

Turvallista ja terveellistä ruokaa

Pirkko Tuominen yksikönjohtaja, Ruokavirasto
Johanna Suomi erikoistutkija, Ruokavirasto

Ruoassa on biologisia, kemiallisia, fysikaalisia ja ravitsemuksellisia tekijöitä, joiden vuoksi kuluttaja voi menettää terveitä elinvuosia sairauden ja ennenaikaisen kuoleman vuoksi. Inhimillisen haitan lisäksi menetyksistä aiheutuu kustannuksia yhteiskunnalle esimerkiksi sairaanhoitokustannuksina ja työstä poissaoloina. Toisaalta myös haittaa aiheuttavien tekijöiden ehkäisy ja valvonta tuottavat kustannuksia.

Tutkituista esimerkeistä merkittävimmät kansanterveyteen vaikuttavat riskit ovat ravitsemuksellisia biologisten ja kemiallisten ollessa suhteellisen hyvin hallinnassa. Hedelmien ja kasvien liian vähäisestä syönnistä aiheutuva tautitaakka on arvion mukaan suurin. Kustannusvaikuttavuudeltaan edullisimmat skenaariot liittyvät trikinellaan, dioksiiniin, tyydyttyneisiin rasvoihin ja suolaan, joiden riskinhallinta- ja terveydenhoitokulut joko vähenevät tai eivät juurikaan lisääntyisi samalla kun terveet elinvuodet lisääntyisivät. Resurssien ohjaaminen riippuu kuitenkin arvovalinnoista.

Vaikka tuloksiin sisältyy runsaasti epävarmuutta, niitä voidaan pitää oikeansuuntaisina. Epävarmuutta tuottavat muun muassa arvion perustana käytetyt, eri tavoin tuotetut tietolähteet sekä oletukset, joita oli tehtävä. On myös huomattava, että arvioidut vaarat eivät ole toisiinsa verrannolliset, esimerkiksi hedelmät edustavat kaikkia saatavilla olevia hedelmiä, mutta dioksiinin lähteenä arvioitiin ainoastaan Itämeren kaloja.

Tulosten tuottamiseen liittyvistä haasteista suurin liittyi tutkitun tiedon puutteeseen, minkä vuoksi esimerkiksi mikrobilääkeresistenssin vaikutuksia ei arvioitu. Tutkimusryhmä suosittelee

- ruokaan liittyvien kansanterveydellisten riskien arvioinnin laajentamista ja syventämistä,
- elintarvikevalvonnan ja ruoasta aiheutuvien terveydenhoidon kustannusten kustannushyöty -analyysin tekemistä ja
- ravitsemuksellisten tekijöiden aiheuttaman tautitaakan pienentämiseen tähtävien ohjauskeinojen kehittämistä sekä niiden vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden arvioimista.

TERVEYTTÄ HYVÄSTÄ RUOASTA

Ruokaan ja ravitsemukseen liittyvät riskit ovat Euroopan ja Suomen suurimpia terveyteen vaikuttavia tekijöitä¹. Riskinarviointia ja kustannuslaskelmia on haluttu hyödyntää jo vuosia erityyppisten riskien hallinnan kohdentamiseksi mahdollisimman täsmällisesti ja oikea-aikaisesti ruokaketjuissa piilevien terveydellisten haittojen minimoimiseksi. Suurpiirteisiä arvioita onkin ollut mahdollista tehdä, mutta haasteita on runsaasti. Haasteet johtuvat ennen kaikkea tutkitun tiedon puutteesta.

Virheellinen ravitsemus sekä ruoan biologiset ja kemialliset tekijät aiheuttavat Suomessa suuria kustannuksia

Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi (RUORI)-hankkeessa selvitettiin esimerkkitapausten avulla, paljonko ruoan ravitsemukselliset, biologiset ja kemialliset tekijät heikentävät kansanterveyttä Suomessa, millaisin keinoin terveyshaittoja voisi vähentää ja millainen olisi kyseisten keinojen kustannusvaikuttavuus.

Ruoan biologisia vaaroja kuten ruokamyrkytysbakteereja, viruksia ja loisia, sekä kemiallisia vaaroja kuten ympäristömyrkyjä ja homeiden tuottamia myrkyjä, valvotaan lainsäädännön antamissa puitteissa. Viranomaisvalvonnan lisäksi yritykset tekevät omavalvontaa. Kustannuksia syntyy elintarvikeperäisten tautien hoidosta ja ehkäisystä sekä elintarvikevalvonnasta.

