekarva ehitus

➤ **Säsi** ehk **tuum** (*medulla*) on juukse keskel kulgev poorne torujate rakkudega täidetud kanal. Rakud on tühjad (õhk). Peenes juukses (beebidel, lastel, väga peened juuksed

näiteks näoäärsetel karvadel) võib säsi puududa. Veel tänapäevalgi ei ole teadlased kindlaks teinud medulla täpseid ülesandeid juukses, ühe uuringu põhjal arvatakse, et medulla, kogudes endasse võõrkehasid, sünteetikat, metalle ja teisi jääkaineid, aitab neid juukse välja kasvades väljutada.

3. JUUSTE KOOSTIS

Juuksed koosnevad:

70 – 80% proteiinidest ehk valkainest

10 – 15% veest

0,06 – 0,6% mineraalainetest

0,1 – 0,5% süsivesikutest

3 – 6% hüaliinist ehk rasvainest

0 – 1% pigmendist ehk juukse värvist

3.1 Proteiinid

Juuksed koosnevad 70 - 80% ulatuses proteiinidest ehk valkudest, mis saavad alguse juuksenäsa sees olevatest rakkudest. Proteiin annabki juustele lopsakuse ja tugevuse. Proteiin koosneb pikkadest aminohapete ahelatest, mis omakorda on moodustunud sellistest keemilistest elementidest nagu süsinik (51%), hapnik (21%), lämmastik (17%), vesinik (6%) ja väävel (5%). Neid viite põhielementi leidub ka nahas ja küüntes. Keha ei suuda produtseerida terveid juukseid ilma vajaliku hulga toitaineteta. Headeks proteiiniallikateks on kana ja muu valge linnuliha, kala, (mahe)kanamuna. Valke saab ka punasest lihast, juustust, pähklitest, seemnetest, täisteraviljast ja ubadest. Valke peaksime saama igal toidukorral, samas ei vaja organism neid suurtes kogustes. Täiskasvanud inimese valguvajaduse saab arvutada valemiga, kus kehakaal kilogrammides korrutatakse 0,8-ga. Näiteks 60 kg kaaluv täiskasvanud inimene peaks päevas tarbima 48 g valku. 1 munas on keskeltläbi 5-6 grammi valku. Ühe portsjoni valku saab umbes 1 klaasist piimast või keefirist, 30g juustust, kalast ja lihatoodetest. Keskmiselt vajabki täisealine ja keskmise koormusega töötav inimene 1 portsjoni piimatooteid ja 1-2 portsjonit liha, kala või muna. Ülejäänud valgu peaks saama taimsetest allikatest nagu tera- ja kaunviljadest. Loomse valgu tarbimisel tuleb päevamenüü koostamisel jälgida ka nende rasva sisaldust, sest pikaajaline ja liigne loomne valgusisaldus toidus on kahjulik ja koormav neerudele ning maksale ja võib põhjustada podagrat ja allergiaid. Seega tervislik valgutarbimine päevas peaks jääma 15-20% piiresse kogu päevasest toiduenergiast.

3.2 Vesi

Juus sisaldab arvestataval hulgal vett, 10-15%. Juuste tervises mängib vesi olulist rolli – nii see vesi, mida me joome ja tarvitame toiduks kui ka see vesi, millega peseme pead. Kui organism ei saa piisavalt puhast joogivett, siis ei saa seda ka juuksed. Juuksed on viimane lüli organismi toiduahelas, mis saab kätte kõik talle vajalikud toitained, s.h vee. Seepärast on tähtis jälgida, et keha saab igapäevaselt vajaliku koguse vett. Täiskasvanud inimesel on see 28-35ml/kg kehakaalu kohta. Selle veekoguse sisse on arvatud ka toidus sisalduv vesi. Igapäevaselt tuleb süüa köögi- ja puuvilju, sest need on veerohked. Veevaegusega kaasnevad pikapeale kuivad, haprad ja rabadad juuksed. Juuste kvaliteeti võib hakata mõjutama väliselt mittekvaliteetne vesi (saastunud, liigse raua sisaldusega) muutes juuksed tuhniks või kuivaks või muutes koguni juuste värvust. Samuti mõjutavad juukseid vees sisalduvad keemilised ühendid, nt kloorivesi ujulates (lisaks muud kemikaalid) ja merevesi ning oma jälje võib jätta juustele ilmastik (pakane või liigne kuumus).

