



## TERVEYSTIEDON KOE 21.9.2018 HYVÄN VASTAUKSEN PIIRTEITÄ

Tutkintoaineen sensorikokous on hyväksynyt seuraavat hyvän vastauksen piirteet.

Terveystieto oppiaineena rakentuu monitieteiselle tietoperustalle ja kokonaisvaltaiselle ymmärrykselle terveydestä ja sen yksilöllisistä, yhteisöllisistä, yhteiskunnallisista ja globaaleista edellytyksistä. Terveyden moniulotteisuuden vuoksi siihen liittyviä teemoja tulee lähestyä eri näkökulmista. Hyvässä vastauksessa tarkasteluun on osattu valita tehtävän kannalta olennaiset näkökulmat, ja siinä osoitetaan asiatietojen laajaa hallintaa.

Terveystiedon reaalikoe edellyttää monipuolista tiedonkäsittelyä ja kykyä itsenäiseen kriittiseen ajatteluun. Hyvässä vastauksessa käsitteitä käytetään täsmällisesti. Tehtävän niin vaatiessa terveyteen ja sairauteen liittyvää tietoa on pystytty soveltamaan, analysoimaan ja arvioimaan ja se on osattu asettaa laajempiin asiayhteyksiin. Tehtäviin liittyviä aineistoja hyödynnetään tarkoituksenmukaisesti ja niihin viitataan vastauksessa. Hyvässä vastauksessa asioiden välisiä yhteyksiä, syy-suhteita ja vuorovaikutusmekanismeja tarkastellaan asianmukaisesti ja esitetyt väitteet perustellaan monipuolisesti ja selkeästi. Lisäksi vastauksessa annetaan havainnollistavia esimerkkejä ja hyödynnetään ajankohtaista tietoa tehtävänannon rajoissa. Hyvässä vastauksessa terveyteen liittyviä ilmiöitä ja tietoja sekä tiedonmuodostusta arvioidaan monipuolisesti ja kriittisesti.

Tulkinnoille, johtopäätöksille ja terveyteen liittyvälle eettiselle arvopohdinnalle on luonteenomaista ehdollisuus ja avoimuus. Toisin sanoen hyvässä vastauksessa punnitaan vaihtoehtoisia näkemyksiä tai huomioidaan poikkeuksia ja erityistapauksia, joita tarkastellaan kriittisesti suhteessa kulttuuriin ja eri aikakausien yhteiskunnalliseen tilanteeseen. terveystiedon yleisivistävän luonteen ohella terveystiedon aihepiireille on ominaista henkilökohtaisuus ja kokemuksellisuus. Kokemuksellista tietoa tulee analysoida ja perustella teorioiden tai tutkimuspohjaisen tiedon avulla.

Hyvä vastaus on jäsennelty, johdonmukaisesti etenevä ja asiassa pysyvä kokonaisuus. Teksti on sujuvaa ja kieliasultaan virheetöntä.

### **Pisteitys**

Tehtäväkohtainen maksimipistemäärä on 20 tai 30 pistettä. Tehtävät pisteitetään asiatietojen hallinnan (osa I) tai asiatietojen hallinnan ja tiedonkäsittelyn (osat II ja III) perusteella. Asiatietojen hallinta arvostellaan tehtäväkohtaisten kriteerien mukaan. Tiedonkäsittelyn arvostelu perustuu taulukon 1 kriteereihin. Tiedonkäsittelyn arvostelukohteet ovat samanarvoisia, ja niistä muodostuva keskiarvo annetaan kokonaislukuna.

Hyvän vastauksen luonnehdinnassa on kuvattu kunkin vastauksen keskeinen asiasisältö. Kokelas voi saada pisteitä myös sellaisista relevanteista tiedoista tai näkökulmista, joita tehtäväkohtaisissa kuvauksissa ei tuoda esille. Jos muuten pisteitä tuottavassa vastauksessa ilmenee useita pieniä virheitä, voidaan asiasisällön hallinnan pistemäärästä vähentää enintään 3 pistettä (20 pisteen tehtävät) tai 5 pistettä (30 pisteen tehtävät). Jos vastauksessa on yksittäinen, hyvin perustavanlaatuinen virhe, voidaan asiasisällön hallinnan pistemäärästä vähentää enintään 5 pistettä (20 pisteen tehtävät) tai 8 pistettä (30 pisteen tehtävät).

Vastauksen pituus tai tietosisältöjen määrä eivät ole ansioita, jos vastauksessa esitetyt tiedot ovat tehtävänannon kannalta epäoleellisia tai kokelas on käsittänyt tehtävän väärin. Tehtävänantoon liittymätön teksti jätetään huomioimatta tiedonkäsittelyn arvostelussa (taulukko 1). Mikäli vastaus sisältää runsaasti tehtävänantoon liittymättömiä seikkoja, voidaan vastauksen kokonaispistemäärästä vähentää enintään 5 pistettä. Joissakin tehtävissä vastauksen enimmäispituus on rajoitettu. Ylipitkästä vastauksesta voidaan vähentää enintään 5 pistettä tehtävän kokonaispistemäärästä.