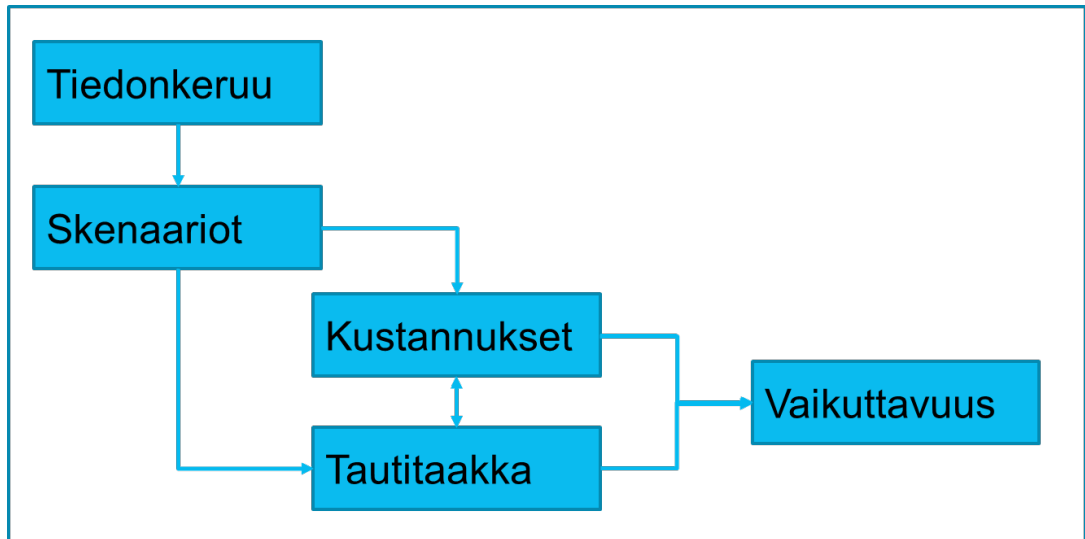
Ruokavalioon liittyviä ravitsemuksellisia tekijöitä, kuten liian vähäistä kasvisten ja hedelmien käyttöä ja liian suurta tyydyttyneen rasvan ja suolan käyttöä, ei valvota, sillä kuluttajat päättävät itse, mitä ja paljonko syövät. Valvonta voi kohdistua vain tuotteiden laatuun, esimerkiksi suolapitoisuuden valvonta. Ruokavalioon vaikuttavat ohjaustoimet voivat olla tyypiltään tuuppavia, kuten tarjolla olevaan valikoimaan vaikuttamista tai houkuttelevuuden lisäämistä matalammalla hinnalla. Terveellisiin elintarvikkeisiin kohdistuvat hinnanalennukset antaisivat myös vähävaraisille nykyistä paremmat mahdollisuudet syödä terveellisesti.

Valvonta on tärkeää kansanterveydelle ja viennille

Elintarvikevalvonta vaikuttaa suoraan kansanterveyteen vähentämällä ruoasta johtuvia sairastapauksia. Kansallisen valvonnan toteutus on oleellisen tärkeää neuvoteltaessa viennin ehdoista ja jatkumisesta. Kemiallisten ja biologisten riskien torjuntaan käytetään vuosittain suuria summia, vaikka näistä tekijöistä aiheutuva tautitaakka on vähäinen. Toisaalta nykytila, jossa ruoan kemialliset ja biologiset riskit ovat vähäiset, on vuosikymmenien työn tulos, jonka riskinhallinnan suunnittelematon vähentäminen saattaisi tuhota nopeastikin.

Tautitaakka eli sairauksien ja ennenaikaiseen kuolemaan tai pysyvään terveyshaittaan johtavien tekijöiden aiheuttama kokonaishaitta kuvaa niiden vaikutusta kansanterveyteen

RUORI-hanke (Kuva 1) oli suomalainen avaus tutkimukselle, jossa arvioidaan ruoasta johtuvan kokonaishaitan eli tautitaakan suuruutta Suomessa. Tautitaakan yksikkö on haittapainotettu elinvuosi eli DALY. Samalla arvioitiin tiettyjen, tautitaakkaa vähentävien keinojen kustannusvaikuttavuutta eli verrattiin vaihtoehtoisten toimenpiteiden kustannuksia ja hyötyjä. RUORlssa arvioitiin siis toisaalta Suomessa asuville ihmisille ruoan vuoksi aiheutuvaa terveiden elinvuosien menetystä ja toisaalta tietyistä toimenpiteistä aiheutuvien kustannusten ja säästöjen suhdetta.