3.3 Mineraalained

Juuste mineraalainete sisaldus on väike (0,06-0,6%), kuid tähtsus märkimisväärne. Olulisemad mineraalained juustele on **kaltsium** ja **magneesium**. **Kaltsium** on tähtis juuste kasvus. Juus, nii nagu ka luustik, vajab rakkude funktsiooni toimimiseks kaltsiumi. Kaltsiumi leidub peaaegu kõiges, mida igapäevaselt sööme. Kaltsiumi hajutamiseks luudes on vaja **magneesiumit** (peaks saama toiduga), **K₂-vitamiini** (moodustatakse soolebakterite poolt) ja kindlasti **D₃-vitamiini** (saame päikese ja toiduga). Magneesiumi puudusel toidus jääb kaltsium lagundamata ja selle tulemusel kuhjub ta juuksejuurele, aga ka peanahale. Kaltsiumi kuhjumised takistavad juuksejuurel toitainete kättesaadavust, see omakorda põhjustab juuste kasvu aeglustumist, juuste õhenemist ja juuksed muutuvad rabedaks. Halvimal juhul algab juuste väljalangemine. Probleem ei ole niivõrd **kaltsiumi** saadavuses kuivõrd selles, et aja jooksul on maapind muutunud magneesiumi vaeseks ja seeläbi ka kasvatatavad köögiviljad, teravili, lehtviljad võivad sisaldada oluliselt vähem magneesiumi (1). Lisaks põhjustab magneesiumi puudus esmalt vererakkude laienemist ja vere mahu suurenemist, seejärel võib põhjustada lihaskrampe ning närvisüsteemi häireid. Kui soolestikus on imendumishäired, siis ka magneesium imendub halvasti ning pikaajaline

magneesiumi puudus võib põhjustada lisaks nahaprobleeme, turseid ning juuste ja teiste kehakarvade väljalangemist. Krambid juuksejuures võivad inimesele olla tuntavad valuliku peanahana või kiskuva tundena peanahal. Paljud ütlevad selle tunde peale, et „juuksed valutavad“. Head magneesiumi allikad on vetikad, kartulid, herved, oad, petersell, tume šokolaad, pähklid, mandlid, banaan, mustikad, täisteravili, rohelised taimed (väga hea on spinat), liha ja kala.

Kaltsiumi liigtarbimine on sama ohtlik kui selle puudus. Osteoporoosi hirmus söövad paljud inimesed kaltsiumi toidulisandina juurde, mõtlemata, kas see üldse imendub organismis. Samuti tarbitakse ohtralt piima ja erinevaid piimatooteid, lootuses nii tagada vajalik kaltsiumi kogus. Pigem liigne kaltsium hoopis kuhjub ja ladestub lõpuks veresoontele (arteritele) põhjustades ateroskleroosi, eriti veel kui organismis on ka magneesiumi (süüakse vähe täisteratooteid) ja K₂-vitamiini (soolbakterite töö ei ole piisavalt efektiivne) vaegus. Nagu eespool ka juttu oli, toimub juuste seisukohalt sarnane kuhjumise protsess, kus liigne imendumata kaltsium ladestub karvanääpsule (ja ka peanahale) takistades toitainete edasist omastamist juuksesibulas. Piimatoodetega on oht saada ka liigselt fosfaate. Fosfaadid on fosforist tekkivad ühendid, mis muudavad juuksed hapraks ja rabedaks veel enne kui hakkab arenema osteoporoos. Fosfaate ei saa täielikult vältida, kuid fosfaate sisaldavate toiduainete tarbimist saab piirata küll. Fosfaate sisaldavad paljud piimatooted (eriti juustud, jäätised, ka taimsed jäätised), leivad, hommikusöögihelbed, konservid, puljongikuubikud, karastusjoogid. Tööstuslikult kasutatakse fosfaate happesuse regulaatorite ja emulgaatoritena, jahu parandajana, stabilisaatoritena, tahkestajadena ning kergitusainena. Seega tuleb eelistada võimalikult naturaalselt ja maalähedast toitu. Tugevate luude jaoks on oluline ka toidu kaltsiumi-fosfori vahekord, mis ei tohiks olla fosfori kasuks. Näiteks punane liha, linnuliha ja karastusjoogid sisaldavad palju fosforit.