## TAULUKKO 1 Tiedonkäsittelyn arvostelukriteerit terveystiedon kokeessa

Tiedonkäsittelyn arvostelukohteet	0 (0) p.	2 (3) p.	4 (6) p.	6 (9) p.	8 (12) p.	10 (15) p.
<b>Käsitteiden käyttö</b> Keskeisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö Muiden käsitteiden asianmukainen käyttö	Käsitteitä ei ole valittu eikä määriteltä	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö satunnaista ja heikkoa	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinnassa ja käytössä joitakin puutteita, määrittely pintapuolista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö pääosin asianmukaista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö asianmukaista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö asiantuntevaa ja luontevaa
<b>Tiedon käyttö tehtävänannon mukaisesti</b> <b>Soveltaminen</b> , esim. käyttäminen, muuttaminen, oletusten tekeminen, aineistojen hyödyntäminen	Tietoa ei sovelleta, aineistoa ei hyödynnetä	Tiedon ja aineiston käyttö uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa niukkaa ja heikkoa tai aineistoa toistavaa	Tiedon ja aineiston käyttö uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa pintapuolista	Tiedon ja aineiston käyttö uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa pääosin asianmukaista	Tiedon ja aineiston käyttö uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa asianmukaista	Tiedon ja aineiston käyttö uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa monipuolista ja luontevaa
<b>Analyysointi</b> , esim. vertailu, erottelu, luokittelu, ristiriitojen ja piilomerkitysten osoittaminen, olennaisen erottaminen epäolennaisesta, suhteiden tarkastelu (yhteydet, syysuhteet, vuorovaikutusmekanismit)	Tietoa ei analysoida	Tiedon analysointi satunnaista ja niukkaa	Tiedon analysointia paikoittain, otteeltaan pintapuolista	Tiedon analysointi pääosin monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon analysointi monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon analysointi systemaattista, kokonaisvaltaista ja oivaltavaa
<b>Arviointi</b> , esim. suhteuttaminen, yleistäminen, yhdistäminen, arvottaminen, valitseminen, toteutettavuus, vaikuttavuus	Tietoa ei arvioida	Tiedon arviointi satunnaista ja niukkaa	Tiedon arviointia paikoittain, otteeltaan pintapuolista	Tiedon arviointi pääosin monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon arviointi monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon arviointi systemaattista, kokonaisvaltaista ja oivaltavaa
<b>Luominen</b> , esim. kehittäminen, suunnitteleminen, tuottaminen, ongelmien asettaminen ja ratkaisu, johtopäätösten tekeminen	Suunnitelmat ja mallit puuttuvat, ongelmia ei aseteta tai ratkaista, johtopäätöksiä ei tehdä	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen tai ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen satunnaista ja heikkoa, johtopäätökset ylimalkaisia tai liioitelluvia	Suunnitelmat ja vaihtoehtoiset mallit niukkoja, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen pintapuolista, johtopäätökset pintapuolisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen pääosin monipuolista, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen pääosin uskottavaa, johtopäätökset pääosin asianmukaisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen monipuolista, tiedon käsitteellistäminen, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen uskottavaa, johtopäätökset asianmukaisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen oivaltavaa ja uskottavaa, tiedon käsitteellistäminen sekä ongelmien asettaminen ja niiden ratkaiseminen vakuuttavaa, johtopäätökset loogisia ja jäsentyneitä
<b>Argumentaatio</b> Väitteiden perustelu teorioiden, tutkimustiedon, faktojen ja esimerkkien avulla	Asioita ei perustella, perustelut eivät ole päteviä	Perusteluja niukasti, perusteleminen ylimalkaista, rajoittunutta, liioittelevaa tai epäuskottavaa	Perusteluja paikoittain, perustelut toteavia, yksinkertaisia tai pintapuolisia, perusteluissa paikoin puutteita tai virheitä	Perusteluja useissa kohdissa, perustelut pääosin paikkansa pitäviä	Perusteluja useissa kohdissa, perustelut uskottavia ja selkeitä	Perusteluja kattavasti, perustelut monipuolisia ja vakuuttavia
<b>Kokonaisuus</b> Jäsentyneen ja johdonmukaisen vastauksen rakentaminen	Vastaus on sekava, samoja asioita toistetaan eri kohdissa	Vastaus on heikosti jäsenneily, ja se voi sisältää joitakin ristiriitaisuuksia, kokonaisuus hahmottuu heikosti	Vastaus on jäsenneily, mutta asiat jäävät irrallisiksi	Vastaus on pääosin johdonmukainen, ja sitä on yritetty hahmottaa kokonaisuutena	Vastaus on johdonmukainen ja muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden	Vastaus on johdonmukainen ja muodostaa yhtenäisen, kiitettävästi jäsenneilyn, asiassa pysyvän ja helposti ymmärrettävän kokonaisuuden

## OSA I

### 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 ravintokuituja 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 täysviljavalmistetuilla. 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 munaruulla 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 kasvirasvavalevitettä. 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 kuvatussa lautasmallin osasta saa yhden pisteen: 1) kasvikset tai vihannekset, 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 oikein.

#### 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 oikein.

**Lisäansioita:** Vastauksessa on huomioitu terveellinen jälkiruoka, joka sisältää marjoja ja hedelmiä. Ne sisältävät kuitua ja vitamiineja, jotka parantavat mm. suoliston ja hermoston toimintaa 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.

## 2. Väkivallan muodot (20 p.)

Väkivalta on vallan tai ruumiillisen voiman tahallista käyttöä tai sillä uhkaamista, joka kohdistuu ihmiseen itseensä, toiseen ihmiseen tai ihmisryhmään ja joka voi johtaa ruumiillisen tai henkisen vamman syntymiseen, kehityksen häiriytymiseen, perustarpeiden tyydyttymättä jäämiseen tai kuolemaan (WHO).

Väkivallan muotoja voidaan luokitella esim. seuraavasti:

- **Fyysistä väkivaltaa** ovat ruumiillista koskemattomuutta loukkaavat teot, esimerkiksi lyöminen, esineiden rikkominen tai kemiallinen väkivalta (esim. päihdyttäminen).
- **Henkistä tai psyykkistä väkivaltaa** on esimerkiksi uhkaaminen, nöyryyttäminen, nimitely, mitätöinti, eristäminen, hylkääminen tai nolaaminen.
- **Seksuaalista väkivaltaa** on tahdonvastainen seksuaalinen kohtelu, kuten koskettelu, häirintä tai hyväksikäyttö.
- **Taloudellinen väkivalta** on raha-asioilla kiristämistä tai taloudellista hyväksikäyttöä, kuten toisen rahankäytön kontrollointia tai hänen rahojensa luvatonta tai vastuutonta käyttöä tai elämistä toisen kustannuksella.
- **Hengellistä väkivaltaa** on esimerkiksi toisen uskonnon vähättely ja halventaminen, uskontoon painostaminen ja syyllistäminen uskonnollisin tai aatteellisin perustein.
- **Laiminlyönti tai kaltoinkohtelu** voi olla esimerkiksi perustarpeiden laiminlyömistä tai alistamista kaoottiselle elämänrytmille tai heikoille asuinoloille. Psyykkistä kaltoinkohtelua ja laiminlyöntiä on esimerkiksi vuorovaikutuksen puute tai toiseen kohdistuva negatiivinen asenne.
- **Rakenteellisen väkivallan** ympäristössä vallitsee hierarkkisuus, jossa joku ihminen tai ryhmä on ottanut oikeuden alistaa ja määrällä muita ihmisiä näiden tarpeista, tunteista ja oikeuksista piittaamatta.