Kuva 1. Hankkeen toteutus

Tutkimuksen aineisto ja menetelmät

Haasteet luotettavan tiedon puutteesta määrittivät hanketta. Sen vuoksi kansanterveyteen ruoan välityksellä vaikuttavat vaarat valikoituivat paitsi tunnistetun merkityksensä myös saatavilla olevan tiedon perusteella. Esimerkitapauksina tutkittiin biologisia ja kemiallisia elintarvikevaaroja sekä ravitsemuksellisia tekijöitä. Hankkeessa tutkittujen tekijöiden merkitystä Suomen elintarvikeviennille selvitettiin haastattelemalla Ruokaviraston Vientitiimin edustajia. Valvonnalle, toimijoille ja tutkijoille järjestetyssä työpajassa laadittiin kullekin esimerkkivaaralle skenaario, jonka perusteella vaikuttavuutta arvioitiin.

Viitevuosina käytettiin vuosia 2014–2016. Kaikkia tietoja ei ollut saatavilla näiltä vuosilta, joten tekijästä riippuen hyödynnettiin aineistoja mahdollisimman läheltä tätä aikaväliä: esimerkiksi altistusarvioiden ruoankäyttötietoja vuosilta 2012 ja 2017². Tautitaakan arviointiin hyödynnettiin aineistoja ja menetelmiä, joita ovat tuottaneet Institute for Health Metrics and Evaluation¹ ja WHO:n Global Health Estimates (GHE) -hankkeet³. Joitakin esimerkitapauksia koskevat arviot laskettiin alusta alkaen kansallisten tietojen pohjalta.

Kustannus-vaikuttavuusanalyysissä kustannukset arvioitiin euroina ja vaikuttavuus DALY-arvoina. Tiedot kustannuksista saatiin elintarvikevalvonnan yksiköille, Ruokaviraston valvontaosastolle, Tullilaboratoriolle sekä alkutuotantoa, elintarviketuotantoa ja vähittäismyyntiä harjoittaville toimijoille osoitetusta kyselytutkimuksesta. Kysymykset koskivat valvontaan ja oma-valvontaan kuluva työaikaa, näytteenotto- ja laboratoriokustannuksia sekä kustannuksia,

jotka aiheutuivat valituksista, ruokamyrkytyksistä, Sydänmerkin käytöstä ja valvontatoimenpiteistä. Kyselyyn vastanneiden määrä oli niukka, minkä vuoksi tietoja täydennettiin muista lähteistä. Analyysissa määriteltiin nykytilan riskinhallinta- ja terveystulot, minkä jälkeen arvioitiin skenaarioissa kuvattujen muutosten seurauksena syntyvät kustannukset.

Muina aineistoina käytettiin muun muassa Suomen tartuntatautirekisterin tietokantaa, Ruokaviraston ylläpitämiä tietokantoja ja Tullin ULJAS-tietokantaa, kansallisia riskinarvioiteja sekä Euroopan elintarviketurvallisuusviraston EFSA:n raportteja.

Hankkeessa tutkittiin biologisia ja kemiallisia elintarvikevaaroja sekä ravitsemuksellisia tekijöitä ja arvioitiin mahdollisten interventioiden kustannusvaikutavuutta

Biologisista tekijöistä (Taulukko 1) valikoitui mukaan *Listeria monocytogenes* sen aiheuttamien vakavien terveydellisten seurausten vuoksi ja Suomen suuren tautitapausmäärän tähden. EU on asettanut useiden tuoteryhmien valmistukselle ja lopputuotteille listerian raja-arvot. Norovirus on Suomessa yleisin epidemioiden aiheuttaja ja syyllinen noin kolmasosaan kaikista ruokamyrkytys-epidemioiden tapauksista⁴. Sillä on lievistä taudinkuvastaan huolimatta laajoja seurannaisvaikutuksia. Trikiini on todettu teurastetusta siasta viimeksi v. 2010, mutta kaikki eläimet, kuten siat, villisiat, karhut, hylkeet ja hevoset, joissa saattaa olla trikiiniä ja jotka päätyvät kulutukseen, tutkitaan. Tämä tulee kalliiksi verrattuna toksoplasmoosin riskinhallintaan, jota ei käytännössä ole lainkaan, vaikka ihmisten toksoplasma-infektioit ovat lisääntyneet Suomessa nopeasti viime vuosien aikana.

Taulukko 1. Riskinhallintaa tehostavat keinot (skenaariot) biologisille elintarvikevaaroille.

