4. Välipala (20 p.)

Ravitsemussuositusten mukaan hyvän välipalan perustan muodostavat kasvikset, hedelmät,

marjat, kuitupitoiset vähän suolaa sisältävät täysjyvävalmisteet sekä rasvattomat ja vähäras‐

vaiset maitovalmisteet. Virvoitusjuomat, mehut, makeiset tai muut runsaasti lisättyä sokeria,

suolaa tai tyydyttynyttä eli kovaa rasvaa sisältävät tuotteet eivät ole suositeltavia välipaloja.

Eniten energiaa ja rasvaa, erityisesti tyydyttynyttä eli kovaa rasvaa, annosta kohti on maus‐

tetussa rahkassa (8 g) ja vähiten välipalajuomassa. Sokeria on eniten välipalarahka‐

annoksessa, 32 g, ja vähiten välipalajuomassa. Ravintokuidun määrä on suurin välipalakek‐

sissä ja ‐juomassa, pienin puolestaan välipalapatukassa. Annosta kohti parhaita proteiinin‐

lähteitä ovat välipalapatukka ja maustettu rahka. Välipalajuomassa proteiinin määrä on

lähes olematon.

Maustettu rahka soveltuu välipalaksi ikääntyneille, joiden ruokavalio ei välttämättä riitä

tyydyttämään päivittäistä energian ja proteiinin tarvetta. Proteiinia tarvitaan lihassolujen

muodostumiseen ja lihaskunnon ylläpitämiseen. Tyydyttyneet rasvat lisäävät verisuonisaira‐

uksien riskiä, ja siksi maustettu rahka ei ole soveltuva välipala jatkuvaan käyttöön.

Runsaasti marjoja sisältävä, kuitupitoinen, vähärasvainen välipalajuoma soveltuu eri‐

ikäisten välipalajuomaksi. Kuitu on tärkeää suoliston toiminnan kannalta. Mustikan C‐

vitamiinilla on merkitystä elimistön vastustuskyvylle. Mustikka sisältää flavonoideja eli anti‐

oksidantteja, jotka estävät mm. solujen hapettumista.

Energia ja proteiinipitoinen välipalapatukka sopii urheilijoille ja runsaasti liikuntaa harrasta‐

ville energiatasapainon ylläpitämiseksi ja lihaskunnon säilyttämiseksi. Rasvoista yli puolet

on tyydyttynyttä rasvaa, joten välipalapatukka ei sovellu jatkuvaan käyttöön.

Välipalakeksi sisältää runsaasti energiaa, rasvaa, ja ravintokuitua. Se sopii välipalaksi, mutta

ei jatkuvaan käyttöön, koska keksin kokonaisrasvasta kolmasosa on tyydyttynyttä rasvaa.

Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–10.

3 pistettä

Vastauksessa on vertailtu ravintoarvomerkintöjä kahden ravintoaineen (energia, rasvat, tyy‐

dyttyneet rasvat, proteiini, kuitu) osalta ja siinä on arvioitu yhden tuotteen soveltuvuutta

välipalaksi.

6 pistettä

Vastauksessa on vertailtu ravintoarvomerkintöjä kolmen ravintoaineen (energia, rasvat, tyy‐

dyttyneet rasvat, proteiini, kuitu) osalta ja siinä on arvioitu kahden tuotteen soveltuvuutta

välipalaksi.

9 pistettä

Vastauksessa on vertailtu ravintoarvomerkintöjä neljän ravintoaineen (energia, rasvat, tyy‐

dyttyneet rasvat, proteiini, kuitu) osalta ja siinä on arvioitu tuotteiden soveltuvuutta välipa‐

laksi.

Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–10 taulukon 1 kriteerien mukaan (käsitteiden käyttö,

arviointi, kokonaisuus).