**Pisteitys (20 p.)** Yhden pisteen saa kustakin vastauksessa mainitusta väkivallan muodosta tai sitä havainnollistavasta esimerkistä (lihavoinnit tekstissä). Kaksi pistettä voi saada, kun kyseistä väkivallan muotoa on esitelty tarkemmin, ja kolme pistettä, kun muodosta on annettu useampia erityyppisiä esimerkkejä.

Myös muut perustellut luokitukset voidaan hyväksyä.

Jos merkkejä on 10 % yli sallitun määrän, vähennetään yksi piste, 20 % ylityksestä vähennetään kolme pistettä ja 30 % ylityksestä viisi pistettä.

### 3. Uniongelmat (20 p.)

Keskeisimpiä uniongelmiä ovat **unettomuus**, univaje, **uni-valverytmin häiriöt**, **kuorsaaminen**, **uniapnea** ja **narkolepsia**.

Yleisin on unettomuus eli kyvyttömyys nukkua riittävästi. Normaalisti ihminen nukahtaa noin puolessa tunnissa ja on yön aikana hereillä vajaan puoli tuntia. Unettomuuden oireita ovat katkonainen uni ja liian varhainen herääminen. Sen taustalla voivat olla **elämäntavat** kuten liiallinen kofeiinin nauttiminen, vähäinen liikunta tai liiallinen liikunta myöhään illalla, päihteiden käyttö tai liian pitkät päiväunet. Myös **stressaava elämäntilanne**, **sairaus** tai **hormonaaliset tekijät**, kuten masentuneisuus, kipu, kilpirauhasen liikatoiminta tai vaihdevuosiin liittyvät hormonitoiminnan muutokset voivat aiheuttaa unettomuutta.

Hermoston sisäsyntyinen vuorokausirytmä ja valveilla oltaessa kertyvä unentarve määrittävät unen ajoittumisen ja rakenteen eli uni-valverytmin. Uni-valverytmiä voi häiritä esimerkiksi **vuorotyö**. Myös **keinovalo** ja älylaitteiden valo saattavat häiritä rytmin säätelyä. **Aikaero** voi väliaikaisesti sekoittaa vuorokausirytmän, jota tahdistavat valo-pimeärytmi ja pimeän aikana erittyvä **melatoniini-hormoni**. Murrosiässä nukahtamista helpottavan melatoniinin erittyminen myöhästyy sukupuolihormonierityksen vuoksi, jolloin vuorokausirytmä voi häiriintyä (valvotaan pitkään aamuhätyksistä huolimatta).

**Nenän ja nielun rakenteelliset tekijät**, **ylipaino** sekä **alkoholin tai rauhoittavien aineiden käyttö** voivat altistaa kuorsaamiseen ja uniapneaan eli unenaikaisiin hengityskatkoksiin. Uniapnea aiheuttaa päiväaikaista väsymystä, ja sillä on yhteyttä sydän- ja verisuonisairauksiin.

Narkolepsiassa ihminen vajoaa suoraan REM-uneen. Taudin syyksi arvellaan **perinnöllisten tekijöiden, infektioiden ja erilaisten toksiinien yhteisvaikutusta**.

#### Uniongelmiä nimeäminen (5 p.)

Jokaisesta oikein nimetystä uniongelmaasta saa yhden pisteen (unettomuus, univaje, uni-valverytmin häiriöt, kuorsaaminen, uniapnea, narkolepsia). Myös muut perustellut uniongelmat voidaan hyväksyä.

#### Uniongelmiä syyt (15 p.)

##### 4 pistettä

Vastauksessa on esitelty kaksi syytä uniongelmiin (lihavoinnit tekstissä).

##### 7 pistettä

Vastauksessa on esitelty neljä syytä uniongelmiin.

##### 10 pistettä

Vastauksessa on esitelty kuusi syytä uniongelmiin.

### **13 pistettä**

Vastauksessa on esitelty kahdeksan syytä uniongelmiin.

Elämäntavat voidaan huomioida maksimissaan kahtena syynä jos niitä on esitelty useita.

Jos merkkejä on 10 % yli sallitun määrän, vähennetään yksi piste, 20 % ylityksestä vähennetään kolme pistettä ja 30 % ylityksestä viisi pistettä.

## **OSA II**

### **4. Verensokeri (20 p.)**

#### **4.1.**

Verensokerilla tarkoitetaan veren glukoosipitoisuutta. Terveen henkilön nauttiessa sokeria veren normaali glukoosipitoisuus (< 6,1 mmol/l) alkaa vähitellen suurentua, kun glukoosi imeytyy ruoansulatuskanavasta verenkiertoon. Veren glukoosipitoisuuden kasvaessa haiman Langerhansin saarekkeet alkavat erittää insuliinia, joka edistää glukoosin siirtymistä kudosten soluihin ja siten vähentää glukoosin määrää verenkierrossa. Jos samanaikaisesti ei nautita mitään muuta kuin nopeasti imeytyvää glukoosia, lisääntynyt insuliinineritys voi johtaa usein parin tunnin kuluttua siihen, että veren glukoosipitoisuus vähenee normaalia pienemmäksi. Tämän jälkeen verensokeriarvo palautuu normaaliksi.