Väga oluline on kaltsiumi kvaliteet ja omastatavus. Parimad kaltsiumiallikad on vetikad, rohelised köögiviljad, kapsalised (eriti lehtkapsas), seemned, basiilik, oregano, sojatooted, kuivatatud viigimarjad. Tasub meeles pidada, et tubakas ja alkohol takistavad kaltsiumi imendumist organismis!

3.4 Süsivesikud

Süsivesikud on looduses levinuimad orgaanilised ühendid. Süsivesikutel on juuste ehituse seisukohalt tähtis ülesanne, nad toimivad kui juuksesisese kleepainena, mis seob juustes valku, mis omakorda seob juustes olevat vett (mida on 10-15%). Biokeemilises keeles on tegemist valgu ja süsivesikute kompleksidega, kus tinglikult eristatakse *glükoproteiine* ja *proteoglükaane*. Viimased on kõrgmolekulaarsed negatiivsete laengutega molekulid. Arvukate negatiivsete laengute tõttu seovad nad rohkesti vett ja nende superkompleksid libisevad teineteise suhtes hästi. Toimib n-ö „bioloogilise määrdeainena“ kõhredes, liigestes, sidemetes. Raku tasandil on tagatud elastsus ja vetruvus (3). Tervislikud süsivesikuallikad on täisteravili (täisterariis, -pasta), kinoa, värske kartul, puuviljad, marjad. Valge suhkur ja rafineeritud valged jahud ning pastatooted ei ole head süsivesikuallikad, kuna nendes on vähe mineraalaineid ja vitamiine ning nende tarvitamisel eritub kõhunäärrest liigselt insuliini, mis pikapeale võib hakata soodustama rasvumist ning suurendab diabeedi ehk suhkurtõve tekke riski.

3.5 Hüaliin ehk rasvaine

Juus koosneb väga peentest silmale nähtamatutest köietaoliste kiudude kimpudest. Nende kimpude vahel on sülditaoline rasvaine hüaliin, mis annab juustele pehmuse ning elastsuse ja kaitseb juukseid katkemast ja murdumast. Milline on hüaliini kvaliteet, sõltub suuresti sellest, millist rasva inimene tarbib. Vaid kvaliteetsed ja õiged rasvad suudavad tagada hüaliini õige funktsiooni juustes. Seepärast on oluline kasutada väheses koguses puhast koorevõid, samuti kvaliteetseid taimseid õlisid, milles on õiges suhtes omega-3 ja omega-6 rasvhapped (1:2). Omega-3 ja omega-6 rasvhapped on asendamatud rasvhapped, mida organism ise ei moodusta ning mida peame saama toiduga. Nimetatud rasvhapped on vajalikud selleks, et rakumembraanid, s.h juuksejuure omad, oleksid terved. Terved juukserakud suudavad kasvatada tervet juust. Ilma rasvata toidus ei moodustu rasu rasunäärmes, ilma rasuta juukses on häiritud või takistatud toitainete transport. „Näljased“ juuksed on aga elutud. Head ja kvaliteetsed õlid on näiteks külmpressitud oliivi- ja tudraõli, mahe rapsiõli, linaseemneõli. Mahepoodides on saadaval häid õlisegusid, kus on õiges vahekorras omega-3, omega-6 ja mõnedes õlides ka omega-9 rasvhapped. Hästi sobivad ka kvaliteetsed kalaõlid.

3.6 Pigment ehk juukse värv

Nii nagu mujal kehal, on ka juuksejuure rakkude vahel melaniini pigmenti (looduslikku pigmenti) eritavaid rakke. Pigmenti on kahte tüüpi: eumelaniin ja feomelaniin. Esimene annab juustele musta värvuse, teine helelilla ja punase värvuse.