Energiajuomat ovat sokeroitua ja värjättyä vettä, johon on lisätty esimerkiksi vitamiineja, tauriinia, guaranaa sekä runsaasti kofeiinia. Juomien sisältämät aineet voivat aiheuttaa lapsille ja nuorille erilaisia kielteisiä fyysisiä ja psyykkisiä terveysvaikutuksia, jotka riippuvat mm. juoman käyttömäärästä, juoman sisältämien aineiden pitoisuuksista ja ihmisen yksilöllisestä vasteesta. Juomilla saattaa olla myös vaikutuksia terveyden sosiaaliseen ulottuvuuteen, mutta näiden epäsuorien terveysvaikutusten arviointi on vaikeaa. Argumentit myynnin kieltämiselle perustuvat juomiin liittyviin fyysisiin ja psyykkisiin terveyshaittoihin. Runsaasti nautittuna energiajuomat voivat vaikeuttaa painonhallintaa hiilihydraattipitoisuutensa vuoksi. Jos energiajuomilla korvataan toistuvasti aterioita, voi ruokavalio yksipuolistua (mm. ei lainkaan rasvaa, kuitua ja vain tiettyjä vitamiineja) ja hidastaa tervettä kasvua ja kehitystä. Energiajuomat aiheuttavat riskejä suun terveydelle. Runsaasti käytettynä sokeripitoiset juomat altistavat hampaiden reikiintymiselle, ja juomien happamuus voi vaurioittaa kiillettä. Lapsilla ja nuorilla melko pienetkin kofeiinimäärät aiheuttavat toleranssin kasvua kofeiinille ja vieroitusoireita. Liialliseen kofeiininsaantiin liittyviä fyysisiä haittavaikutuksia ovat muun muassa sydämentykytys, rytmihäiriöt ja vatsavaivat. Psyykkisiä haittoja ovat mm. hermostuneisuus, levottomuus, ärtyneisyys, ahdistuneisuus, jännittyneisyys sekä stressinsietokyvyn heikkeneminen. Koska kofeiini kiihdyttää keskushermoston toimintaa, se voi vaikeuttaa nukahtamista, lyhentää yöunta sekä heikentää unen laatua, mistä voi seurata sekä fyysisiä että psyykkisiä terveyshaittoja. Kofeiinipitoisuutensa vuoksi raskaana olevia ja lapsia kehotetaan olemaan käyttämättä energiajuomia. Vesiliukoisuudestaan huolimatta B-vitamiini (erityisesti niasiini (B3), B6) voi aiheuttaa suurina annoksina pitkäaikaisessa käytössä mm. keskus- ja ääreishermoston häiriöitä (esim. tuntohäiriöitä), pintaverisuonten laajenemista, ihon punoitusta ja kutinaa sekä maksahäiriöitä. Tauriinin terveysvaikutuksista tutkimustietoa on niukasti samoin kuin kofeiinin ja tauriinin yhteisvaikutuksista ihmiseen.

Terveystiedon koe 15.9.2014 Hyvän vastauksen piirteitä

3 pistettä Vastauksessa esitetään vähintään kolme terveysargumenttia, joilla Vanhempainliiton aloitetta voidaan perustella, sekä huomioidaan juoman käyttömäärän merkitys terveysvaikutusten taustalla. Pohdinta on paikoin pintapuolista.

5 pistettä Vastauksessa esitetään vähintään viisi terveysargumenttia energiajuomien kieltämiselle. Vastaus on edellistä jäsennellympi, ja perusteluissa huomioidaan monipuolisesti sekä fyysiseen että psyykkiseen terveyteen liittyviä seikkoja. Käytetty terminologia on asianmukaista.

Lisäansioita: Vastauksessa on kuvattu tarkemmin, että terveysvaikutukset riippuvat juoman käyttömäärän lisäksi juoman sisältämien aineiden pitoisuuksista sekä ihmisen yksilöllisestä vasteesta.

Ravintokuitu

Ravintokuidut ovat imeytymättömiä hiilihydraatteja, jotka eivät hajoa suolistossa eivätkä imeydy ohutsuolessa. Ravintokuidut jaetaan veteen liukenemattomiin eli geeliytymättömiin ja vesiliukoisiin eli geeliytyviin. Vesiliukoisia kuituja ovat glukaani, kasvikumit ja pektiini, ja niitä on erityisesti marjoissa, hedelmissä, pavuissa, herneissä ja kaurassa. Veteen liukenemattomia ovat selluloosa, hemiselluloosa ja ligniini. Niitä on runsaasti viljatuotteissa, kuten ruis- jatäysjyväleivässä, vehnäleseissä, kasvien siemenissä sekä kasviksissa. Kuitu hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja edelleen ruoan imeytymistä lisäämällä ruokamassan viskositeettia ja tasaa näin aterian jälkeistä verensokerin nousua ja insuliinivastetta. Vesiliukoiset kuidut muodostavat hyytelömäisen seoksen nesteen kanssa ja sitovat tehokkaasti kolesterolia ja sappihappoja, jolloin nämä poistuvat ulosteen mukana. Tämä alentaa sydän- ja verisuonitautiriskiä. Kuitu antaa kylläisyyden tunteen, mutta ei sisällä energiaa. Tämä kuidun ominaisuus auttaa painonhallinnassa. Kuitupitoisten elintarvikkeiden syönti edellyttää pureskelua, jolloin syljen eritys lisääntyy, mikä auttaa karieksen ja ientulehduksen ehkäisyssä. Syljen entsyymit aloittavat ruuansulatuksen. Paksusuolessa kuitu lisää ulostemassan määrää, pehmentää sen rakennetta ja lisää massan kulkeutumisnopeutta suolistossa edistäen näin säännöllistä suolen toimintaa ja estäen ummetusta. Ulostemassan suurempi määrä ja nopeampi läpikulkuaika vähentävät suolistolle haitallisten aineiden vaikutuksia suolen soluihin, mikä saattaa pienentää suolistosyöpien riskiä. Paksusuolen bakteerit hajottavat kuitua, ja hajoamisessa syntyvät yhdisteet vaikuttavat suolistosyöpiä ehkäisevästi. Kuitu toimii myös ravintona suoliston omille mikrobeille, jotka ovat tärkeä osa muun muassa elimistön immuunipuolustusta. Runsas kuidun saanti voi aiheuttaa turvotusta ja lisätä ilmavaivoja.