#### **Pisteitys (10 p.)**

##### **3 pistettä**

Vastauksessa on kuvattu pääosin asianmukaisesti jokin elimistössä tapahtuva muutos ja sen vaikutus verensokeriarvoon: 1) glukoosin imeytyminen ja verensokeriarvon suurentuminen, 2) insuliinin erityinen ja verensokeriarvon pienentyminen, 3) insuliinin erityksen jatkuminen ja verensokeriarvon pienentyminen alle normaalin.

##### **6 pistettä**

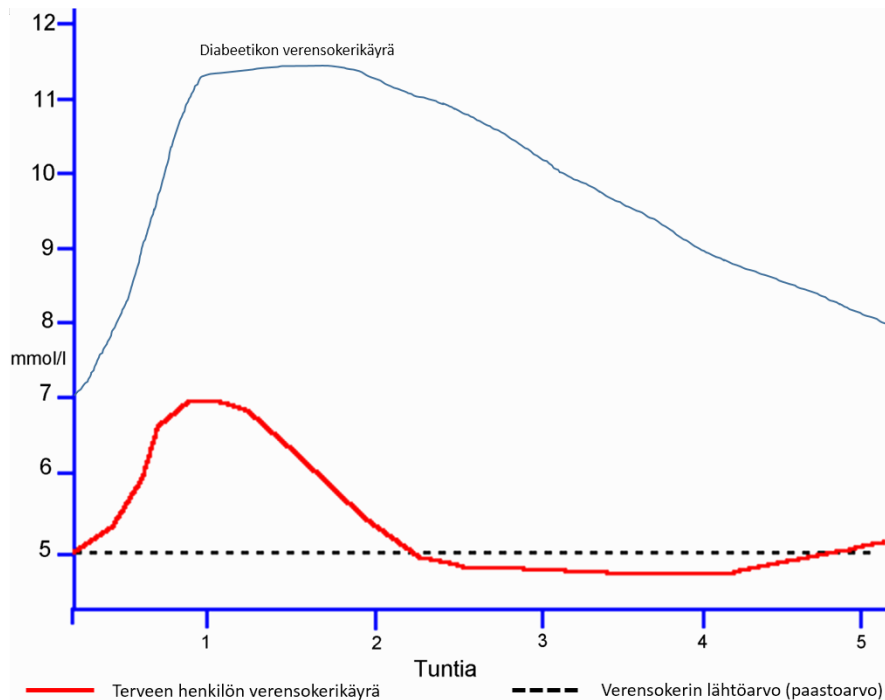
Vastauksessa on kuvattu pääosin asianmukaisesti kaksi elimistössä tapahtuvaa muutosta ja niiden vaikutukset verensokeriarvoon.

##### **9 pistettä**

Vastauksessa on kuvattu oikein elimistössä tapahtuvat muutokset ja niiden vaikutukset verensokeriarvoon. Biologista perustaa on avattu, ja terminologia on asianmukaista.

#### **4.2.**

Tyypin 2 diabetesta sairastavan verensokeriarvot voivat lähtötilanteessa olla joko normaalit tai jo suurentuneet (> 6,1 mmol/l). Glukoosin nauttiminen aiheuttaa veren glukoosipitoisuuden normaalia suuremman lisääntymisen. Tyypin 2 diabetesta sairastavalla insuliinia saattaa erittyä haimasta normaalia vähemmän tai sitä erittyy normaalisti tai jopa normaalia enemmän, mutta kudoksiin on muodostunut ns. insuliiniresistenssi, jonka vuoksi glukoosi ei siirry tehokkaasti kudoksiin. Kaikissa tapauksissa diabeetikon verensokeriarvo esimerkiksi kahden tunnin kuluttua glukoosin nauttimisesta on vielä huomattavan suuri (yli 11,1 mmol/l). Se pienenee hitaasti ja saattaa vasta monen tunnin päästä palautua lähtöarvoon.



### Pisteitys (10 p.)

#### 3 pistettä

Vastauksessa verensokeriarvon vaihtelua glukoosirasituskokeessa kuvaava käyrä on piirretty joiltain osin oikein (alkaa veren glukoosipitoisuuden paastoarvosta tai korkeammalta, nousee selvästi terveeseen käyrää korkeammalle, palautuu vasta monen tunnin kuluttua lähtötasolle). Vastauksessa on annettu jokin selitys sille, miksi diabeetikon arvot poikkeavat terveen ihmisen arvoista: 1) veren glukoosipitoisuuden sama tai suurentunut lähtöarvo, 2) pitoisuuden normaalia suurempi lisääntyminen, 3) insuliinin erityks, 4) insuliiniresistenssi ja sen seuraukset.

#### 6 pistettä

Vastauksessa verensokeriarvon vaihtelua glukoosirasituskokeessa kuvaava käyrä on piirretty pääosin oikein. Vastauksessa on annettu kaksi selitystä sille, miksi diabeetikon arvot poikkeavat terveen ihmisen arvoista.

#### 9 pistettä

Vastauksessa veren verensokeriarvon vaihtelua glukoosirasituskokeessa kuvaava käyrä on piirretty asianmukaisesti. Vastauksessa on annettu kolme selitystä sille, miksi diabeetikon arvot poikkeavat terveen ihmisen arvoista. Käytetty terminologia on asianmukaista.

### 5. Ilmastonmuutoksen terveysvaikutukset (20 p.)

Ilmastonmuutoksella tarkoitetaan maapallon ilmaston lämpenemistä. Lämpeneminen aiheutuu tiettyjen kasvihuonekaasujen, kuten hiilidioksidin (CO<sub>2</sub>), määrän lisääntymisestä ilmakehässä, mikä estää osaa auringon lämpösäteilyä palaamasta takaisin avaruuteen. Ihmisen elinympäristössä ilmastonmuutos näkyy esimerkiksi keskilämpötilan nousuna, sateisuuden muutoksina, helleaaltoina sekä sään ääri-ilmiöiden lisääntymisenä. Näiden vaikutuksia



ihmisen terveyteen on vaikea arvioida täsmällisesti, ja vaikutukset ovat hieman erilaisia maailman eri alueilla.