Vaara	Skenaario vaarojen vähentämiseksi ja kustannusten kohdentamiseksi	Tavoite
Listeria	Nollatoleranssi (listeriaa ei ole todettavissa lopputuotteessa)	Listeriaa sisältävien tuotteiden määrä vähenee
Norovirus	Tutkitaan norovirus elintarvikehuoneistojen pintapuhtausnäytteistä	Saastumisen väheneminen
Toksoplasma	Testataan kaikki raskaana olevat, lisätään neuvontaa	Sikiövaurioiden ehkäisy
Trikiini	Tutkitaan vain vientiin menevät sianruhot (50 % teurastetuista)	Tutkimuksista aiheutuneiden kustannusten väheneminen

Kemiallisista tekijöistä (Taulukko 2) valittiin tarkasteluun sellaisia, joiden valvonta edellyttää useiden elintarvikeryhmien seurantaa. Aflatoksiinien pitoisuudet voivat ilmastomuutoksen myötä lisääntyä myös Suomessa tuotetuissa elintarvikkeissa. Suomella on poikkeuslupa ylittää dioksiinipitoisuudelle asetettu raja-arvo tietyillä Itämeren kalalajeilla; lisäksi dioksiinin raja-arvoja on asetettu useille elintarvikkeille, joiden kulutus on Suomessa lisääntymässä. Vaikka raskasmetallialtistus on vähentynyt vuodesta 1995, pikkulasten altistuminen lyijylle on yhä huolestuttavalla tasolla.

Taulukko 2. Riskinhallintaa tehostavat keinot (skenaariot) kemiallisille elintarvikevaaroille.

Vaara	Skenaario vaarojen vähentämiseksi ja kustannusten kohdentamiseksi	Tavoite
Aflatoksiinit	Tuontipähkinöiden tiukempi valvonta (valvontatutkimuksien lisääminen 10 %:lla)	Altistus tasolle, jolla on vähemmän terveyshaittoja
Dioksiinit	Syödään vain kotimaisia järvikaloja tai viljeltyjä kaloja. Rehun dioksiinipitoisuuden valvonta	Altistuminen siedettävää viikkosaantia vähäisemmäksi eli haitattomalle tasolle
Lyijy	Merkittävien lyijyn lähteiden raaka-ainevalvonnan lisääminen	Altistuksen vähentäminen

Ravitsemuksellisia tekijöinä (Taulukko 3) hankkeessa tutkittiin hedelmien ja kasvien liian vähäistä käyttöä sekä liiallista suolan tai tyydyttyneen rasvan saantia. Suomalaisten tiedetään syövän liian vähän hedelmiä ja kasviksia, joilla voitaisiin turvata suojaravintoaineiden ja kuidun saanti ja vähentää sydän- ja verisuonitautien sekä syövän esiintymistä. Suolaa pidetään tärkeimpänä verenpainetta lisäävänä tekijänä Suomessa, ja sen saanti ylittää suositeltavan määrän. Tuoreimman tiedon mukaan 95 % väestöstä saa liikaa tyydyttyneitä rasvahappoja². Sydänliiton sydänmerkkiateriat ja -tuotteet pyrkivät auttamaan kuluttajaa ravitsemukseen liittyvissä valinnoissa.

Taulukko 3. Riskinhallintaa tehostavat keinot (skenaariot) ravitsemuksellisille tekijöille.

Vaara	Skenaario vaarojen vähentämiseksi ja kustannusten kohdentamiseksi	Tavoite
Hedelmien ja kasvien vähäinen käyttö	Arvonlisäveron poistaminen	Sydän- ja verisuoni- sekä syöpätautien väheneminen hedelmien ja kasvien käytön lisääntyessä
Suolan ja tyydyttyneen rasvan liikasaanti	Henkilöstöravintoloissa vain Sydänmerkki-kriteerit täyttäviä aterioita	Sydän- ja verisuonitautien väheneminen suolan ja rasvan saannin vähentyessä

Tulokset ja johtopäätökset

Selvityksen perusteella valvonnan vähentäminen saattaisi aiheuttaa ongelmia Suomen elintarvikeviennille ja kiristää vientivaatimuksia. Viennin kohdemaat edellyttävät tietoa erityisesti biologisista ja kemiallisista vaaroista, ja viranomaisvalvonnan puuttuminen tai heikentäminen saattaisi johtaa pahimmillaan vientikieltoihin. Vientiehdot eivät sisällä ravitsemuksellisia tekijöitä, mutta niillä arveltiin voivan olla joissain tapauksissa kaupallista merkitystä.