Pisteitys

Ravintokuidun määritelmästä saa 3 pistettä ja ravintokuidun lähteistä enintään 2 pistettä. (5 p.)

Jokaisesta vastauksessa mainitusta ravintokuidun terveysvaikutuksesta saa 2 pistettä. 3 pistettä saa, jos

terveysvaikutusta on perusteltu hyvin. (15 p.)

Jos merkkejä on 10 % yli sallitun määrän, vähennetään yksi piste, 15 %:n ylityksestä vähennetään 2 pistettä, 20 %:n

ylityksestä vähennetään kolme pistettä, 25 %:n ylityksestä 4 pistettä ja 30 %:n ylityksestä viisi pistettä. Mikäli

merkkimäärä ylittyy 50 % tehtävästä voi saada maksimissaan viisi pistettä.

1. Lautasmalli (20 p.)

Lautasmallissa aterian kolme osaa kootaan samalle lautaselle. Näiden lisäksi ateriaan kuuluu täysjyvä- tai kokojyväleipä ja terveellinen juoma. Lautasmallin mukaan kootusta ateriasta saadaan riittävästi ravintoaineita ja sopivasti energiaa. Puolet lautasesta täytetään kasviksilla, esimerkiksi raasteilla, salaatilla, kasviöljypohjaisella kastikkeella ja lämpimällä kasvislisäkkeellä. Vihannekset ja kasvikset sisältävät ravintokui- tuja ja suojaravintoaineita, erityisesti A- ja C-vitamiineja ja folaattia. Suojaravintoaineilla on merkitystä mm. elimistön vastustuskyvylle ja hermoston toiminnalle. Neljännes lautasesta täytetään perunalla tai kokojyväpastalla tai muilla täysviljavalmisteilla. Niistä saatavat hiilihydraatit ovat elimistön pääasiallinen energianlähde. Täysjyväviljatuotteet sisältävät kuitua ja suojaravintoaineita. Kuidut mm. ylläpitävät ja edistävät suoliston toimintaa.

Lautasesta neljännes täytetään vähärasvaisella liha-, kala- tai munaruualla tai palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä sisältävällä kasvisruualla. Näistä saadaan aminohapoista koostuvia proteiineja, jotka toimivat mm. kudosten rakennusaineena ja hormonitoiminnan ylläpitäjinä. Ateriaan kuuluu täysjyvä- tai kokojyväleipä, jonka päällä on pehmeää kasvirasvalevitettä. Pehmeät rasvat sisältävät runsaasti tyydyttymättömiä rasvahappoja. Niistä osa on välttämättömiä rasvahappoja, joita elimistö ei pysty itse muodostamaan. Rasvahappoja tarvitaan esim. solukalvojen rakennusaineiksi. Pehmeitä rasvoja saa rasvaisesta kalasta tai kasviöljyistä, kuten rypsi- ja oliiviöljystä.

Lisäksi ateriaan kuuluu ruokajuomaksi rasvatonta maitoa, piimää tai vettä. Maitotuotteet ovat tarpeen riittävän kalsiumin, D-vitamiinin ja B12-vitamiinin saannin turvaamiseksi. Kalsiumilla ja D-vitamiinilla on merkitystä luuston terveyden ylläpitämisessä.

Lautasmallin kuvaus (5 p.)

Jokaisesta oikein kuvatusta lautasmallin osasta saa yhden pisteen: 1) kasvikset tai vihannek-

set, 2) peruna, riisi tai pasta, 3) kala, liha, muna tai palkokasvit, 4) täysjyvä- tai kokojyvätuote, 5) juoma.

Ravintoaineet ja niiden merkitys (15 p.)

4 pistettä

Lautasmallin yhden osan ravintoaineet ja niiden merkitys elimistön toiminnalle on kuvattu oi-

kein.

7 pistettä

Lautasmallin kahden osan ravintoaineet ja niiden merkitys elimistön toiminnalle on kuvattu

oikein.

10 pistettä

Lautasmallin kolmen osan ravintoaineet ja niiden merkitys elimistön toiminnalle on kuvattu

oikein.

13 pistettä

Lautasmallin neljän osan ravintoaineet ja niiden merkitys elimistön toiminnalle on kuvattu oi-

kein.

Lisäansioita: Vastauksessa on huomioitu terveellinen jälkiruoka, joka sisältää marjoja ja he-

delmiä. Ne sisältävät kuitua ja vitamiineja, jotka parantavat mm. suoliston ja hermoston toi-

mintaa ja elimistön vastustuskykyä. Vastauksessa on käsitelty urheilijan lautasmallia.

Jos merkkejä on 10 % yli sallitun määrän, vähennetään yksi piste, 20 % ylityksestä vähennetään

kolme pistettä ja 30 % ylityksestä viisi pistettä. Jos tehtävään on liitetty kuva jossa on runsaasti

tekstiä, huomioidaan tämä vastauksen merkkimäärää laskettaessa.