Siiani on teada, et juuksed **hallinevad** eaga, kui väheneb pigmendi moodustumine juukses. Kui pigmenti üldse ei moodustu, jääb juuste värv hõbehalliks.

Mangaan osaleb juuste värvi ehk pigmendi moodustumises. Mõnede vitamiinide ja mineraalainete puudus võib soodustada juuste enneaegset hallinemist. Näiteks B₅-vitamiin ehk pantoteenhape, foolhape, vask ja kaltsium on olulised, ennetamaks halle juukseid. Samas tuleb taas mees pidada, et kaltsiumi omastamiseks on vaja magneesiumit ja D₃-vitamiini. Head mangaani allikad on täisteravili (eriti rukis), kaunviljad, pähklid, rohelised köögiviljad, kartul, puuviljad ja marjad (eriti metsamarjad). **B₅-vitamiini** saame maksast ja teistest siseorganitest, piimast, kalast, linnulihast ja pärmist. Samuti on B₅-vitamiini rikkad täistera, kaunviljad, brokoli, lillkapsas, tomat ja pähklid. **Foolhape** puudust võib esineda vähese taimse toidu kasutamisel, samuti soodustavad defitsiiti alkohol ja paljud ravimid. Menüüs peaks olema tähtsal kohal erinevad rohelised lehttaimed nagu spinat, lehtpeet, aga ka täisteratooted, kaunviljad, spargel, brokoli, kapsas, pärm, maks. **Vaserikkad** on pähklid, seemned, läätsed, avokaado, rosinad, sojaoad, kakao, šokolaad ja roheline tee. Väga tugev stress või ehmatus võivad samuti tuua kaasa n-ö „üleöö“ juuste hallinemise.

4. TOITAINETE SAAMINE

Juuksed saavad toitaineid „juukse ema“ ehk juuksenäsa kaudu. See on väike, koonusekujuline kõrgendik, mis asub juuksenäpsu alumises osas juuksesibula sees. Siin toodetakse rakke, mida toidetakse pisikeste mikroveresoonte ehk kapillaaride kaudu (läbimõõt on umbes 0,003 mm). Toitainete transportimiseks kasutab juuksejuur rasu, mida eritab rasunääre. Ühtlasi on rasu juustele naturaalne palsam. Juustes endis ei ole veresooni, vastasel juhul oleks juukselõikus verine protseduur! Juus kasvab karvanääpsust, millel on vähemalt üks rasunääre. Vereringest tulevad toidained segunevad rasunäärmeest tuleva rasuga, mis omakorda viib toidained juuksenasasse, mis juhib ja suunab juuste kasvu ja arengut kogu tema elu vältel. Mida suurem on juuksenäsa, seda rohkem on seal rakke ja seda tugevam on seal moodustuv juuksekiud. Rakkude jagunemine toimub juuksenasas iga 23-72 tunni tagant, see on kiiremini kui mistahes rakkude jagunemine mujal kehas. Juus kasvab 1-1,25 cm kuus ehk umbes 0,3-0,45 mm päevas. Kõige kiirem on juuste kasv 15-30 aastastel ning naistel kiirem kui meestel.

Rasu kvaliteedil on oma tähendus. Asendamatud rasvhapped omega-3 ja omega-6 rasvhapped aitavad tagada kvaliteetse rasu tootmise rasunäärmees, mis läbi toodetakse tervemaid rakke juuksenasas. Nii saavad kasvada terved ja tugevad juuksed. Ka D₃-vitamiini vaegus organismis võib viia rasunäärme funktsiooni languseni, mille tõttu hakkab kannatama toitainete transport. Varem peeti rasu kahjulikuks ja paljud juuksehooldusvahendid on välja töötatud rasu tekke takistamiseks. Rasunäärme tööd ei tohi takistada n-ö keemiliste vahenditega. Kui juuksed muutuvad liiga kiiresti rasuseks, on oluline välja selgitada selle põhjus, mis võib olla näiteks liiga rasvane toit, haigused, hormonaalsed põhjused, juuksesibula ummistus, suurenenud higistamine, harjumus sügada pead või mistahes muu põhjus.