**Helleaaltojen lisääntyminen ja lämpötilan nousu lisäävät tarvetta kehon jäähdyttämiseen.** Kehon jäähdyttämiseksi ääreisverisuonisto laajenee, mikä rasittaa sydäntä. Lisäksi kehon kyky sietää infektioita heikkenee. Tämä lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta etenkin riskiryhmissä (mm. vanhukset, sydäntauteja sairastavat).

**Kylmillä alueilla sään muuttuminen lauhkeammaksi vähentää kylmyyteen liittyviä ongelmia.** Kylmä mm. nostaa verenpainetta, jäähdyttää ihoa ja heikentää ihon immuunijärjestelmän toimintaa. Siten lauhkeampi sää voi vähentää sairastavuutta (sydänvaivat, hengitystietulehdukset, infektiot) ja kuolleisuutta.

Ilmaston lämpenemisen seurauksena **sään ääri-ilmiöiden** kuten myrskyjen, pyörremyrskyjen ja hyökyaaltojen todennäköisyys ja voimakkuus lisääntyvät. Nämä voivat aiheuttaa vammautumisia ja lisätä kuolleisuutta.

**Sateisuuden lisääntyminen** (joillain alueilla) ja tulvien yleistymisen voi aiheuttaa **juomaveden saastumista** (kaivojen likaantuminen, putkirikot, viemärien tulviminen). Saastunut vesi kasvattaa koleran ja muiden ripulitautien riskiä.

Sateisuuden vähentyminen (joillain alueilla) aiheuttaa kuivuutta. **Kuivuuden myötä satoisuus voi vähentyä ja aliravitsemus lisääntyy.** Aliravitsemus heikentää kehon normaalia toimintaa ja vastustuskykyä (altistuminen infektioille). Taudit tarttuvat entistä helpommin ja kuolleisuus lisääntyy.

**Lämpötilan nousu ja kosteuden lisääntyminen edistävät tautien leviämistä.** Esimerkiksi malariahyytysten (toukat kehittyvät lätäköissä ja vesistöissä) ja punkkien levinneisyys kasvaa, lämpöherkät tartuntataudit (mm. salmonella) leviävät mikrobien elinolosuhteiden parantuessa, kasvillisuusvyöhykkeet leviävät ja kasvukausi pidentyy. Malaria aiheuttaa kuumeilua, särkyjä, tukkeumia pienissä verisuonissa ja kudosten hapenpuutetta. Se myös lisää kuolleisuutta. Punkit levittävät borreliosia (Lymen tauti) ja puutiaisaivokuumetta. Salmonella aiheuttaa ripulia ja kuumeilua. Allergiakaudet pidentyvät.

**UV-säteilyn määrän** lisääntyminen voi lisätä esimerkiksi riskiä sairastua ihosyöpään ja silmätauteihin.

Myös muut relevantit ilmastonmuutokseen liittyvät vaikutusmekanismit terveysseurauksiin (fyysinen terveys) voidaan hyväksyä.

**Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–10.**

### **3 pistettä**

Vastauksessa on arvioitu pääosin oikein yhtä ilmastonmuutokseen liittyvää vaikutusmekanismia terveysseurauksiin (lihavoinnit tekstissä).

### **6 pistettä**

Vastauksessa on arvioitu pääosin oikein kolmea ilmastonmuutokseen liittyvää vaikutusmekanismia terveysseurauksineen.

### 9 pistettä

Vastauksessa on arvioitu oikein viittä ilmastonmuutokseen liittyvää vaikutusmekanismia terveysseurauksineen.

**Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–10 taulukon 1 kriteerien mukaan** (käsitteiden käyttö, arviointi, kokonaisuus).

## 6. Tutkimuksen luotettavuus (20 p.)

Tutkimuksen luotettavuutta lisääviä tekijöitä: Tutkimus oli **kontrolloitu pitkittäistutkimus, jossa samat oppilaat osallistuivat sekä alku- että loppumittaukseen**. Näin ollen oli mahdollista arvioida muutoksia sekä yksilö- että luokkatasolla. Lisäksi ohjelma- ja vertailuryhmä olivat **taustaltaan (sosiodemografiset tekijät) samantyyppisiä**. Koulun vakituiset opettajat ja kouluterveydenhoitaja toteuttivat ohjelman **tavanomaisessa kouluympäristössä**. **Vastausosuus oli riittävän suuri** (pieni kato). Myös tutkimuksen **julkaisupaikka** (vertaisarvioitu tieteellinen lehti) ja **useiden tutkijoiden yhteistyö** lisäävät tutkimuksen luotettavuutta.

Luotettavuutta heikentäviä tekijöitä: Ohjelma- ja vertailuryhmät olivat samankaltaisia taustatekijöiltään, mutta koska **kyseessä ei ole satunnaisotos, kaikkia vastaajajoukkoon liittyviä ominaispiirteitä ei voida kontrolloida**. Esimerkiksi ohjelmakoulu halusi osallistua ohjelmaan, kun taas vertailukoulu ei välttämättä olisi halunnut osallistua. Ohjelmakoulu saattoi näin olla halukkaampi sitoutumaan sosiaalisten suhteiden edistämiseen. Lisäksi jokin epätavallinen tapahtuma tai ympäristöön liittyvät tekijät, joita ei mitattu, saattoivat vaikuttaa tuloksiin. Satunnaistettu koe-kontrolliasetelma olisi ollut vaikuttavuuden mittaamisen kannalta parempi vaihtoehto, mutta käytetty ns. kvasikokeellinen asetelma (ts. tutkimuksesta puuttuu tutkittavien kohteiden satunnainen jaottelu koe- ja kontrolliryhmiin eli varsinaisen kokeellisen tutkimuksen peruslähtökohta) on vahvempi kuin ennen–jälkeen-tutkimus ilman vertailuryhmää. Lisäksi tämän tutkimuksen **tuloksia voidaan yleistää rajoitetusti pienen otoskoon ja perusjoukon homogeenisuuden** takia.