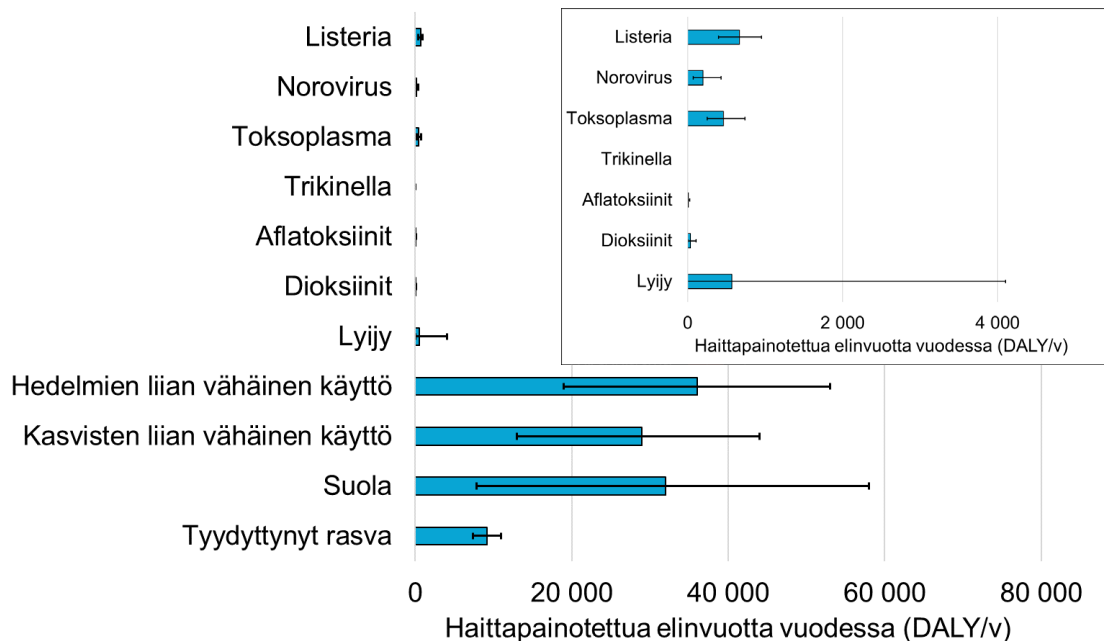
Hedelmien ja kasvien liian vähäinen syönti sekä suolan ja tyydyttyneen rasvan liiallinen saanti ovat Suomessa kokonaistautitaakkaa lisäävistä tekijöistä merkittävimmät (Kuva 2). Biologisista vaaroista suurimman tautitaakan aiheuttaa listeria, seuraavaksi toksoplasma ja kolmanneksi norovirus. Suomessa trikinosia ei ole todettu ihmisissä 1970-luvun jälkeen, joten sen aiheuttamaa tautitaakkaa ei arvioitu. Kemiallisten aineiden aiheuttamat tautitaakat olivat suuruusjärjestyksessä lyijy, dioksiinit ja aflatoksiinit.

Tutkituista vaihtoehtoista suurimman vaikutuksen kansanterveyteen tuottaisi arvonlisäveron poistaminen tuoreilta hedelmiltä ja kasviksilta, jonka oletettiin lisäävän hedelmien ja kasvien käytön kulutusta arvonlisäveron suuruisella summalla ja näin pienentävän tautitaakkaa yhteensä noin 5 400 haittapainotetulla elinvuodella vuosittain. Skenaariosta seuraisi kuitenkin noin 113 miljoonan euron vuosittaiset lisäkustannukset, vaikka terveydenhuollon kustannukset vähenisivät. Kasvien verotuksen alentamista on ehdottanut myös pääministeri Rinne ilmastosityden vuoksi, mutta tässä tutkimuksessa keskityimme vain terveystieteisiin.

Henkilöstöravintola-aterioiden korvaaminen Sydänmerkki-kriteerit täyttävillä aterioilla vähentäisi tyydyttyneen rasvan ja suolan saantia ja pienentäisi suomalaisten tautitaakkaa vuosittain yhteensä noin tuhannella haittapainotetulla elinvuodella, vaikka skenaarion arvioitiin koskevan vain noin 5 % suomalaisista. Tautitaakan väheneminen vähentäisi terveydenhuollon kustannuksia noin 221 000 euroa.

Trikinellän valvonnan rajaaminen sianlihan vientiin vaikuttaisi käytetyillä oletuksilla suomalaisten tautitaakkaan mitättömän vähän, mutta valvontakustannukset vähenisivät noin 3,7 miljoonaa €.

