



samk



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

SOFIA KALASNIEMI

# **Hoitohenkilökunnan kognitiivisen ergonomian kehittäminen lääkäri- asemalla**

HYVINVOINTIPALVELUJEN KEHITTÄMISEN  
JA JOHTAMISEN TUTKINTO-OHJELMA YAMK  
2024

# TIIVISTELMÄ

Kalasniemi, Sofia: Hoitohenkilökunnan kognitiivisen ergonomian kehittäminen lääkäriasemalla  
Opinnäytetyö Ylempi AMK  
Hyvinvointipalvelujen kehittäminen ja johtaminen  
Elokuu 2024  
Sivumäärä: 49

Hoitotyö on nykyisin entistä enemmän tiedonkäsittelyä ja uuden oppimista eli puhutaan kognitiivisesta työskentelystä. Digitalisaation kehittyminen vaatii jatkuvasti kykyä ottaa uutta tietoa vastaan ja käyttää sitä työssään. Työpäivän aikana koetut häiriötekijät ja stressi haittaavat työstä palautumista ja vaikeuttavat merkittävästi työtehtävien tekemistä. Työn keskeytyminen, häiriöt sekä tietotulva ovat Työterveyslaitoksen mukaan merkittävät työssä viihtyvyyttä ja työkykyä heikentävät tekijät.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, miten erään lääkäriaseman hoitohenkilökunta (N=7) kokee kognitiivisen ergonomian toteutumisen omassa työpisteessään ja laatia hoitohenkilökunnan ehdotuksia kognitiivista ergonomiaa edistävien työskentelytapojen kehittämiseksi.

Opinnäytetyö toteutettiin kaksivaiheisena toimintatutkimuksena. Ensimmäisessä vaiheessa laadullinen aineisto (N=7) kerättiin sähköisellä alkukartoituskyselyllä, joka koostui kahdesta osa-alueesta; työn sisältöön ja työn järjestykseen liittyvistä kognitiivisista kuormitustekijöistä. Jokaista kysymystä oli mahdollista täydentää vapaamuotoisella tarkentavalla vastauksella. Kyselytulosten perusteella hoitohenkilökunta koki kuormitusta työhön keskittymistä häiritsevistä tekijöistä, kuten melu/häly, keskeytykset sekä liiallinen tietomäärä ja tietotulva.

Toimintatutkimuksen toisessa vaiheessa toteutettiin aivoriihimenetelmällä kolme työpajaa, joissa tukena käytettiin Työterveyslaitoksen Aivotyökartoitus työkalua. Työpajasta saatujen tulosten perusteella päädyttiin tekemään muutoksia työvuorojen väliseen tehtävänjakoon sekä ympäristön häiriötekijöiden minimointiin muun muassa puhelintyöskentelyyn tehtävillä muutoksilla.

Avainsanat: kognitiivinen ergonomia, aivotyö

## ABSTRACT

Kalasniemi, Sofia: Developing cognitive ergonomics for nursing staff at a medical centre

Master's thesis

Master's Degree Programme In Developing and Managing Welfare Services

August 2024

Number of pages: 49

Nursing is nowadays more and more about processing information and learning new things, it is called cognitive work. The development of digitalisation constantly requires the ability to absorb new information and use it in one's work. The distractions and stress experienced during the working day are a major obstacle to recovery from work and a significant impediment to the performance of tasks. Interruptions, disturbances and information overload are, according to the Institute of Occupational Health, significant factors that reduce well-being and ability to work.

The purpose of this thesis is to describe how the nursing staff (N=7) of a medical centre experiences the implementation of cognitive ergonomics in their own workplace and to make suggestions for the development of working practices that promote cognitive ergonomics.

The thesis was conducted as a two-phase action research project. In the first phase, qualitative data (N=7) was collected through an electronic initial survey, which consisted of two sub-areas; cognitive load factors related to work content and work organisation. Each question could be supplemented with a free-form clarifying answer. The results of the questionnaire showed that nursing staff experienced stress due to factors that disturbed their concentration, such as noise, interruptions, excessive information and information overload.

In the second phase of the action research, three workshops were carried out using the brainstorming method, supported by the Brain Work Mapping Tool of the Institute of Occupational Health. Based on the results of the workshop, it was decided to make changes to the distribution of tasks between shifts and to minimise environmental distractions, including changes to telephone work.

Keywords: cognitive ergonomics, brain work

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ .....	6
3 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT ...	7
4 KOGNITIIVINEN ERGONOMIA.....	7
4.1 Kognitiivisen työskentelyn osa-alueet.....	8
4.2 Kognitiiviset kuormitustekijät .....	9
4.3 Kuormitustekijöiden tunnistaminen ja vaarojen arviointi .....	9
4.4 Kognitiivisen ergonomian kehittäminen .....	10
4.5 Aikaisemmat tutkimukset kognitiivisen ergonomian kehittämisestä....	11
5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS .....	14
5.1 Kyselyn toteuttaminen .....	16
5.2 Aineiston analysointi.....	17
5.3 Aivoriihen toteuttaminen .....	18
6 TUTKIMUSTULOKSET .....	21
6.1 Hoitohenkilökunnan käsitykset kognitiivisen ergonomian toteutumisesta .....	21
6.2 Yhteenveto kyselytuloksista .....	31
6.3 Hoitohenkilökunnan ehdotukset kognitiivista ergonomiaa edistävien työskentelytapojen kehittämiseksi .....	32
7 KEHITTÄMISTYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS .....	33
8 POHDINTA .....	37
LÄHTEET .....	39
LIITE 1. SAATEKIRJE .....	41
LIITE 2. ALKUKARTOITUSKYSELY.....	42
LIITE 3. AIEMMAT TUTKIMUKSET .....	45
LIITE 4. AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA .....	48

## 1 JOHDANTO

Hoitotyö on nykyisin entistä enemmän tiedonkäsittelyä ja uuden oppimista eli puhutaan kognitiivisesta työskentelystä. Digitalisaation kehittyminen vaatii jatkuvasti kykyä ottaa uutta tietoa vastaan ja käyttää sitä työssään. Nykyään työskentelyn tehostamisen myötä samanaikaisten tehtävien tekeminen ja työskentelyn keskeytyminen on yleistynyt. Työpäivän aikana koetut häiriötekijät ja stressi haittaavat työstä palautumista ja vaikeuttavat merkittävästi työtehtävien tekemistä. Työn keskeytyminen, häiriöt sekä tietotulva ovat Työterveyslaitoksen mukaan merkittävät työssä viihtyvyyttä ja työkykyä heikentävät tekijät. Näillä tekijöillä on vaikutusta myös työturvallisuuteen, suoriutumiseen sekä terveysvaikutuksiin (Kalakoski ym., 2020, s.3.)

Kun puhutaan kognitiivisesta ergonomiasta, käsitteenä on usein myös tietotyö tai aivotyö. Aivotyöntekijällä tarkoitetaan henkilöä, joka työssään tarvitsee kognitiivisia valmiuksia. Aivotyötä tekevän täytyy hahmottaa ja muistaa useita asioita, sisäistää uutta tietoa ja muokata omaa toimintaansa näiden pohjalta. Pitkäkestoisesti tällainen työ kuormittaa aivoja. Kuormituksen ehkäisemiseksi tarvitaan tietoa aivo- eli kognitiivisesta ergonomiasta. (Luukkala, 2021.)

Tässä opinnäytetyössä tarkoituksena on selvittää, miten yksityisen lääkäriaseman hoitohenkilökunta kokee kognitiivisen ergonomian toteutuvan työyhteisössään ja miten toimintaa halutaan kehittää. Opinnäytetyö on laadullinen tutkimus ja menetelmänä käytetään toimintatutkimusta, joka on osallistavaa kehittämistutkimusta.

## 2 KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Kohdeorganisaatio on Länsi-Suomessa sijaitseva yksityinen lääkäriasema. Organisaation tunnistettavuus pidetään opinnäytetyössä suojattuna. Opinnäytetyössä halutaan selvittää yhden toimipisteen hoitohenkilökunnan kokemuksia kognitiivisesta ergonomiasta ja siihen liittyvistä haasteista omassa työssänsä. Tässä opinnäytetyössä hoitohenkilökunnalla tarkoitetaan toimipisteessä työskenteleviä sairaan-/ terveydenhoitajia, joiden toimenkuvaan kuuluu puhelimitse tehtävää työtä, asiakaspalvelua (ilmoittautuminen, laskutus), sairaanhoitajan vastaanottoa sekä lääkärin avustamista.

Työskentely tapahtuu pääosin yhteisessä toimistotilassa, joka on ns. avokonttori. Samassa työpisteessä on useampi palvelupiste, joissa hoidetaan yhtä aikaa useampaa työtehtävää, esimerkiksi puhelintyötä, asiakaspalvelua sekä toimistotyötä, sisältäen esimerkiksi asiakirjojen lähettämistä sekä vastaanottamista sähköpostitse. Toimistossa on tällä hetkellä viisi puhelinta; jokaisessa kolmessa vastaanottopisteessä sekä kaksi toimiston takahuoneessa. Puhelimet soivat yhtä aikaa, mutta soittoaänet on mykistetty vastaanottotiskeillä olevista puhelimista. Puhelimiin vastaa se hoitaja, joka ei sillä hetkellä palvele vastaanottotiskillä olevia asiakkaita tai hoida muuta vastaanottoon liittyvää tehtävää. Sairaanhoitajan vastaanotto toiminta on eriytetty omaan huoneeseen muista toiminnoista.