Vastauksessa huomioidaan tutkimuksen **tiivistelmän puutteellisuus**, jolloin ei ole mahdollisuutta arvioida luotettavuutta kaikilta osin.

## Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–10.

### 3 pistettä

Vastauksessa on analysoitu tutkimuksen luotettavuutta jonkin tekijän osalta (lihavoinnit tekstissä).

### 6 pistettä

Vastauksessa on analysoitu tutkimuksen luotettavuutta kolmen tekijän osalta.

## 9 pistettä

Vastauksessa on analysoitu tutkimuksen luotettavuutta viiden tekijän osalta.

**Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–10 taulukon 1 kriteerien mukaan** (käsitteiden käyttö, analysointi, kokonaisuus).

## OSA III

### 7. Terveyden vaalimisen historiaa (30 p.)

Kansanterveystyöllä tarkoitetaan väestön terveydentilan edistämistä ja ylläpitämistä. 1500-1800 -lukujen tapahtumat ovat luoneet edellytyksiä nykyajan tutkimuspohjaiselle ja näyttöön perustuvalla kansanterveystyölle.

1500–1600-luvut, **modernin tieteen synty**. Useat tiedemiehet ja filosofit (mm. Francis Bacon, Rene Descartes, John Locke) nousivat taikauskoa ja tietämättömyyttä vastaan. Systemaattisella tiedonkeruulla, järkiperaisella ajattelulla ja kokeilla pyrittiin löytämään luonnollinen selitys asioille. Ajattelutavan muutos mahdollisti aikaisempaa objektiivisemmän terveyttä ja sairauksia koskevan tiedon saamisen. Nykyajan kansanterveystyö perustuu tutkimustietoon väestön terveydentilasta sekä siihen vaikuttavista tekijöistä ja mekanismeista. Siten tällä ajattelutavan muutoksella on ollut erittäin merkittävä vaikutus kansanterveystyön kehittymiselle.

1600-luku, sairauksiin ja kuolleisuuteen liittyvän **tilastoinnin ja tilastomatematiikan kehitys** (John Graunt). Tämä kehitystyö loi pohjaa terveyteen vaikuttavien syy-suhteiden luotettavalle selvittämiseksi ja laajemminkin epidemiologisen tutkimuksen kehitykselle. Epidemiologia on väestötutkimusta, jonka tehtävänä on tutkia systemaattisesti terveyttä, sairauksien esiintyvyyttä (vallitsevuus, ilmaantuvuus) ja niihin vaikuttavia tekijöitä.

1700-luku, **valistuksen aikakausi**. Laajat yhteiskunnalliset muutokset (mm. Ranskan vallankumous) nostivat esiin ihmisoikeuksien, valistuksen ja koulutuksen merkityksen. Koulutuksen avulla ihmisellä on mahdollisuus vaikuttaa omaan ja muiden terveyteen ja elinolosuhteisiin. Yksittäinen merkittävä tapahtuma 1700-luvulla oli **rokotuksen keksiminen** (Edward Jenner). Rokotuksilla pystyttiin ehkäisemään tehokkaasti tartuntatautien leviämistä ja näin vaikuttamaan merkittävästi kansanterveyteen. Edellä kuvatut ideat näkyvät nykyajan kansanterveystyössä, jonka keskeisiä toimintamuotoja ovat edelleen rokottaminen, terveysneuvonta, valistaminen, terveyskampanjat sekä väestön terveysosaamisen edistäminen koulutuksen avulla.

1800-luvulla otettiin lukuisia edistysaskelia:

- **Elinolosuhteiden yhteys terveyteen todennetaan**. Tiedonkeruu Englannin työväestön terveydellisistä oloista (Edwin Chadwick) osoitti, että ylikansoitus, ahtaat asumisolosuhteet, ilman saastuminen, puutteellinen viemärointi ja riittämätön vesihuolto lisäsivät sairastavuutta ja kuolleisuutta. Raportin myötä Isoon-Britanniaan syntyi vuonna 1848 maailman ensimmäinen kansanterveyslaki. Elinolosuhteisiin liittyvillä laeilla pystytään tukemaan terveellisten ympäristöjen syntymistä ja vähentämään ympäristön terveysriskejä, mikä vaikuttaa merkittävästi kansanterveyteen. Nykyajan kansanterveystyö on lakiperustaista.

- **Kuolinsyyrekisterien kehittäminen.** Väestötutkimuksella (John Snow) pystyttiin osoittamaan kolerabakteerin leviäminen saastuneen veden ja ruoan välityksellä. Tämä tapahtui väestöstä kerättyjen tietojen pohjalta päättelemällä, ennen kuin koleran aiheuttaja oli löydetty. Tämä työ loi pohjaa epidemiologisen tutkimuksen kehittymiselle ja näyttöön perustuvien ehkäisykeinojen hyödyntämiselle.
- **Hygienian parantuminen sairaaloissa.** Pystyttiin osoittamaan, että lääkärien käsienpesu vähentää merkittävästi synnytyksen jälkeisiä kuolemia (Ignaz Semmelweis) ja että steriloidut leikkausvälineet vähentävät haavainfektioista johtuvaa kuolleisuutta (Joseph Lister). Nämä havainnot lisäsivät ymmärrystä hygienian merkityksestä ja loivat pohjaa asianmukaisen itsehoidon kehitykselle.
- **Kansainvälinen yhteistyö käynnistyy.** Koleran ja muiden tartuntatautien uhka sai Euroopan valtiot miettimään yhteistyön tarpeellisuutta terveysongelmien ehkäisemiseksi. Ensimmäinen kansainvälinen terveyskonferenssi järjestettiin 1800-luvun puolivälissä. Tämä loi perustaa pysyville yhteistyöelimille ja Maailman terveysjärjestön (WHO) synnylle seuraavalla vuosisadalla. Kansainvälisen yhteistyön periaate on keskeinen edelleen: ihmisten laajan liikkuvuuden vuoksi nykyajan kansanterveystyössä panostetaan epidemioiden ehkäisyyn lisäksi myös pandemioiden (maanosien yli ulottuva epidemia) ehkäisyyn.
- **Mikrobien (Louis Pasteur, Robert Koch) ja antitoksiinien löytäminen (Paul Ehrlich).** Mikrobien ja antitoksiinien eli taudinaiheuttajien vasta-aineiden löytäminen mahdollisti immunitetin (aktiivinen ja passiivinen immunisaatio) ja rokotteiden kehittämisen. Rokottaminen on edelleen yksi keskeisistä kansanterveystyön muodoista. Nykyajan kansanterveystyöhön sisältyvä valistus ja koulutus terveellisten elintapojen vaikutuksesta immunitettiin perustuvat tutkimustietoon (esim. elimistön luonnollista immunitettia eli vastustuskykyä pystytään parantamaan terveellisillä elintavoilla).

## Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–15.

### 4 pistettä

Vastauksessa on kuvattu jokin keskeinen terveyden vaalimiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvä tekijä tai yhteiskunnallinen ilmiö ja arvioitu sen merkitystä nykyajan kansanterveystyölle.

### 7 pistettä

Vastauksessa on kuvattu kolmea keskeistä terveyden vaalimiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvää tekijää tai yhteiskunnallista ilmiötä ja arvioitu niiden merkitystä nykyajan kansanterveystyölle. Nämä on ajoitettu pääosin oikein.

### 10 pistettä

Vastauksessa on kuvattu viittä keskeistä terveyden vaalimiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvää tekijää tai yhteiskunnallista ilmiötä ja arvioitu niiden merkitystä nykyajan kansanterveystyölle. Nämä on ajoitettu pääosin oikein.

### 13 pistettä

Vastauksessa on kuvattu seitsemää keskeistä terveyden vaalimiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvää tekijää tai yhteiskunnallista ilmiötä ja arvioitu niiden merkitystä nykyajan kansanterveystyölle. Nämä on ajoitettu oikein.

**Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–15 taulukon 1 kriteerien mukaan** (käsitteiden käyttö, arviointi, kokonaisuus).

## **8. Terveet elinvuodet (30 p.)**

Odotettavissa oleva elinaika jakaantuu terveisiin, sairaisiin ja toimintarajoitteisiin elinvuosiin. Elinajanodote kertoo, kuinka monta elinvuotta tietyn ikäisillä henkilöillä on keskimäärin jäljellä. Terveiden elinvuosien odotteesta elinajanodotteesta on vähennetty väestön keskimääräinen elämän loppuvaiheen sairastavuus ja toimintakykyrajoitteinen aika.

Elinajanodotteeseen samoin kuin terveisiin elinvuosiin vaikuttavat lukuisat tekijät. Näitä ovat esimerkiksi väestön elintavat, koulutustaso, varallisuus, ympäristön terveellisyys ja vaaratekijät, yhteiskunnan turvallisuus sekä terveydenhuoltoon käytetyt voimavarat.

Terveiden elinvuosien odote **on pisin Länsi-Euroopassa, Kanadassa, Australiassa, Japanissa ja Chilessä**. Kaikki edustavat kehittyneitä teollisuusmaita, joissa hyvään eliniän ennusteeseen vaikuttavat **korkea koulutus- ja varallisuustaso, kehittyneet terveyspalvelut** sekä huomion kiinnittäminen **terveellisiin elintapoihin** ja riskitekijöiden, kuten **kohonneen verenpaineen, ehkäisyyn**. Nämä seikat **ehkäisevät** tai lykkäävät **kuolemista yleisimpiin kansansairauksiin eli sydän- ja verisuonitauteihin, hengityselinten sairauksiin ja tavallisimpiin syöpiin**. Tämä näkyy karttakuvioissa siten, että tupakointi, vähäinen liikunta ja kohonnut verenpaine ovat näissä maissa harvinaisempia ilmiöitä kuin useimmissa muissa maissa. Niin ikään näissä maissa terveyspalveluihin käytetään henkeä kohti enemmän varoja kuin muualla.

**Lyhimmät** terveiden elinvuosien odotteet löytyvät **Afrikan maista ja Intiasta**. Näissä maissa **koulutus- ja varallisuustaso** on matala. Niissä myös **elinolot** ovat heikommät ja **hygienia** huonompaa verrattuna muihin maihin. Näillä alueilla esiintyy **runsaasti trooppisia sairauksia ja HIV-infektioita**. Lisäksi useissa maissa **yhteiskunnalliset levottomuudet** vaikuttavat terveyteen ja terveydenhuoltoon. Näissä maissa myös kohonnut verenpaine on yleisempi ongelma kuin muissa maissa, mikä vaikuttaa eliniän ennusteeseen verenkierroelimistön sairauksien lisääntymisen kautta. Lisäksi **terveydenhuoltoon käytetään henkeä kohti vähemmän varoja** verrattuna muihin maihin.

**Välimaastoon** terveiden elinvuosien odotteen suhteen sijoittuvat **Yhdysvallat, Kiina ja Etelä-Amerikka** Chileä lukuun ottamatta. Tässä ryhmässä syyt vaihtelevat maittain. Yhdysvallat on vaurauden sekä koulutuksen ja terveydenhuollon tason puolesta samaa luokkaa muiden kehittyneiden teollisuusmaiden kanssa, mutta se poikkeaa näistä elintapojen, mm. **vähäisen liikunnan, ravintotottumuksien ja ylipainon**, vuoksi. Kiina taas ei ole yhtä vauras kuin kehittyneet teollisuusmaat, mutta elintavat (vähäinen liikunta ja kohonnut verenpaine on harvinaista verrattuna muihin maihin) vaikuttavat terveiden elinvuosien odotteeseen suotuisasti.