Elintarvikeperäisiä tautitaakkoja Suomessa



Kuva 2. Elintarvike turvallisuuden ja ravitsemukseen liittyvien tekijöiden aiheuttama tautitaakka Suomessa. Arvion epävarmuutta kuvastava luottamusväli (95 %) on merkitty viiksillä, ja biologisten ja kemiallisten elintarvikevaarojen osa kuvaajasta on suurennettu laatikkoon. Kroonisten sairauksien kehittymisen kestää jopa vuosikymmeniä, joten niiden osalta kuvan osoittama tautitaakka per vuosi kertyy tosi-asiassa pitkältä ajalta. Akuuttien sairaustapausten osalta vaikutus sitä vastoin on välitön. Arvioiden lähtötiedot ovat useasta eri lähteestä, joten arviot eivät ole keskenään vertailukelpoisia. Tätä virhelähdettä ei näy kuvassa.

Taulukkoon 4 on koottu tautitaakan nykytila, valvonnan ja terveydenhuollon nykykustannukset, skenaarion arvioitu vaikutus tautitaakkaan sekä skenaarion kustannus-vaikutussuhde (ACER). ACER on kustannusten muutos suhteessa tautitaakan muutokseen.

Haittapainotetun elinvuoden muuttamiseen kustannuksiksi ei ole olemassa yksiselitteistä kaavaa. Kirjallisuuden perusteella yhden DALYn hinta länsimaissa on usein arvioitu välille 10 000–100 000 €. Joitakin käytäntöjä muuttamiselle on kuitenkin kehitetty. Esimerkiksi Iso-Britanniassa hyväksytään yleensä hankkeet, joissa yhden DALYn vähentäminen saavutetaan alle 10 000 eurolla, mutta yli 30 000 euron satsaus vaatii merkittäviä perusteluja.

Terveitä elinvuosia saataisiin lisättyä eniten edistämällä kasvisten ja hedelmien käyttöä, esimerkiksi madaltamalla hintoja, mutta ALV:n poisto vähentäisi verotuloja

Sairausten ja liian varhaisen kuoleman vuoksi menetettyjen terveiden elinvuosien merkittävimmät ruoasta aiheutuvat syyt Suomessa ovat tässä esitellyn tutkimuksen perusteella ravitsemuksellisia (Kuva 2). Syömällä enemmän kasviksia ja hedelmiä voitaisiin lisätä terveitä

elinvuosia, mikä laskee sairaanhoitokuluja, mutta jos arvonlisävero poistettaisiin skenaarion mukaisesti, kustannusvaikuttavuus heikkenisi, koska samalla menetettäisiin verotuloja. Suolan ja tyydyttyneiden rasvojen saanti kasvattavat ravitsemuksellisten tekijöiden aiheuttamaa tautitaakkaa merkittävästi. Skenaarion mukainen vähemmän tyydytynyttä rasvaa ja suolaa sisältävien Sydänaterioiden tarjoaminen lounasravintoloissa olisi hankkeen tulosten perusteella kustannusvaikuttavin tapa pienentää tautitaakkaa.

Taulukko 4. Arvioitu tautitaakka ja siitä aiheutuvat kustannukset sekä skenaarion aiheuttama muutos tautitaakkaan ja kustannusvaikuttavuuteen.

	Tautitaakka, keskiarvo (DALY/v)	Tautitaakan muutos, keskiarvo (DALY/v)	Kokonais-kustannukset (milj. €)	Kustannusten muutos (1000 €)	ACER ¹⁾ (€ / DALY/v)
Biologiset vaarat					
Listeria	670	-670	5,9	1 028	> 1 530
Norovirus	200	-23	7,4	21 349	928 000
Toksoplasma	460	-120	12,0	2 202	18 300
Trikinellat	0	0	4,5	-3 700	- ²⁾
Kemialliset vaarat					
Aflatoksiinit	9,6	-0,2	1,5	4	18 300
Dioksiinit	37	-12	27,9	0	- ³⁾
Lyijy	570	-40	31,8	25	625
Ravitsemukselliset tekijät					
Hedelmien käyttö	36 000	-3 300	39,6 ⁴⁾	113 097	20 900
Kasvisten käyttö	29 000	-2 100			
Tyydyttyneen rasvan saanti	9 200	-530	0,4	-23	-43
Suolan saanti	32 000	-440	14,4	-199	-451

¹⁾ ACER (average cost-effectiveness ratio) on kokonaiskustannukset suhteutettuna kokonaisterveyshyötyihin. Negatiivinen arvo tarkoittaa kustannusten vähenemistä nykytasosta.