Kohdeorganisaatiossa tehtiin työpaikkaselvitys keväällä 2023. Tässä yhteydessä henkilöstölle lähetettiin kysely, jossa kartoitettiin työhyvinvointiin liittyviä fyysisiä sekä psyykkisiä tekijöitä. Työpaikkaselvitysraportin mukaan hoitajat kokivat merkittävää haittaa kognitiivisessa ergonomiassa työn keskeytymisistä sekä työyksikön hälinästä ja levottomuudesta.

### 3 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUS- TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten hoitohenkilökunta kokee kognitiivisen ergonomian toteutumisen omalla työpaikallaan ja mitä kehittämistarpeita nousee esille. Tavoitteena on kehittää hoitohenkilökunnan kognitiivista ergonomiaa.

#### Tutkimustehtävät

1. Kuvata hoitohenkilökunnan käsityksiä kognitiivisen ergonomian toteutumisesta omassa työpisteessä.
2. Laatia hoitohenkilökunnan ehdotuksia kognitiivista ergonomiaa edistävien työskentelytapojen kehittämiseksi.

### 4 KOGNITIIVINEN ERGONOMIA

Nykypäivän tietotyössä korostuvat tiedonkäsittelyyn liittyvät ominaisuudet ja haasteet. Kognitiolla tarkoitetaan aivojen tiedonkäsittelyyn liittyviä osa-alueita, kuten muisti, havainnointi, kielelliset toiminnot sekä oppiminen. Kognitiivinen ergonomia tarkoittaa työn, työvälineiden, -ympäristön sekä työtapojen yhteensovittamista tiedonkäsittelykykyjen kanssa. Kun ergonomia on kunnossa, työskentely on tehokasta ja sujuvaa eikä aiheuta terveydellistä haittaa (Kalakoski ym., 2022, s. 10–11.)

Tietotyön keskeisimmässä asemassa tiedonkäsittelyssä on työmuisti, jolla tarkoitetaan lyhytkestoista muistiin tallentamista. Tietoa käsitellään jatkuvasti työssä ja vapaa-ajalla. Toistuvat, rutiininomaiset tehtävät sujuvat ilman aivojen kuormittumista, mutta esimerkiksi asiakaspalvelu- ja toimistotyössä kognitiiviset vaatimukset ovat erilaiset ja kuormitusta ehkäiseviä toimia tulisi ottaa huomioon. (Työturvallisuuskeskus, n.d.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa hoivatyön ohessa

kirjaaminen, tietojärjestelmien käyttö sekä tiedolla työskentely monella eri tavalla korostuu. Toimistossa tehtävässä asiantuntijatyössä aivotyöskentely korostuu. Tietyt työtehtävät ovat kognitiivisesti vaativia, kuten keskeneräisten asioiden mielessä pitäminen tai toimiminen ristiriitaisten ohjeistusten varassa. Jotkin työolosuhteet vievät aivojen kognitiivista kapasiteettia, esimerkiksi puhehäly tai työn keskeytykset. (Kalakoski ym., 2021.)

#### 4.1 Kognitiivisen työskentelyn osa-alueet

Työterveyslaitoksen Aivotyökyselyn avulla on selvitetty tiedolla työskentelyssä esiintyvien työtehtävien yleisyyttä, kuormittavuutta ja innostavuutta työssä. Aivotyöaineisto koostuu erilaisista tutkimus- ja kehittämishankkeista, joihin on vuosina 2016–2019 vastannut yhteensä yli 11 000 henkilöä. Vastaajista valtaosa työskentelee sosiaali- ja terveysalalla tai toimistotyössä. Kognitiivisen työn eli aivotyön osa-alueita on Työterveyslaitoksen mukaan monitekeminen, kielellinen, muisti/digitekeminen, häiriöt sekä aikapaine. (Valtonen ym., 2021.)

Monitekemisellä tarkoitetaan usean asian mielessä pitämistä sekä jatkuvaa huomion siirtämistä, kielellisellä osa-alueella lukemista, kirjoittamista sekä kuuntelemista, muisti-/digitekemisellä useiden laitteiden/ohjelmien käyttämistä tai työvaiheiden muistamista, häiriöillä hälyssä/melussa työskentelyä, keskeytyksiä tai huomiota kaappaavia kohteita sekä aikapaineella työskentelyä kii-reessä tai nopeiden ratkaisujen tekemistä. Aivotyökyselyyn vastanneet kokivat monitekemisen, aikapaineen, häiriöt sekä ohjeongelmat yleisimmiksi kuormitusta aiheuttaviksi tekijöiksi (Valtonen ym., 2021.)

Työterveyslaitoksen Viisi avausta aivotyöhön- hankkeen perusteella on todettu, että hoitotyössä ja toimistotyössä aivotyötehtävien määrä on korostunut, erityisesti hälyssä ja häiriöissä työskentely. Saman tutkimuksen mukaan häiriötekijöiden vähentämisellä on vaikutusta työn tehokkuuden lisäämiseen.

## 4.2 Kognitiiviset kuormitustekijät

Työsuojeluhallinnon (2023) mukaan kognitiiviset kuormitustekijät voidaan jakaa kolmeen ryhmään; työn sisältöön, työn järjestelyyn sekä työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyviin kuormitustekijöihin. Työn sisältöön liittyvät kuormitustekijät ovat työtehtäviin ja työn luonteeseen liittyviä tekijöitä esimerkiksi jatkuvat keskeytykset, liiallinen tietomäärä, jatkuva valppaana olo sekä työn sirpaleisuus. Haitalliseksi keskeytykset muodostuvat siinä kohtaa, kun niitä esiintyy niin paljon tai usein, että meneillään oleva työ häiriintyy. (Työsuojeluhallinto, 2023)

Työn järjestelyyn liittyvät kuormitustekijät ovat työtehtävien suunnittelun, jakamisen sekä työn tekemisen edellytyksistä huolehtimiseen liittyviä tekijöitä. Näitä kuormitustekijöitä ovat muun muassa häiriötekijät, liiallinen/liian vähäinen työmäärä tai kohtuuton aikapaine, puutteet työvälineissä tai työskentelyolosuhteissa, epäselvät tehtäväkuvat tai työajoista johtuvat haittatekijät. (Työsuojeluhallinto, 2023) Työtä häiritseviä häiriöitä ovat muun muassa puhehäly, melu, äänihälytykset sekä tietojärjestelmistä ponnahtavat kuvalliset hälytykset. Puhehälyn on todettu heikentävän työstä suoriutumista sellaisissa tehtävissä, joissa vaaditaan kielellisiä toimintoja, kuten lukeminen tai kirjoittaminen. Äänihälytykset sekä näkökentässä tapahtuva liike kaappaavat huomion pois omasta työstä. (Työterveyslaitos, 2023.)

Työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyviä kuormitustekijöitä ovat muun muassa työskentely yksin, toimimaton yhteistyö/vuorovaikutus, huono tiedonkulku, häirintä tai muu asiaton kohtelu sekä puutteellinen esimiehen tai työtovereiden tuki. (Työsuojeluhallinto, 2023.)

## 4.3 Kuormitustekijöiden tunnistaminen ja vaarojen arviointi

Kuormitustekijät tulisi ensin työpaikalla tunnistaa. Tässä käytetään apuna vaarojen arviointia. Vaarojen arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa ne kuormitustekijät, jotka voivat vaikuttaa kielteisesti työntekijän terveyteen. Kuormituksen

tunnistamiseen on olemassa erilaisia menetelmiä. Yksi menetelmistä on myös tässä opinnäytetyössä käytetty Työn psykososiaaliset kuormitustekijät- kysely. Vaarojen tunnistamisen jälkeen arvioidaan, mitkä tunnistetuista kuormitustekijöistä vaikuttavat haitallisesti työntekijän terveyteen ja minkälaista terveystaittaa niistä voi aiheutua. Tavoitteena on tunnistaa ne vaarat, jotka riskiarvioinnin perusteella vaativat pikaisia korjaustoimia. (Työsuojeluhallinto, 2022.)

Kognitiivinen toimintakyky ja kuormittuminen on jokaisella yksilöllä henkilökohtainen ja kuormittumiseen vaikuttavat työssä esiintyvien häiriötekijöiden lisäksi henkilökohtaiset ominaisuudet. Lukuisat eri tekijät vaikuttavat siihen, että tuoksellisuus ja työturvallisuus vähenevät ja työnteko hidastuu. Taukojen tarve, unohtelu ja virheet lisääntyvät. Aivot sopeutuvat kuormittaviin tilanteisiin, mutta pitkäkestoisella kuormituksella on vaikutuksia työhyvinvointiin ja fyysiseen hyvinvointiin. Aivoystävällisen työn kannalta merkittävimpinä kuormitustekijöinä ovat työn keskeytyminen, epäsujuva työ ja häiriötekijät. Työpaikalla ilmenevä äänimaailma saattaa olla hyvinkin kuormittavaa. (Koivuniemi, 2020, s. 18,21.) Mikäli kognitiivinen ergonomia ei toteudu ihanteellisesti, aivot kuormittuvat ja tämä aiheuttaa haittaa työskentelyyn. Pitkäaikaisen kuormituksen on todettu edesauttavan työuupumusta ja myös fyysisiä haittoja. (Työturvallisuuskeskus, n.d.)