Mitmekülgne ja tervislik toit on ilusate ja tervete juuste alus. Töödeldud valmistoidu asemel tuleks eelistada kodus valmistatud roogasid. Unustada tuleks toidu küpsetamine mikrolaineahjus ning selle asemel kasutada hautamist, aurutamist ja kui on vaja praadida, siis kasutada võid või kvaliteetseid rasvu (kookosrasv, palmirasv, oliiviõli), mitte rafineeritud õli. Iga päev peaks sööma vähemalt 500 grammi ning viit eri värvi köögivilju, puuvilju, marju: tumerohelist värvi aedvilja (salatid, brokoli, lehtkapsas, petersell, oad,

hersed); sinist ja purpurset värvi marju (ploomid, kreedid, mustikad, kukemarjad); punast värvi aed- ja puuvilja (tomat, arbuus, verigreip); kollast ja oranži värvi köögivilja (porgand, paprika); valget värvi aedvilja (sibul, küüslauk). Süües niiviisi erinevaid köögivilju, saab organism kätte talle olulised vitamiinid, mille puudus võib põhjustada juuste väljalangemist.

4.1 Vitamiinide ja mineraalainete puudus

On leitud seoseid raua, tsingi, D₃-vitamiini ja B-grupi vitamiinide puuduse ja juuste väljalangemise vahel. Ka viitavad uuringud *alopecia areata* (koldeline juuksetus) ja D₃-vitamiini vaeguse seosele (2). **D₃-vitamiini** peaks juurde võtma toidulisandina (1000-2000 IU päevas, eriti talve- ja kevadkuudel), sest tänapäeva toiduga ei ole võimalik piisavat kogust D₃-vitamiini saada ja päikest, millest organism D₃-vitamiini sünteesida saaks, on meie laiuskraadil vähe. Süües rasvast kala, võid, munakollast, maksa ja piima saame kuigipalju ka toiduga kaasa aidata D₃-vitamiini taseme tõstmisele või vähemalt hoidmisele organismis.

Raud omastub paremini loomsetest allikatest kui taimsetest. Liha ja kala on selleks parimad. Samas piimatooted hoopis takistavad raua imendumist ning C-vitamiinirikkad marjad ja köögiviljad/aedviljad soodustavad. Raua parimaks omastamiseks tuleks süüa brokolit, rooskapsast, paprikat, peterselli ja tsitruselisi (kiivi, õun, sidrun, kirss).

Tsink on vajalik juuste, naha ja luustiku arenguks. Mitmekülgset ja tasakaalustatud toitu süües ning järgides toidupüramiidi reeglina tsingi puudust ei teki, aga paraku on paljudel inimestel toiduvalik küllaltki ühekülgne. Tähtsaimad tsingi allikad on mereannid (eriti austrid), liha, täistera, pähklid, herned ja oad. Tsingi puudusest kõnelevad küüntele tekkinud pikijooned ja valged laigud (4).

4.2 Vereringe

Vereringe ülesanne on transportida toitained ja hapnik kudedesse ning rakkudesse. Lisaks toimub vereringe kaudu jääkainete eemaldamine organismist. Veri on ka kaitsefunktsiooniga, kus toodetakse antikehi kaitsmaks keha haigustekitajate eest. Täiskasvanud inimese organismis ringleb pidevalt ca 5 liitrit verd. Inimene sureb hapniku puudusel mõne minutiga ja vee puudusel kiiremini kui toidu puudumisel. Organism suudab

ennast ise ravid, kuid tingimusel, et tagatud on hea vereringe ning toitainete- ja hapnikurikas veri.