²⁾ Kustannukset alenisivat skenaariossa 3,7 milj. €, mutta koska tautitaakka ei muutu, ACER-arvoa ei voi laskea

³⁾ Skenaariossa kustannusten ei arvioitu vähenevän

⁴⁾ Kustannuslaskelmat tehtiin kasviksille ja hedelmille yhteensä, ja ACER-arvoa laskettaessa käytettiin yhdistettyjä kustannuksia ja DALY-arvoja

Kaikkiin tässä hankkeessa arvioituihin elintarviketurvallisuutta ja ravitsemusta heikentäviin tekijöihin liittyy arvokysymyksiä, kuten miten paljon rahaa kannattaa maksaa, että parannettaisiin kansanterveyden tasoa tietyn verran. Tai kannattaako maksaa hieman, jotta saadaan tilanne jonkin tekijän osalta hiukan paremmaksi? Entä kuinka arvetetaan keskenään esimerkiksi suuren tautitaakan riskiryhmiin kuuluville aiheuttava listeria ja toksoplasma, joka voi aiheuttaa elinikäisiä terveyshaittoja sikiöaikaisen tartunnan seurauksena? Kaikissa skenaarioissa oletettiin tautitaakan vähenevän, mutta vain suolan ja tyydyttyneiden rasvojen saannin ja dioksiinialtistuksen vähenemiseen sekä trikiinitutkimusten kustannusten puolittamiseen tähdenneissä skenaarioissa kokonaiskustannukset vähenivät tai pysyivät ennallaan. Toisaalta tämän tutkimuksen perusteella eniten tautitaakkaa lisäävä kasvisten ja hedelmien liian vähäinen käyttö vaatisi korjautuakseen skenaarion mukaisesti suurimmat kustannusten lisäykset.

Elintarvikevalvonnan mahdollisimman täsmällisesti kohdennettu, oikea-aikainen ja taloudellinen toteuttaminen on ollut tavoitteena yhtä pitkään kuin ruoan turvallisuuden varmistamiseksi on tehty riskinhallintaa. Vaikka tuloksiin liittyy runsaasti epävarmuutta, niitä voidaan pitää suuntaa antavina. Päätöksentekijän on aina hyödyllisempää tietää epävarmuus ja mistä se johtuu kuin saada yksiselitteisiä tuloksia ilman tietoa epävarmuudesta. Riskianalyysin periaatteisiin kuuluu, että arviot ovat päättäjän käytettävissä, mutta lopulliseen päätökseen vaikuttaa

moni muukin asia. Perimmäinen päätös on aina arvovalinta, joka usein täytyy tehdä kansanterveyden ja kansantalouden välillä.

Arvioiden epävarmuutta lisääviä tekijöitä

Epävarmuus lisääntyy, kun käytetään muiden tahojen tekemiä arviointeja. Kaikista hankkeessa käytetyistä lähteistä ei käy ilmi tarkalleen, mitä tuoteryhmiä niissä on käsitelty, osittain tuoteryhmissä on ollut päällekkäisyyttäkin. Myös raja-arvot saattavat erota Suomessa käytössä olevista. Biologisiin tekijöihin tiedetään liittyvän aliraportointia, jota ei muihin liity: esimerkiksi norovirustapauksista jää kansainvälisen arvion mukaan 94 % raportoimatta.

Kaikki hankkeessa tutkitut vaarat voivat aiheuttaa kroonisia tauteja, joiden alkuperäisen syyn jäljittäminen on vaikeaa tai jopa mahdotonta. Tällöin tulos 'tautitaakka per vuosi' ei tarkoita, että kaikki altistumisen aiheuttama haitta ilmenisi saman vuoden aikana. Esimerkiksi aflatoksiinien aiheuttama maksasyöpä voi ilmaantua vuosikymmeniä altistumisen jälkeen, ja yksi syöpäkuolema voi lyhentää potilaan elinikää useilla vuosilla. Laskennassa kuitenkin kaikki tulevaisuudessakin syntyvä haitta kohdennetaan sille vuodelle, jolloin altistuminen on tapahtunut. Tarkankaan aineiston perusteella ei ole mahdollista arvioida ihmisten terveyden kehittymistä ilman altistetta, eikä elinvuosien menetystä eri tavoin altistuneissa väestöosissa voida muuttaa suoraan tautitapausten määräksi ilman lisäoletuksia.

Kustannusten arviointia varten tehty kyselytutkimus itsessään toi arvioihin epävarmuutta vastaajien vähäisen määrän ja vastanneiden yritysten epäyhtenäisyyden vuoksi, vaikka tietoja täydennettiin muistakin lähteistä.