#### 4.4 Kognitiivisen ergonomian kehittäminen

Tämän opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa on tarkoitus kehittää kognitiivista ergonomiaa muutosjohtamisen keinoin. Toimintatapojen kriittinen arviointi ja muuttaminen vaativat muutosta ja muutosjohtamiseen tulee kiinnittää huomiota. Riittävä, avoin ja selkeä tiedottaminen ovat muutosjohtajuutta edistäviä tekijöitä. Myös hyvä työilmapiiri sekä henkilökunnan asenne vaikuttavat siihen, miten muutos saadaan toteutettua. (Järveläinen, 2018, s. 102). Muutos koetaan usein pelottavana ja se saattaa herättää negatiivisia tunteita. Työyhteisö tulee ottaa alusta asti mukaan muutosprosessiin viestimällä avoimesti muutostarpeesta ja kuuntelemalla työyhteisöstä nousevia mielipiteitä ja kehittämistoiveita. Muutos onnistuu paremmin, kun työyhteisön jäseniä kuullaan ja

heiltä nousseet huolenaiheisiin suhtaudutaan vakavasti. Tavoitteet tulee kertoa, jotta henkilöstö tietää, miksi muutos on tarpeen tehdä ja mitä muutos vaatii työntekijältä. Esihenkilön on tärkeä viestiä, että muutos on tarpeellista ja siihen saattaa liittyä monenlaisia tunteita (Hankala, 2023, s.12-13.)

Muutostilanteissa henkilöstön epävarmuutta voidaan vähentää keskustelemalla avoimesti muutoksesta ja sen etenemisestä. Lähijohtajat ovat avainasemassa muutosviestinnässä. Lähijohtaja selkiyttää tavoitteita ja luo järjestystä sekavaan tilanteeseen. Johtajalta odotetaan kykyä asettaa asiat tärkeysjärjestykseen (Viitala, 2021, s. 174-175.)

Laurilan (2017, s.25-26) mukaan muutosjohtajuus on esimiestoimintaa, jolla suunnataan henkilöstön toimintaa ja tunteita kohti työryhmän yhteisiä muutostavoitteita. Siihen liittyy sekä toiminta- että tunnekeskeistä johtamiskäyttäytymistä. Muutosjohtajuudessa on keskeistä alaisten energian suuntaaminen tulevaisuuteen ja muutostavoitteiden saavuttamiseksi se edellyttää emotionaalista yhtenäistämistä muutoksen vaatimaan toimintaan. Työssä tapahtuvat muutokset ovat nykypäivää. Muutos tarkoittaa siirtymistä pois omalta mukavuusalueelta ja muutosvastarinnan syynä on usein pelko. Esihenkilön tehtävänä on tukea jokaista työyhteisön jäsentä ja luoda omalla toiminnallaan positiivinen ilmapiiri. Esihenkilön tulee kannustaa, kiittää ja antaa positiivista palautetta työntekijöilleen (Hankala, 2023, s.16.)

#### 4.5 Aikaisemmat tutkimukset kognitiivisen ergonomian kehittämisestä

Opinnäytetyössä tarkasteltiin kognitiivista ergonomiaa ja siihen liittyviä kuormitustekijöitä perehtymällä aikaisempiin tutkimuksiin kyseisestä aiheesta. Tiedonhakuun käytettiin lähteinä FINNA ja Google Scholar- tietokantoja. Hakusanoina käytettiin taulukon 1 hakusanoja. Hakusanojen tarkennuksessa käytettiin apuna Satakunnan ammattikorkeakoulun informaattikkaa. Haku rajattiin enintään 10 vuotta vanhoihin, suomen ja englanninkielisiin tutkimuksiin. Tulokset rajattiin YAMK-tasoisiiin opinnäytetöihin tai tieteellisiin julkaisuihin ja mukaan valittiin ne, joissa käytettiin toiminnallista menetelmää. Opinnäytetyöhön

valikoidut tutkimukset määriteltiin edellä mainittujen hakusanojen sekä rajousten perusteella. Valituista tutkimuksista koottiin taulukko (liite 3.)

hakusanat	rajaukset
kognitiivinen ergonomia AND/OR terveydenhuolto/hoitotyö aivotyö tietotyö	YAMK/ pro gradu enintään 10v vanhat vertaisarvioidut/ kokonaan saatavilla olevat

taulukko 1. käytetyt hakusanat

Tähän opinnäytetyöhön mukaan otetut aiemmat tutkimukset on tehty vuosina 2013–2022. Tutkimukset ovat suomenkielisiä ja yhtä lukuun ottamatta Työterveyslaitoksen tai Työsuojeluhallinnon tekemiä tutkimuksia tai yhteistyöhankkeita. Valitut tutkimukset ovat laadullisia kehittämishankkeita. Työterveyslaitos on ollut mukana hyvin monessa kognitiiviseen ergonomiaan liittyvässä tutkimuksessa. Myös tähän opinnäytetyöhön valikoiduista tutkimuksista lähes kaikki viittaavat Työterveyslaitoksen hankkeisiin tai tutkimuksiin.

Vuonna 2020 julkaistussa SujuKE- Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla- hankkeessa tutkittiin useampaa organisaatiota vuosina 2018–2019. Tutkimuksen avulla kehitettiin kognitiivista ergonomiaa parantavia käytäntöjä. Tutkimus koostui interventiokysymyksistä sekä työpajatyöskentelystä. Interventioyhmässä sovittiin ja otettiin käyttöön uusia toimintatapoja, joilla pyrittiin vähentämään keskeytyksiä ja tietotulvaa. Tutkimustulokset osoittavat kognitiivisen ergonomian parantamisen hyvin merkitykselliseksi. Jopa pienellä konkreettisilla työtapojen muutoksilla voidaan saada merkittävää apua kognitiivisen työskentelyn parantamiseksi. (Kalakoski ym. 2020, s.3.)

Työterveyslaitos on tehnyt myös Viisi avausta aivotyöhön- tutkimuksen vuosina 2016–2019. Tutkimuksen kohteena olivat työyhteisöt ja niiden työntekijät, jotka ovat vastanneet Työterveyslaitoksen Aivotyökyselyyn vuosina 2016–2019. Tässä tutkimuksessa kerättiin kyselytutkimuksella tietoa yli 11000 terveydenhuollon sekä asiantuntija- ja toimistotyöntekijöiltä. Tutkimus koostui viidestä osatutkimuksesta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti työn vaatimuksia, joilla saattaa olla merkitystä haitallisen stressimekanismin synnyssä. Eri ammattiryhmiä on tuloksissa käsitelty erikseen. Terveystieteiden tutkimusten työpäristössä korostui työn tarkkuus, monityöskentely aikapaineessa, häiriötekijöiden keskellä sekä asiakkaiden kanssa. Tutkimuksen avulla saadaan tietoa päätöksenteon tueksi: mihin ongelmiin työelämässä pitää tarttua, jotta aivotyö olisi terveellistä ja tuloksellista? Tutkimustulosten mukaan panostamalla kognitiivisen ergonomian parantamiseen, saadaan vähennettyä negatiivista stressireaktiota ja tätä kautta myös työuupumusta. (Kalakoski ym. 2022, s. 12.)

Satakunnan sairaanhoitopiiri toteutti kehittämishankkeen vuonna 2018. Hanke toteutettiin Työsuojelurahaston tukemana kuudessa eri yksikössä. Menetelmänä käytettiin Työterveyslaitoksen kehittämää Aivotyö toimivaksi- mallia. Tässä mallissa alkukartoitus tehtiin Aivotyö-indeksikyselyllä, kognitiivisen ergonomian tilaa selvitettiin havainnoimalla ja haastattelemalla osallistujia. Tulokset esiteltiin aivotyöpajassa, jossa myös sovittiin uusista toimintatavoista. Uusia käytäntöjä sovittiin keskittymistä vaativien tilanteiden rauhoittamiseen sekä teknologian hyödyntämiseen arjessa. Uusien toimintatapojen myötä työn keskeytykset ovat vähentyneet ja tiedonkulku parantunut (Kalakoski ym. 2018, s.5.)

Lähdeniemi teki vuonna 2013 diplomityön Tampereen teknillisessä yliopistossa. Hän tutki kolmea eri testimenetelmää käyttäen, voiko uudenlainen työskentelytapa vähentää työssä kuormittumista ja parantaa tehokkuutta. Tutkimus sisälsi kirjallisuuskatsauksen sekä empiirisen kokeen. Empiirisessä koeksessa haastateltiin 15 koehenkilöä, jotka kokeilivat uudenlaista työskentelytapaa viikon ajan. Menetelmät liittyivät ajanhallintaan, tehtävien organistointiin sekä työn laadun parantamiseen. Koehenkilöt kokivat jo viikon koejakson

jälkeen, että menetelmä kevensi muistikuormaa ja työstä tuli systemaattisempaa. (Lähdeniemi, 2013, s.55, 68.)