Terveiden elinvuosien odotteen perusteella **Venäjä** eroaa omaksi ryhmäkseen muista teollistuneista maista heikomman odotteen vuoksi. Venäjällä **tupakointi** on selvästi yleisempää verrattuna läntisiin teollisuusmaihiin, samoin **alkoholin** kulutus.

**Venäjällä, Kiinassa ja Etelä-Amerikan** maissa (Chileä lukuun ottamatta) terveydenhuoltoon henkeä kohti käytetty **rahamäärä** on pienempi kuin läntisissä teollisuusmaissa. Tämä kertoo

näiden maiden heikosta taloustilanteesta ja puutteista niiden terveydenhuollossa. Molemmat tekijät lyhentävät terveiden elinvuosien ennustetta verrattuna kehittyneisiin teollisuusmaihin.

#### **Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–15.**

##### **4 pistettä**

Vastauksessa on esitelty oikein yksi keskeinen alueellinen ryhmä (pitkän odotteen maat, lyhyen odotteen maat, välille sijoittuvat maat). Terveiden elinvuosien määrää on selitetty yhdestä laajemmasta näkökulmasta (koulutus, varallisuus, elintavat, terveydenhuolto, ympäristön terveellisyys, yhteiskunnalliset olot, tartuntataudit).

##### **7 pistettä**

Vastauksessa on esitelty oikein yksi keskeinen alueellinen ryhmä. Terveiden elinvuosien määrää on selitetty kahdesta laajemmasta näkökulmasta.

##### **10 pistettä**

Vastauksessa on esitelty oikein kaksi keskeistä alueellista ryhmää. Terveiden elinvuosien määrää on selitetty neljästä laajemmasta näkökulmasta.

##### **13 pistettä**

Vastauksessa on esitelty oikein kolme keskeistä alueellista ryhmää. Terveiden elinvuosien määrää on selitetty kuudesta laajemmasta näkökulmasta. Mikäli vastauksessa on esitelty oikein kaksi keskeistä alueellista ryhmää mutta niiden terveiden elinvuosien määrää on tarkasteltu erinomaisesti, voi saada 13 pistettä.

**Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–15 taulukon 1 kriteerien mukaan** (käsitteiden käyttö, analysointi, kokonaisuus).

#### **9. Potilaan oikeudet (30 p.)**

Potilaan oikeuksilla tarkoitetaan potilaan asemaa ja oikeuksia koskevia periaatteita terveyden- ja sairaanhoidossa. Niistä on säädetty laissa potilaan asemasta ja oikeuksista.

Potilaalla on oikeus **laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon**. Potilaalla on oikeus hänen terveydentilansa edellyttämään sairaanhoitoon niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä. Kirjoituksen perusteella kuvattu potilas ("äiti") ei näytä saaneen hänen tilansa edellyttämää hoitoa, kun otetaan huomioon hänen toimintakykynsä ("äiti ei selviäisi yksityisessä ryhmäkodissa", "täysin autettava") sekä ravitsemus ja kivun hoito ("neljässä kuussa paino putosi yhdeksän kiloa", "äidillä oli kovia kipuja"). Kertomuksesta ei ilmene, että tähän olisi ollut syynä käytettävissä olevien voimavarojen puute.

Jos täysi-ikäinen potilas ei pysty päättämään hoidostaan, potilaan laillista edustajaa taikka lähiomaista tai muuta läheistä on **ennen tärkeän hoitopäätöksen tekemistä kuultava** sen selvittämiseksi, millainen hoito parhaiten vastaisi potilaan tahtoa. Kirjoituksen perusteella

lähiomaiselle ei ole kerrottu hoidon järjestämisestä, eikä hänen kantaansa asiaan ole kuultu ("lääkityksen muutoksesta jätettiin kertomatta").

Potilaalla on **oikeus hyvään kohteluun**, niin että potilaan ihmisarvoa, vakaumusta ja yksityisyyttä kunnioitetaan. Hyvä kohtelu ei näytä toteutuneen päätellen mm. syöttämisen puutteista, mustelmien syntymisestä ja puutteellisesta kivun hoidosta.

**Potilasta hoidetaan yhteisymmärryksessä hänen kanssaan.** Hoidon aloittamiseksi hankitaan aina kun mahdollista potilaan tai hänen laillisen edustajansa, lähiomaisensa tai muun läheisensä suostumus. Näin ei kuvauksen mukaan tehty ("lääkitystä muutettiin tyttarelle kertomatta").

**Potilaalle annetaan tiedot hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista** ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista. Kuvauksen mukaan täysin autettavan henkilön lähiomaisille ei kerrottu syntyneistä mustelmista, lääkitysmuutoksista tai kipua koskevista havainnoista.

Potilaalle on tarvittaessa laadittava **hoitosuunnitelma**. Kirjoituksen perusteella syntyy vaikutelma, että potilaan hoito ei ole ollut suunnitelmallista tai ainakaan suunnitelmallisuus ei ole perustunut potilaan ja omaisten kanssa yhteistyössä laadittuun suunnitelmaan ("pestessä äiti selvästi tunsu kipua. Sitä ei vain kukaan sanonut tyttarelle eikä hänen mukaansa äitiä hoitavalle lääkärillekään").

Potilaalla on oikeus tehdä **valitus (oikeusturva)**.

**Asiasisällön hallinta arvostellaan pistein 0–15.**

#### **4 pistettä**

Lehtikirjoitusta on analysoitu huomioiden yksi potilaan oikeus.

#### **7 pistettä**

Lehtikirjoitusta on analysoitu huomioiden asianmukaisesti kaksi potilaan oikeutta.

#### **10 pistettä**

Lehtikirjoitusta on analysoitu huomioiden asianmukaisesti kolme potilaan oikeutta.

#### **13 pistettä**

Lehtikirjoitusta on analysoitu huomioiden asianmukaisesti neljä potilaan oikeutta.

**Tiedonkäsittely arvostellaan pistein 0–15 taulukon 1 kriteerien mukaan** (käsitteiden käyttö, analysointi, kokonaisuus).