Veri koosneb vererakkudest (punased ja valged verelibled) ja plasmast. Vereringe kaudu viiakse punaste verelibled abil hapnik ja toidained kogu organismi laiali, sh. juuksejuurteni. 14 sekundi jooksul suudetakse transportida toidained kopsudesse, südamesse ja mikroveresoonte kaudu ka keha kõige kaugematesse nurkadesse ning siis tagasi südamesse. Valged verelibled võitlevad haigustekitajatega ja kehavõõraste rakkudega. Juuste seisukohalt algavad probleemid veresoonte ahenemisest ja ummistumisest, kus halva vereringe tõttu kõige peenemates veresoontes (läbimõõt 0,003 mm) punased vererakud kuhjuvad ning valged vererakud ei pääse haigustekitajaid hävitama. Kasvab põletikurisk juuksejuures, halveneb toitainete transport ja kättesaadavus ning algab juuste väljalangemine. On tähtis meeles pidada tõsiasja, et eaga nõrgeneb ka peanaha mikrovereringe, mistõttu toidained ei saa lõplikult imenduda. Inimese kehas on 74% mikroveresooneid, 26% arterid ja veenid. Seega on mikrovereringel äärmiselt tähtis osa keha iga organi toimimises. Mikrovereringe parandamiseks on abi teatud protseduuridest nagu turbaravi, laserravi, Bemer teraapia¹, mida tehakse väljaõppinud spetsialistide käe all.

¹ BEMER-tehnoloogial põhinev ravimeetod stimuleerib nõrgenenud või häiritud mikrovereringet

5. JUUSTE VÄLJALANGEMINE

Juuste väljalangemist esineb nii naiste, meeste kui laste hulgas. Juuste väljalangemine on alati häireolukord organismis, mis üldjuhul on alanud oluliselt varem kui probleem silmaga juba nähtav. On juuste väljalangemise põhjus milline tahes, tähendab see alati seda, et juukse eluiga katkeb enne tema bioloogilise eluea lõppu ja see langeb peast välja. Uus juus sünnib küll uuesti samast juuksesibulast, aga alles **peale kasvutsükli lõppu**. Näiteks on juuste kasvutsükkel ehk iga 4 aastat. Kui juus sureb kolme aasta pärast, siis uus juus samasse pesasse kasvab aasta pärast. Juuste hõrenemine toimub, kui näiteks neljandik peas olevatest juustest hukkuvad varem, juuksepesad jäävad tühjaks ning peas on järel $\frac{3}{4}$ sellest juuste hulgast, mis peaks olema. Kui juuste väljalangemine jätkub, juuste eluiga jätkuvalt lüheneb ja tühjade juuksepesade hulk kasvab, ongi näha üha hõrenev pealagi või mistahes koht peas. Juuste kasvutsükkel ei muutu. Sageli saab probleeme ennetada ja isegi täielikult ravida juhul kui juuksenäsa ehk „ema“ ei ole täielikult kahjustunud või hukkunud. Igapäevaselt vabaneb peast 50-100 juuksekarva ja see on normaalne.

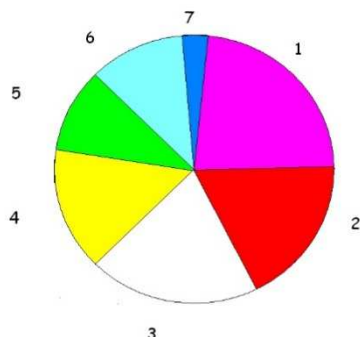
Juustel kasvus on kolm faasi:

I anageeni- ehk kasvufaas, mis kestab 2-6 aastat. 84% juustest on normaalolukorras selles faasis ja siin juuste väljalangemist ei toimu;

II katageeni- ehk vahetusfaas, mis kestab mõned nädalad ja 1% juustest on tavaliselt selles faasis;

III telogeeni- ehk puhkefaas, mis kestab 1-3 kuud. Selles faasis juuksenääps puhkab, samal ajal vana juus „sureb“ ja juukse kasv lõpeb. Selle faasi lõppedes hakkab nääpsust kasvama taas uus juuksekarv.

Juuste väljalangemine on alati mitme teguri koosmõju tulemusel tekkinud probleem (joonis 3).



Joonis 3. Juuste väljalangemise põhjused

Juuste väljalangemine on põhjustatud enamasti mitme teguri koosmõjust, mõni põhjus võib väljenduda rohkem, mõni vähem.