Kognitiivisten kuormitustekijöiden on todettu pitkäkestoisesti aiheuttavan monenlaisia työkykyä heikentäviä ongelmia. Aivojen liiallinen pitkäkestoinen kuormitus aiheuttaa muisti- ja keskittymisongelmia, unettomuutta sekä pahimmillaan työuupumusta. (Kalakoski ym. 2020, s.10–11.)

## 5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

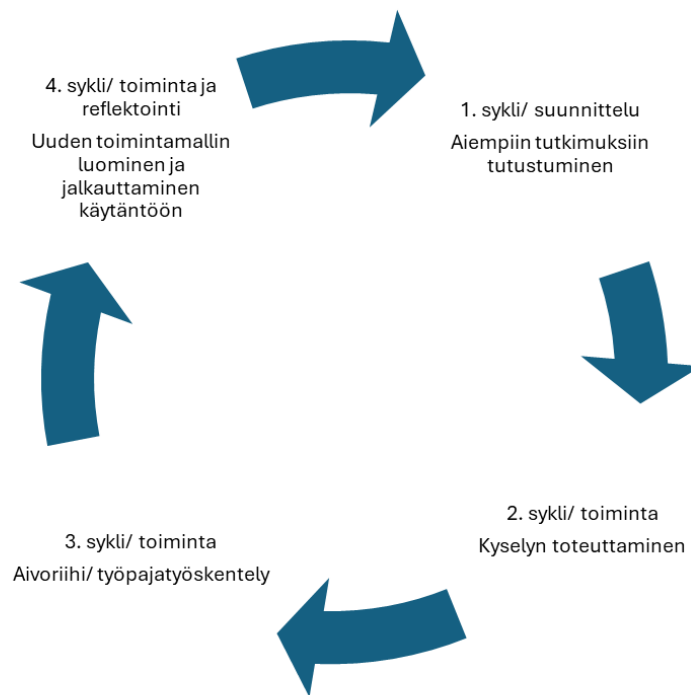
Opinnäytetyössä käytettiin menetelmänä toimintatutkimusta. Toimintatutkimus on laadullinen tutkimus, joka tarkoittaa sellaista tutkimusta, millä pyritään löytämään vastaukset haluttuihin kysymyksiin ilman tilastointia tai muita määrällisiä keinoja. Laadullisessa tutkimuksessa käytetään sanoja ja lauseita (Kananen, 2014, s.21). Menetelmä valikoitui sillä perusteella, että tutkittavien haluttiin olevan aktiivisesti mukana arvioimassa ja kehittämässä omaa toimintaansa. Toimintatutkimus on osallistavaa tutkimusta, jonka avulla pyritään muuttamaan olemassa olevaa toimintatapaa ja muodostamaan uutta tietoa näistä käytännöistä. Toimintatutkimuksen avulla pyritään vaikuttamaan aktiivisesti jokapäiväisen työn rutiineihin ja luomaan uutta suuntaa toiminnalle. (Heikkinen & Kaukko, 2023, s.17-19.) Jotta muutos onnistuisi, tarvitaan muutettavan ilmiön tuntemista (Kananen, 2014, s.12.) Tässä apuna käytetään aiempia tutkimushankkeita. Toimintatutkimus on osallistava, reflektiivinen ja käytännönläheinen ja siksi soveltuu hyvin toimintatapojen kehittämiseen. Toimintatutkimuksen avulla voidaan saada työskentelyyn uusia näkökulmia sekä parantaa kommunikaatiota työntekijöiden ja tutkijoiden välillä. Toimintatutkimukseen osallistuvat henkilöt ovat avainasemassa tutkimuksen toteutuksessa. (Ojasalo ym. 2014, s. 58-60.)

Toimintatutkimuksen keskeisenä elementtinä on yhdessä oppiminen. Toimintatutkimuksen tieteelliset kriteerit täyttyvät, kun mukana on tutkimuselementti.

Toimintatutkimukseen kuuluu olennaisesti tiedon kerääminen ja analysointi. (Pusa & Juuti, 2020, s. 267–268.) Kuten tässä opinnäytetyössä, toimintatutkimuksen tärkein piirre on pyrkimys reflektiiviseen ajatteluun ja toiminnan parantamiseen sen avulla. (Heikkinen & Kaukko, 2023, s.24). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on yhdessä työntekijöiden kanssa löytää kehityskohteet ja kehittää uusia tapoja tehdä työtä, jotta mahdollinen kognitiivinen kuormitus pienenee.

Opinnäytetyön toteutus aloitettiin keväällä 2023 aiheen valinnalla. Aihe tarkentui kognitiivisen ergonomian kehittämiseen opinnäytetyön tekijän henkilökohtaisesta mielenkiinnosta aihealueeseen. Opinnäytetyön suunnitelma esiteltiin organisaation toimitusjohtajalle ja henkilöstöpäällikölle tammikuussa 2024. Organisaation toimitusjohtaja hyväksyi suunnitelman ja myönsi luvan opinnäytetyön tekemiseen.

Toimintatutkimus etenee kehämäisenä syklinä, jossa toistuvat suunnittelu, toiminta ja arviointi (Kananen, 2014, s.14.) Kuviossa 1 kuvaan tämän opinnäytetyön etenemistä sykleittäin. Tässä opinnäytetyössä suunnittelu toteutettiin tutustumalla aiempiin tutkimuksiin, joissa tutkittiin kognitiivista ergonomiaa ja sen merkitystä työskentelyyn sekä erilaisiin toimintatapoihin, joilla kognitiivista ergonomiaa on aiemmin pyritty kehittämään. Lisäksi tutustuttiin olemassa oleviin mittareihin, joita voitaisiin käyttää alkukartoituskyselyssä. Tutkimuksen toiminnallinen osuus koostui kahdesta osasta; alkukartoituskyselystä sekä työpajoista, joiden päätteeksi sovittiin yhteisistä muutoskohteista. Viimeinen sykli, toimintatapojen luominen ja toiminnan jalkauttaminen toteutuu osittain työpaikassa, mutta toimintatapojen jalkauttamiseen ryhdytään pitkällä aikavälillä, johon tämä tutkimus ei yletä.



kuvio 1. toimintatutkimuksen eteneminen sykleittäin

### 5.1 Kyselyn toteuttaminen

Tutkimuksen aluksi hoitajat vastasivat Aluehallintoviraston ja Työsuojeluhallinnon yhteistyössä kehittämään Työn psykososiaaliset kuormitustekijät- kyselyyn (Työsuojeluhallinto, 2023), jonka avulla saadaan yleiskuva työntekijän kokemasta psykososiaalisesta kuormituksesta sekä työpaikalla esiintyvistä haitallisista psykososiaalisista kuormitustekijöistä. Kysely on vapaasti käytettävissä, mutta on huomioitava, ettei kyselyn avulla saada selville työpaikan voimavaroja eikä se kata kaikkia työn kuormitustekijöitä (Työsuojeluhallinto, 2019, s.9.)

Kyselylomake luotiin e-lomakkeella. Saatekirje (liite 1) ja kyselylinkki lähetettiin sähköpostitse valitussa toimipisteessä työskenteleville seitsemälle sairaan-/terveydenhoitajalle. Kyselyyn vastaamiseen meni aikaa noin 10 minuuttia. Kyselyyn vastaamiseen oli mahdollista käyttää työaika, vastaajalle

mahdollistettiin rauhallinen hetki työpäivän aikana. Kyselyyn vastausaikaa oli kaksi viikkoa. Vastaamisesta lähetettiin muistutusviesti kaksi kertaa vastausajan puitteissa. Kahden viikon vastausajan jälkeen vastausprosentti oli 100 %.

Työsuojeluhallinnon kehittelemä kysely koostuu kolmesta osa-alueesta; työn järjestelyihin, työn sisältöön sekä työn sosiaalisesta toimivuuteen. Kyselyssä on kaikkiaan 23 väittämää, mutta tähän opinnäytetyöhön otettiin mukaan kaksi ensimmäistä osa-aluetta; työn järjestelyihin sekä työn sisältöön liittyvät kuormitustekijät, joista koostui 12 kysymystä (liite 2). Jokaisessa kysymyksessä on neljä vastausvaihtoehtoa: ei koskaan, silloin tällöin, usein ja ei koske työtäni. Kysymykset 1-5 koskivat työn järjestelyihin liittyviä kuormitustekijöitä eli työtehtäviä, tavoitteita, työn määrää, työvälineitä, -ympäristöä ja häiriöitä. Kysymykset 6-12 käsittelivät työn sisältöön liittyviä kuormitustekijöitä, kuten yksitoikkoisuutta, epäselviä ohjeita, usean asian tekemistä yhtä aikaa sekä keskeytyksiä. Lisäksi jokaista kysymystä täydennettiin vapaamuotoisella tekstikentällä, johon toivottiin vastaajalta käytännön työstä esiin nousseita ongelmia.