Ehdotuksia toimenpiteiksi

Elintarvikevalvonnan ja ravinnosta aiheutuvien terveydenhoidon kustannusten arviointia tulisi jatkaa ja verrata niitä saavutettaviin hyötyihin (kustannus-hyöty-analyysi)

Hankkeen tulosten perusteella ehdotettiin useita toimenpiteitä, joista tärkeimpinä seuraavat:

- Suomen ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten riskien arviointia tulee syventää ja laajentaa, jotta erilaisia terveyshaittoja voitaisiin verrata suoraan toisiinsa.
- Elintarvikevalvonnan ja ravinnosta aiheutuvien terveydenhoidon kustannusten arviointia tulisi jatkaa ja verrata niitä saavutettaviin hyötyihin (kustannus-hyöty-analyysi). Erityisesti tulisi tunnistaa, millainen elintarvikevalvonta tehokkaasti estää terveyshaittoja ja toisaalta millaisesta valvonnasta voisi luopua ilman haittavaikutuksia.

- Liian vähäinen kasvien, hedelmien ja marjojen käyttö sekä liiallinen tyydyttyneen rasvan ja suolan käyttö aiheuttavat suuren tautitaakan, joten niihin liittyviin ohjauskeinoihin sekä niiden vaikuttavuuteen ja kustannusvaikuttavuuteen tulee kiinnittää huomiota. On ennakkoluulottomasti tarkasteltava lainsäädännön, verotuksen, viestinnän ja muiden keinojen mahdollisuuksia terveyden edistämiseksi. Muutoksia suunniteltaessa on samalla suunniteltava ja rahoitettava ne keinot, jolla ohjauksen vaikutuksia mitataan ja arvioidaan.

Lisälukemista

Johanna Suomi, Peppi Haario, Arja Asikainen, Maija Holma, Annika Raschen, Jouni Tuomisto, Suvi Joutsen, Jenni Luukkanen, Liisa-Maija Huttunen, Petra Pasonen, Jukka Ranta, Ruska Rimhanen-Finne, Otto Hänninen, Marko Lindroos, Pirkko Tuominen: Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 63/2019, saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-796-3>

Viitteet

¹ Washingtonin yliopisto, The Institute for Health Metrics and Evaluation (2019). GBD Compare. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

² Finravinto-tutkimukset 2012 ja 2017. Valsta L, Kaartinen N, Tapanainen H, Männistö S, Sääksjärvi K, toim. Ravitsemus Suomessa - Finravinto 2017 -tutkimus. THL Raportti 2018:12. sekä Helldán A, Raulio S, Kosola M, Tapanainen H, Ovaskainen M-L, Virtanen S. Finravinto 2012 -tutkimus THL Raportti 16/2013.

³ World Health Organization, WHO Health statistics and information systems 2019. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/

⁴ Pihlajasaari A, Leinonen E, Miettinen I, Rimhanen-Finne R, Simola M, Tuutti E, Huusko S, Zacheus O. Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat Suomessa vuosina 2014–2016. Ruokaviraston julkaisuja 2019:2.

Lisätietoja:

Yksikönjohtaja Pirkko Tuominen, Riskinarvioinnin yksikkö, Ruokavirasto. Yksikön tehtävät liittyvät muun muassa elintarvikkeiden riskeihin.

Lisätietoja: www.ruokavirasto.fi/yhteisot/riskinarviointi/

Yliopistonlehtori Marko Lindroos, Kansantaloustiede, Taloustieteen laitos, Helsingin yliopisto. Yksikön tehtävät liittyvät muun muassa kustannusvaikuttavuuslaskelmiin.

Lisätietoja: <https://researchportal.helsinki.fi/en/organisations/department-of-economics-and-management>

Erikoistutkija Otto Hänninen, Kansanterveyden arviointi ja ennakointi -yksikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Yksikön tehtävät liittyvät muun muassa tautitaakan arviointiin.

Lisätietoja: <https://thl.fi/fi/thl/organisaatio/osastot-ja-yksikot/kansanterveysratkaisut/kansanterveyden-arviointi-ja-ennakointi>

Asiantuntijaeläinlääkäri Ruska Rimhanen-Finne, Infektiotautien torjunta ja rokotukset -yksikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Yksikön tehtävät liittyvät muun muassa epidemiaselvityksiin.

Lisätietoja: <https://thl.fi/fi/thl/organisaatio/osastot-ja-yksikot/terveysturvallisuus/infektiotautien-torjunta-ja-rokotukset>

Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi (RUORI) -hanke on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2018 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Elintarviketurvallisuusjohtaja Sebastian Hielm

Maa- ja metsätalousministeriö sebastian.hielm@mmm.fi



VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA
www.tietokayttoon.fi