Juuste väljalangemise peamisteks põhjusteks on:

- Pärilikkus
- Meditsiinilised põhjused, s.h erinevad haigused ja sellega seoses tarbitavad ravimid
- Hormonaalsed põhjused (nt meestüüpi kiilanemine ehk dihidrotestosteroonist (DHT) tingitud), kilpnäärme ala- ja ületalitlused, naissuguhormoonide, stressihormoonide talitluse häired, D₃-vitamiini vaegus või puudus)
- Psüühilised põhjused (stress, depressioon, lootusetuse tunne, ärevustunne, madal enesehinnang ja väärtusetuse tunne, psüühilised haigused)
- **Toitumine** (ühekülgne või vale toit, „rämpstoit“, liigne töödeldud toidu tarbimine, lisaained, säilitusained, vedeliku puudus, asendamatute omega-3 ja omega-6 rasvhapete vaegus/puudus)
- Geograafilised tegurid (magneesiumivaene maapind, D₃-vitamiini vaegus, talveaja vitamiinide ja mineraalainete vaene toit, mahetoidu piiratud kättesaadavus, aastaegade vahetumine (valgus))
- Eluviis (suitsetamine, alkoholi liigtarvitamine, narkootikumid, vähene füüsiline aktiivsus, ühekülgne menüü, unehäired, negatiivne ellusuhtumine)

- Peanaha probleemid (põletikud, kõõm, peanaha haigused, vagellest (parasiit), juuksepesade ummistumine)

Tänu juuksejuure uuringutele, mida viiakse läbi nii Eestis² kui Soomes, on võimalik välja selgitada juuste väljalangemise põhjused ja tegeleda selle ravimisega, aga ka väljalangemise ennetamisega.

² Eestis viib uuringuid läbi Juuste Akadeemia OÜ

6. KOKKUVÕTE

Nagu eelpool kirjutatust selgub, vajavad juuksed kõiki toitaineid nagu meie kehagi. Ühe aine puudus või liig mõjutab teiste omastatavust või toimet. Ühtegi mikro- ega makrotoitainet ei saa alahinnata. Läbimõeldult tuleb tarbida kõiki.

Apteekidest, loodustoodete poodidest, supermarketitest ja rääkimata interneti kaubamajadest on täna võimalik osta erinevaid preparaate ja toidulisandeid juuste väljalangemise vastu, juuste kasvu parandamiseks ning reklaamid lubavad lahendada peaaegu kõiki peanaha probleeme. Lisaks välispidistele kreemidele, salvidele ja maskidele ning seespidistele tablettidele-mikstuuridele tehakse ka salongides erihooldusi ning pakutakse imelisi hooldusvahendeid.

Teatud toidulisandid on kindlasti õigustatult omal kohal, kui on leitud seos nende puuduse ja probleemi vahel. Juuste väljalangemisel või muu juustega seonduva probleemi korral tuleks esmalt teha oma toidumenüü analüüs ning lasta spetsialistil hinnata vitamiinide ja mineraalide seisundit. Perearstil saab anda vereanalüüsid ja Juuste Akadeemias saab teostada juuksejuure uuringu. See kõik kokku aitab välja selgitada juuste väljalangemise või peanaha probleemide põhjuse ning kas ja milliseid toidulisandeid juurde võtta. Et kõik on kõigega seotud, siis sageli tuleb muuta senist elustiili, hüvasti jätta halbade harjumustega ja tasakaalustada stressitase. Siis toimivad ka juurde võetavad toidulisandid kõige paremini.

7. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Hagros-Koski, A. Hiusten ja hiuspohjan hyvinvointi. Hiusakatemia 2011.
2. Mahamid M, Abu-Elhija O, Samamra M, Mahamid A, Nseir W. Association between vitamin D levels and alopecia areata. Isr Med Assoc J. 2014 Jun;16(6):367-70.
3. Zilmer, M., Karelson, E., Vihalemm, T. Meditsiiniline biokeemia I. Biomolekulid: biokeemilised ja meditsiinilised aspektid. Tartu, Tartu Ülikool, 1996, 112, 247 lk.
4. Mineraalained. Vitamiinid. A.Sootsi Tervisekooli loengumaterjal.