## 5.2 Aineiston analysointi

Toimintatutkimuksessa aineiston keruu- ja analysointi ovat osittain päällekkäistä ja prosessia on vaikea selkeästi kuvata. Laadullisen aineiston analyysi on prosessi, joka jatkuu koko toimintatutkimuksen läpi eri vaiheissa. Kerätty aineisto pilkotaan osiin, tämän jälkeen tutkija tekee aineiston perusteella johtopäätöksiä ja aineisto kootaan uudelleen. Laadullisen aineiston analyysin tarkoituksena on luoda kokonaisuus, jonka avulla voidaan tuottaa perusteltu tulkinta ja tehdä johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä (Puusa&Juuti, 2020, s.143, 146).

Kyselyaineisto analysoitiin viemällä tulokset e-lomakkeelta Excel-ohjelmaan ja luomalla havaintomatriisi. Havaintomatriisin vaakariveillä oli vastausvaihtoehdot ja pystyriveillä kysymykset. Vastaajien lukumäärä talletettiin kunkin

kysymyksen alle. Vapaamuotoisille vastauksille tehtiin aineistolähtöinen sisällönerittely. Sisällönanalysoinnissa aineistoa tarkastellaan eritellen vastauksia ja etsien niistä eroavaisuuksia sekä yhtäläisyyksiä. Sisällönanalyysin avulla pyritään luomaan vastauksista kuvaus, joka kytkee tulokset tutkittavaan ilmiöön ja aiempiin tutkimustuloksiin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Vapaamuotoiset vastaukset kirjoitettiin ensin auki sana sanalta. Tämän jälkeen aineisto pelkistettiin eli redusointiin. Redusoinnissa etsittiin samanlaisia ilmaisuja alleviivaamalla ne. Tämän jälkeen aineisto tiivistettiin. Kyselyvastauksista koottiin Powerpoint-tiedosto, joka esitettiin tutkimukseen osallistuneille hoitajille sekä esihenkilöille. Tässä opinnäytetyössä kyselytulokset sekä avoimet vastaukset on esitelty tarkemmin tutkimustuloksissa.

### 5.3 Aivoriihen toteuttaminen

Tavoitteena työpajoissa on yhteisöllinen ja osallistava keskustelu ja ideointi. Työpajoissa menetelmänä käytettiin aivoriihimenetelmää. Aivoriihi (brainstorming) on ongelmanratkaisuun käytettävissä oleva menetelmä, jolla tuotetaan ideoita ryhmässä. Menetelmää voidaan kutsua myös ideointityöpajaksi. Aivoriihessä on yleensä 6-12 hengen ryhmä, joka vetäjän johdolla pyrkii ideoimaan ratkaisua tai lähestymistapaa olemassa olevaan ongelmaan. (Ojasalo ym. 2014, s. 160.)

Tutkimukseen osallistuvilta hoitajilta kerättiin kirjallinen suostumus työpajaan osallistumisesta. Suostumuksessa kerrottiin osallistumisen olevan vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistuminen on mahdollista missä tahansa vaiheessa peruuttaa. Työpajoihin osallistuminen oli työaika, joka suunniteltiin työvuoroihin etukäteen. Kaikki alkukartoituskyselyyn vastanneet osallistuivat työpajoihin. Yksi hoitaja oli estynyt osallistumasta yhteen työpajaan.

Aivoriihi tarvitsee johtajan, joka pitää huolta aikataulun toteutumisesta sääntöjen noudattamisesta sekä ideoiden rytmittämisestä (Ojasalo ym. 2014, s. 162.) Opinnäytetyöntekijä toimi työpajojen vetäjänä. Työpajoja järjestettiin kolme kappaletta, joiden kesto oli 1h/työpaja. Vetäjä järjesti ympäristön sopivaksi työpajaa varten, varasi tilat rauhalliseen pienryhmäkeskusteluun, varasi paperia ja kyniä sekä kokoushuoneen, jossa oli mahdollisuus kirjata asiat valkotaululle. Opinnäytetyön tekijä toimi puheenjohtajana. Ensimmäisessä työpajassa paikalla oli kaikki seitsemän osallistujaa yhtä aikaa. Ensimmäisellä kerralla tärkeää oli saada kaikille yhtäaikainen info tulevista työpajoista, suorittaa äänestys teemoista ja sopia tulevien työpajojen sisällöstä. Toinen ja kolmas työpaja suoritettiin viikon välein kahdessa pienryhmässä peräkkäisinä tunteina työpäivän aikana. Työpajassa käytettiin tukena Työterveyslaitoksen Aivotyökartoitus-työkalua, joka on vapaassa käytössä.

Ensimmäisen työpajan aluksi arvottiin jokaisen työpajan pienryhmät suljetulla lippuäänestyksellä. Äänestyksen jälkeen vastattiin Työterveyslaitoksen Aivotyö-kartoitustyökalun taustakysymyksiin. Taustakysymyksinä ovat organisaation koko, toimintasektori sekä toimialue. Seuraavaksi valittiin 11 teeman joukosta kolme tai neljä tärkeintä teemaa, joita toivottiin työpajoissa käsiteltävän ja jotka osallistujien mielestä tarvitsevat eniten muutosta käytännön työssä. Teemojen valinta suoritettiin äänestämällä numeroittain teemat, jotka haluttiin käsiteltävän. Jokainen työpajaan osallistuva kertoi ääneen teemat, jotka oli valinnut ja äänestystilanne kirjoitettiin valkotaululle.

Teemoja ovat:

- 1) työympäristön häiriötekijät
- 2) Keskeytykset
- 3) Muistikuorman hallinta
- 4) Monitekeminen ja tietotulva
- 5) Ohjeistukset
- 6) Työn suunnittelu
- 7) Päätöksenteko
- 8) Osaaminen ja oppiminen

- 9) Kielelliset tehtävät
- 10) Sisäinen kommunikointi
- 11) Työvälineet

Äänestyksen jälkeen eniten ääniä saivat työympäristön häiriötekijät, keskeytykset, työn suunnittelu sekä monitekeminen ja tietotulva. Valittuja teemoja lähdettiin käsittelemään kahdessa pienryhmässä (3 ja 4 hengen ryhmä). Pienryhmät jakautuvat omiin tiloihin keskustelemaan teemoihin liittyvistä käytännön seikoista, jotka tällä hetkellä häiritsevät kognitiivisen ergonomian toteutumista. Yksi ryhmän jäsenistä toimi sihteerinä, joka kirjasi pohdinnan tulokset paperille. Keskustelulle annettiin aikaa 5 minuuttia/teema eli yhteensä 20 minuuttia. Pienryhmäkeskustelun jälkeen pohdinnat jaettiin koko ryhmälle. Työpajan vetäjänä opinnäytetyön tekijä kirjasi esiin nousseet asiat kokoushuoneen isolle valkotaululle teema kerrallaan. Lopuksi sovittiin, mitä teemoja käsitellään toisessa ja kolmannessa työpajassa. Keskustelun myötä päädyttiin seuraavalla kerralla työn suunnittelu- teemaan ja sovittiin, että työntekijät listaavat tulevan viikon aikana työtehtävät ja vastualueet yhdeksi listaksi, joka käydään yhdessä läpi. Viimeisessä työpajassa tullaan käsittelemään työympäristön häiriötekijöitä.

Toinen työpaja järjestettiin kahdessa pienryhmässä peräkkäisinä tunteina työpäivän aikana. Toisessa työpajassa työn suunnittelu- teeman alle osallistujat olivat etukäteen pohtineet työvuoroihin sisältyviä tehtäviä sekä vastualueita ja näiden uudelleenjärjestelyä. Jokaisen työvuoron tehtävät listattiin uudelleen erillisille A4-paperiarkeille. Samalla pohdittiin, mitkä työtehtävät ovat edelleen tarpeen tehdä ja onko vuosien varrella kertynyt sellaisia työtehtäviä, joita ei ole tarpeen tehdä ollenkaan tai voidaan tehdä eri tavalla. Kahdessa pienryhmässä työskentely aiheutti haasteita siihen, että toisessa ryhmässä keskustelu oli aktiivisempaa ja asioita pohdittiin syvällisemmin. Tässä ryhmässä myös toiminnan muutoksille oltiin avoimempia ja ehdotettiin hyvinkin radikaaleja muutoksia työtehtäviin.

Kolmas työpaja järjestettiin viikon kuluttua toisesta työpajasta kahdessa pienryhmässä peräkkäisinä tunteina työpäivän aikana. Kolmannessa työpajassa

koottiin yhteen häiriötekijöiden, keskeytysten sekä monitekemiseen liittyviä ongelmia ja pohdittiin käytännön ratkaisuja, joita kokeilemalla pyritään vähentämään kuormitusta. Tässä työpajassa keskityttiin erityisesti puhelintyöskentelyn kehittämiseen ja keskeytysten vähentämiseen. Molemmassa pienryhmissä saatiin aktiivista keskustelua. Tällä hetkellä puhelimiin vastataan samassa tilassa, kun palvellaan asiakkaita tai hoidetaan keskittymistä vaativia toimintoja. Ulkopuolelta tuleva asiakkaista, henkilökunnasta tai laitteista johtuva häly häiritsee puhelintyöskentelyä ja tähän toivottiin muutosta. Keskittymistä vaativat asiakirjahallinnolliset työt tulisi myös eriyttää rauhalliseen tilaan. Työpajasta nousseista kehitysehdotuksista koostettiin erillinen yhteenveto.

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimusaineisto koostui sähköisestä alkukartoituskyselystä sekä toiminnallisesta osuudesta. Kysely lähetettiin sähköisesti seitsemälle hoitajalle. Sähköisen kyselyn vastausprosentti oli 100 % (N=7). Kyselyssä ei kerätty taustamuuttujia. Vapaamuotoiset vastaukset on kirjoitettu yleiskielellä, jotta vastaajia ei tunnisteta. Kaikki sellaiset vastaukset on jätetty pois raportista, joista voi tunnistaa organisaation tai vastaajan.

### 6.1 Hoitohenkilökunnan käsitykset kognitiivisen ergonomian toteutumisesta

Ensimmäisenä tutkimustehtävänä oli tarkoitus selvittää, miten hoitohenkilökunta kokee kognitiivisen ergonomian toteutumisen omassa työyhteisössään. Kyselyn avulla saatiin selville työn järjestelyihin sekä työn sisältöön liittyviä kuormitustekijöitä. Tulokset raportoidaan kyselylomakkeessa olleessa järjestyksessä. Lisäksi tuloksia täydennetään vapaamuotoisin vastauksin.

Yli puolet vastaajista (n=5) kokivat, että epäselvyyksiä tehtävänkuivissa tai vastuissa on silloin tällöin. Vapaamuotoisten vastausten (n=5) perusteella työvuorojen sisäiset roolijaot ovat epäselviä ja toivottiin nimettyjä vastuualueita.

*”Toimistossa ei ole vastuualueita ja johdon alueet ovat epäselviä”*

*”Joskus toiset työntekijät rupeavat tekemään toisen työvuoron tehtäviä”*

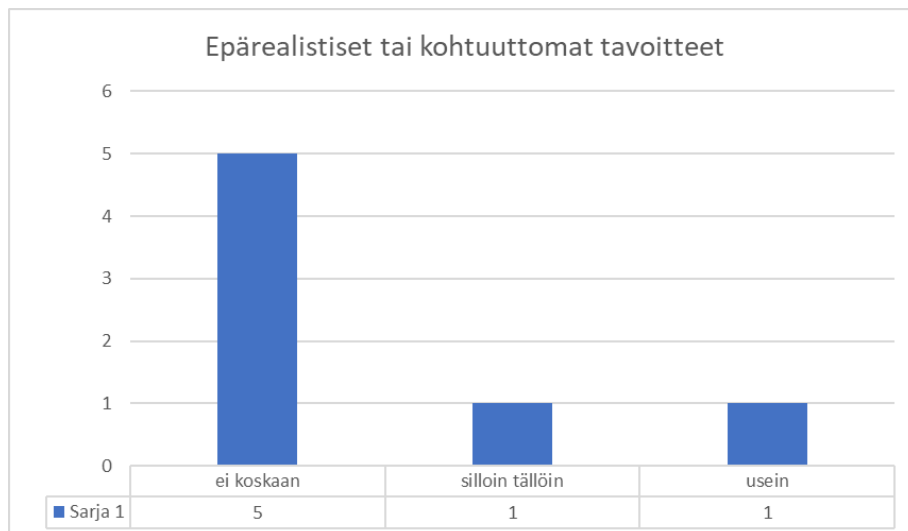
*”Jokaisella tulisi olla nimetyt vastuualueet”*



kuvio 2. epäselvyydet tehtävänkuvissa tai vastuissa

Suurin osa vastaajista (n=5) eivät kokeneet työssään epärealistisia tai kohtuuttomia tavoitteita. Vapaamuotoisen vastauksen (n=1) perusteella yksi vastaajista kokee, että toimiston hoitajan oletetaan osaavan auttaa myös muita ammattiryhmiä kuten lääkäreitä esimerkiksi potilastietojärjestelmään kirjaamisessa.

*”pitäisi osata ohjeistaa lääkäreitä kirjaamisasioissa”*



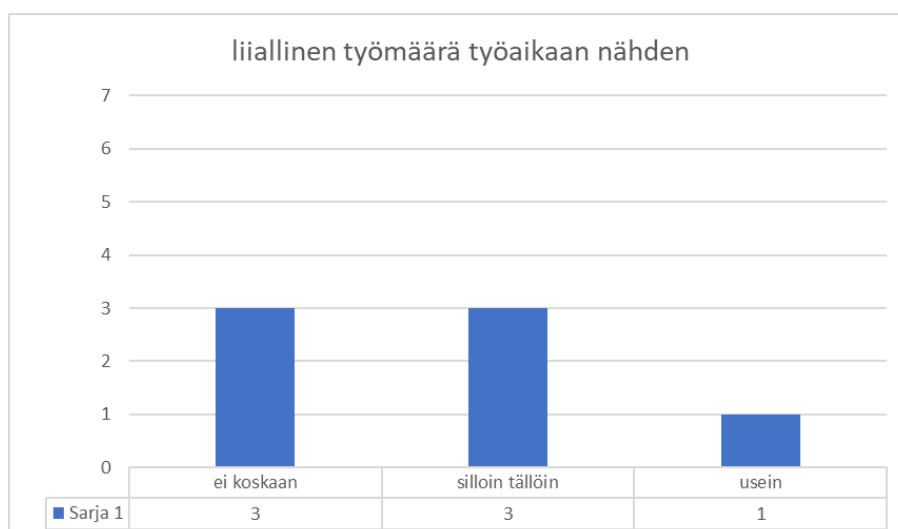
kuvio 3. epärealistiset tai kohtuuttomat tavoitteet

Kysymykseen liiallisesta työmäärästä työaikaan nähden, vastaukset jakaantuivat tasapuolisesti silloin tällöin (n=3) ja ei koskaan (n=3). Vapaamuotoisten vastausten (n=3) perusteella työmäärä vaihtelee sekä viikonpäivittäin että saman työvuoron sisällä.

*” Välillä on liikaa töitä työaikaan nähden, koskee lähinnä iltavuoroa”*

*” Vaihtelee paljon, välillä ei ehdi tekemään mitään muuta kuin vastaamaan puhelimeen”*

*” välillä on kiire, riippuen esim. viikonpäivästä”*



kuvio 4. liiallinen työmäärä työaikaan nähden

Lähes kaikki vastaajista (n=5) kokivat sekä työvälineisiin ja työympäristöön liittyvät häiriötekijät usein kuormittaviksi. Vapaamuotoisten vastausten perusteella (n=7) fyysiset työskentelytilat koetaan osittain puutteellisiksi, tilaa työskennellä on vähän tai tilojen toiminnot on huonosti organisoitu. Yksi vastaajista raportoi työskentelytilan lämpötilan/ilmanvaihdon olevan huono.

*”avoin konttori, jossa äänet kuuluvat”*

*”meluisa ja hälyisä ympäristö”*

*”työskentelytilaa vähän, talvella kylmä, kesällä kuuma”*

*”jos tietokoneet ei toimi, ei työtä pystytä tekemään”*



kuvio 5. työvälineisiin tai työympäristöön liittyvät epäkohdat, puutteet ja toimintahäiriöt

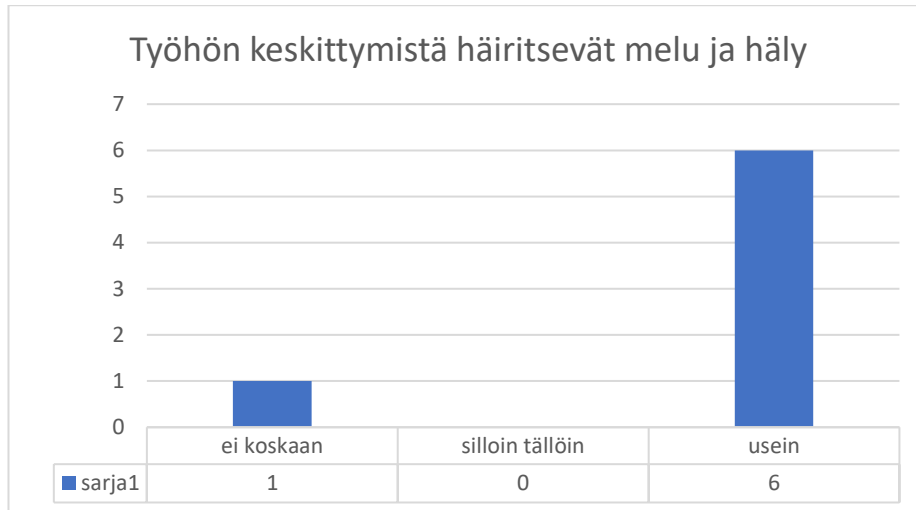
Lähes kaikki vastaajista (n=6) kokivat häiritsevää melua tai hälyä usein. Vapaamuotoisten vastausten (n=7) perusteella koettiin, että asiakkaiden sekä työkavereiden puhe häiritsee omaan työhön keskittymistä. Sekä vastaanottotiskillä että puhelintyöskentelyssä ulkopuolelta tuleva laitteiden aiheuttama häly vaikeuttaa asiakkaan puheen kuulemistä.

*”Häiritsevää melua on päivittäistä puhelin- ja asiakaspalvelutyössä”*

*”Ei kuule asiakkaita, työ keskeytyy jatkuvasti”*

*” Toimisto on välillä tosi meluisa ja levoton”*

*” Ihmisiä asioi toimistossa jatkuvasti. Kopiokoneesta, silppurista ja huuhtelu-  
huoneesta tuleva melu häiritsee”*

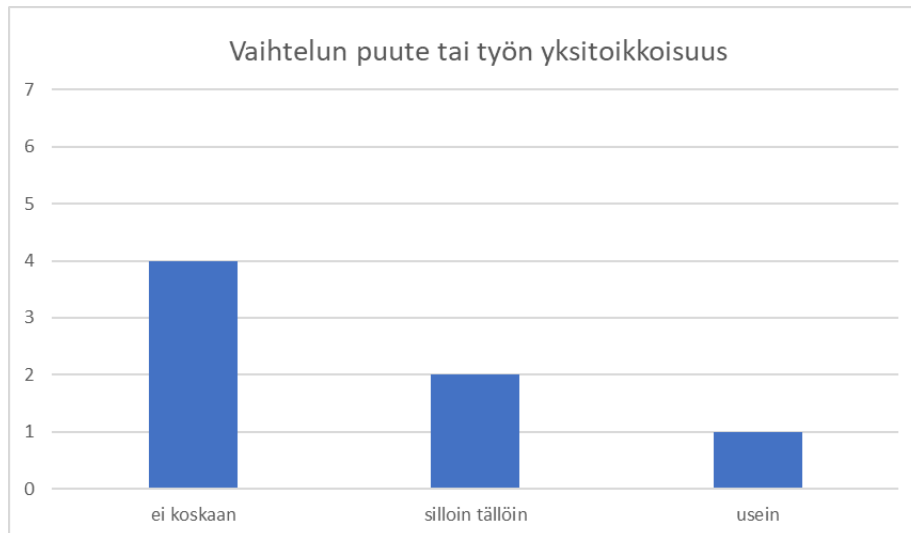


kuvio 6. työhön keskittymistä häiritsevät tekijät, kuten melu ja häly

Hieman yli puolet vastaajista (n=4) eivät koe työn yksitoikkoisuutta tai vaihtelun puutetta kuormittavana. Yksi vastaajista kokee tämän kuormittavana. Vapaamuotoisten vastausten (n=2) perusteella tilanteet vaihtelevat viikonpäivän tai kellonajan mukaan.

*”välillä työtehtävät ovat pitkään samoja ja yksitoikkoisia”*

*”en koe kuormittavana, välillä mukavaa kun selkeästi rauhallisempaa ja yksitoikkoisempaa”*



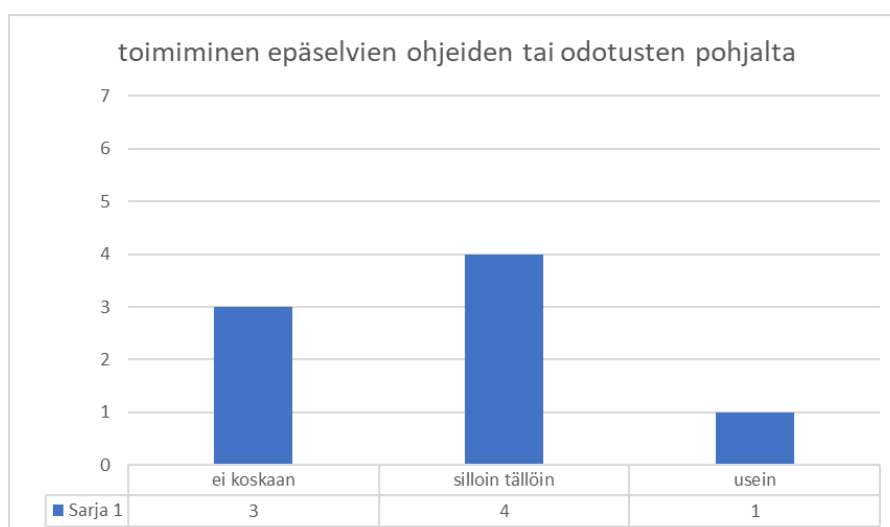
kuvio 7. vaihtelun puute tai työn yksitoikkoisuus

Yli puolet vastaajista kokivat, että heidän tulee toimia epäselvien ohjeiden tai odotusten pohjalta silloin tällöin (n=4) tai usein (n=1). Vapaamuotoisten vastausten (n=3) perusteella oletettiin osaavan auttaa muita tietoteknisissä ongelmissa. Lisäksi joidenkin työtehtävien tekeminen, kuten huuhteluhuoneen toiminnot koettiin epäselväksi.

*”erilaisia variaatioita esim. vakuutuksista on niin monia, ettei ohjeita voi olla”*

*”oletetaan, että osaa tietokoneeseen liittyvät asiat ja kirjaamisen ongelmat”*

*”huuhteluhuoneen toiminta itselleni edelleen hieman epäselvää”*



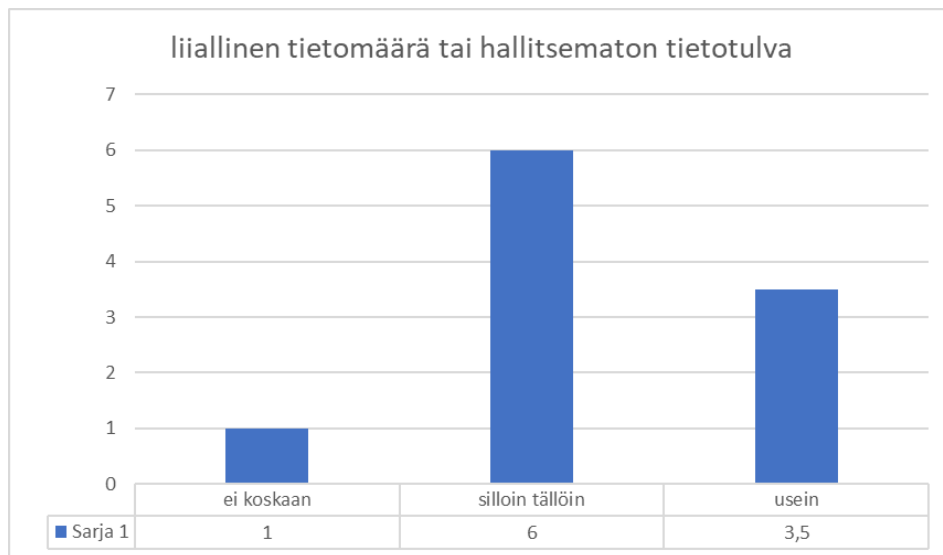
kuvio 8. toimiminen epäselvien ohjeiden tai odotusten perusteella

Lähes kaikki vastaajista (n=6) kokivat silloin tällöin työssään liiallista tietomäärää tai hallitsematonta tietotulvaa. Vapaamuotoisten vastausten (n=6) perusteella ohjeistukset tai tiedotettavat asiat muuttuvat usein eikä tieto tavoita työntekijää tarpeeksi nopeasti.

*”uutta tietoa ja ohjeita tulee paljon ja usein”*

*”välillä informaatiota tulee hetkellisesti liikaa”*

*”asiat muuttuvat usein ja aina ei ehdi lukemaan/kuulemaan muutoksista”*



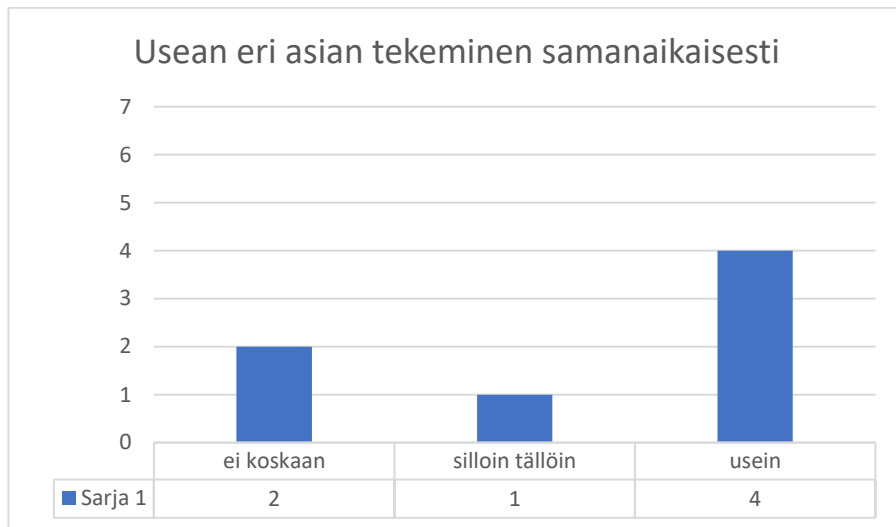
kuvio 9. Liiallinen tietomäärä tai hallitsematon tietotulva

Hieman yli puolet vastaajista (n=4) kokivat usean eri asian tekemisen samanaikaisesti usein kuormittavana. Yksi vastaajista kokee, ettei kuormitusta ole koskaan. Vapaamuotoisten vastausten (n=5) perusteella koetaan, että meneillään oleva työ saattaa keskeytyä useaan kertaan ja keskeneräisiä työtehtäviä saattaa olla useita samanaikaisesti.

*”seuraava asiakas odottaa jonossa tai puhelimessa, vaikka edellinen asia on kesken”*

*”työ keskeytyy usein, kun joku tulee pyytämään/kysymään jotain”*

*”kiireisenä päivänä yrität lähettää fakseja, vastata puhelimeen, purkaa aulan jonoa yhtä aikaa”*



kuvio 10. Usean eri asian tekeminen samanaikaisesti

Kaikki vastaajat kokivat, että työn jatkuva keskeytyminen aiheuttaa kuormittumista silloin tällöin (n=4) tai usein (n=3).

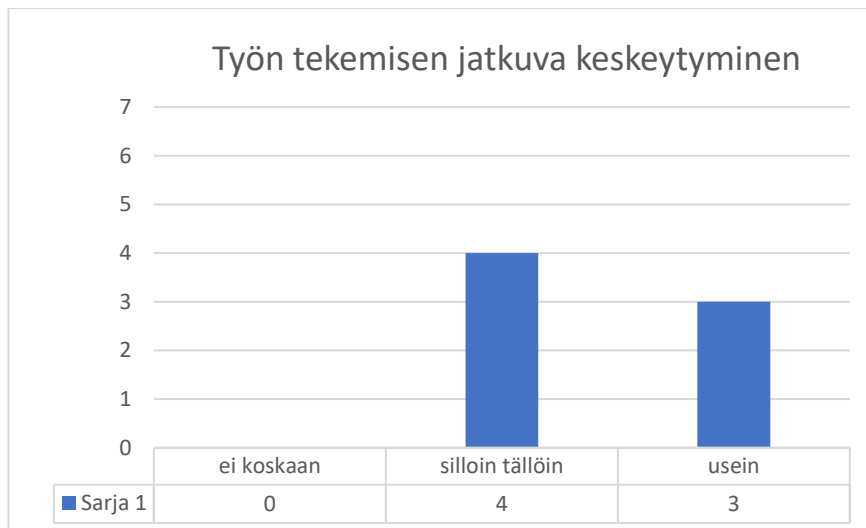
Vapaamuotoisten vastausten (n=5) perusteella meneillään oleva työ keskeytyy useaan otteeseen, kun kollega tulee kysymään apua tai neuvoja tai hoitajaa tarvitaan muualle esimerkiksi lääkäriä avustamassa. Asiakkaiden palveleminen ensisijaisesti saattaa keskeyttää muut työt, esimerkiksi sähköpostien lähettämisen.

*”tuntuu harmilliselta, kun ei voi tehdä yhtä asiaa loppuun”*

*”keskeytyksiä tulee, kun joku tulee kysymään jotain”*

*”saattaa jäädä jotain tekemättä, jos jatkuvasti keskeytyy ajatus”*

*”asioiden tekemiseen kuluu paljon enemmän aikaa, kun joku keskeyttää tekemisen”*



kuvio 11. Työn tekemisen jatkuva keskeytyminen

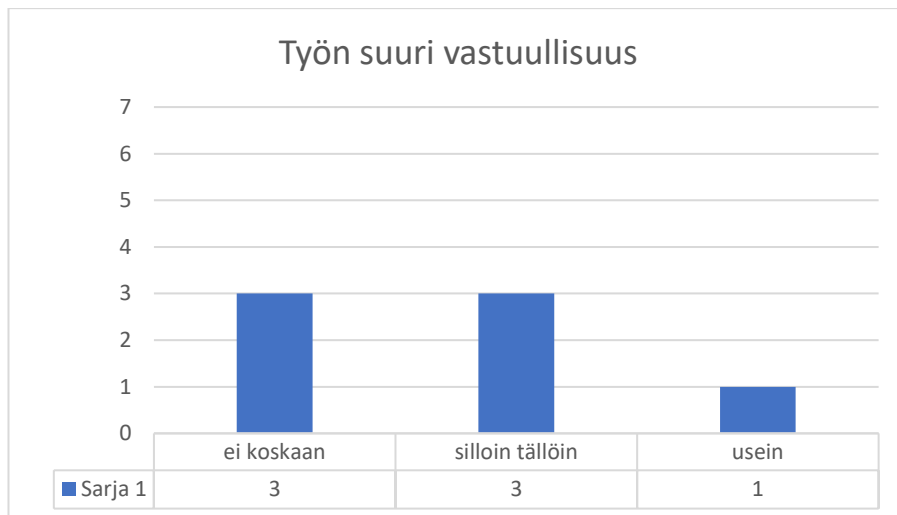
Työn suuresta vastuullisuudesta kuormitusta kokivat reilu puolet vastaajista silloin tällöin (n=3) tai usein (n=1). Vastaavasti kolme vastaajista koki, ettei työn vastuullisuus kuormita ollenkaan. Vapaamuotoisten vastausten (n=5) perusteella koettiin laskutukseen liittyvien asioiden olevan haastavia. Toisaalta koettiin, että asiakkaiden ohjaaminen on vastuullista ja liittyy työnkuvaan.

*” laskutusasiat ovat välillä hankalia”*

*” koen olevani vastuussa asiakkaan asianmukaisesta ohjauksesta”*

*” en koe henkilökohtaisesti tästä kuormitusta, teen parhaani ja koen että se riittää”*

*” kaikki töissä tekemäni asiat ovat vastuullisia”*



kuvio 12. Työn suuri vastuullisuus

Lähes kaikki vastaajista (n=6), kokivat silloin tällöin haastavia tai vaikeita työtehtäviä. Vapaamuotoisten vastausten (n=4) perusteella kyseessä on esimerkiksi vieras toimenpide, johon menee avustamaan tai työtilanne, joita ei usein joudu tekemään. Toimistotyössä tällaisia tehtäviä ovat mm. käteisvarojen laskeminen ja tilittäminen pankkiin sekä vaihtorahojen tilaaminen.

*”esim. joku toimenpide, jossa ei ole ollut koskaan avustamassa”*

*”joskus saattaa tulla sairaanhoitajan vastaanotolla asioita, joita en ole koskaan aiemmin tehnyt”*

*”työt, joita hoitaa harvemmin, esim. käteisten laskeminen/tilaaminen”*



kuvio 13. haastavat tai vaikeat työtehtävät

## 6.2 Yhteenveto kyselytuloksista

Työvälineisiin ja -ympäristöön liittyvät puutteet sekä toimintahäiriöt nousivat kyselytulosten mukaan eniten kuormittaviksi. Merkittävin kognitiivinen kuormitustekijä kyselytulosten mukaan on keskittymistä häiritsevä melu ja häly. Työtila on avoin ja samassa työtilassa palvellaan asiakkaita sekä fyysisesti vastaanottotiskillä että puhelimessa. Työskentelytilassa ei ole äänieristeitä eikä hiljaista tilaa, johon vetäytyä keskittymistä vaativien työtilanteiden suorittamista varten. Tilan läheisyydessä toimivista laitteista tuleva ääni häiritsee asiakaspalvelutyötä sekä puhelimessa että vastaanottotiskillä.

Työympäristön hälyn ja melun lisäksi fyysiset työskentelytilat koettiin osin puutteellisiksi ja ilmanvaihto/lämpötila koettiin huonoksi sekä talvella että kesällä. Liiallinen tietomäärä ja tietotulva koettiin myös kuormittavaksi. Tietotulva ja ohjeistusten muuttuminen liian nopeasti kuormittaa hoitohenkilökuntaa. Lisäksi hoitohenkilökunta kokee, että ovat vastuussa muidenkin ammattiryhmien toiminnan sujuvuudesta erityisesti tietoteknisten ongelmien ratkaisijana. Epäselvyydet tehtävänkuivissa tai vastuissa koettiin myös kuormittavina.

### 6.3 Hoitohenkilökunnan ehdotukset kognitiivista ergonomiaa edistävien työskentelytapojen kehittämiseksi

Toisena tutkimustehtävänä oli laatia hoitohenkilökunnan ehdotuksia kognitiivista ergonomiaa edistävien työskentelytapojen kehittämiseksi. Tähän tutkimustehtävään saatiin vastaukset työpajassa.

Kognitiivisen ergonomian edistämiseksi ehdotetaan, että työvuorokohtaiset tehtävät jaetaan uudelleen. Työpajoissa esiin nousseiden kuormitustekijöiden perusteella päädyttiin muokkaamaan olemassa olevia työvuorotehtäviä uudelleen siten, että työtehtävät jakautuisivat tasaisemmin eri työvuorojen välillä. Erityisesti aamu- ja iltavuoron väliseen työnjakoon tehtiin tiettyjä muutoksia.

Lisäksi ehdotetaan, että vastaanottotiskien väliin hankitaan äänieriste-/suojalevyt. Asiakkaan yksityisyydensuoja tulisi myös paremmaksi, kun palvelutiskien välissä olisi näköeste, joka samalla vaimentaisi puheäänit vieressä asioivalle asiakkaalle. Puhelintyöskentelyn parantamiseksi ehdotetaan vastamelukuulokkeiden hankintaa. Tällä hetkellä puhelimeen vastatessa tilan ulkopuoliset äänet häiritsevät asiakkaan kuulemista puhelimesta ja vaikeuttaa näin keskittymistä ja asian hoitamista, joten puhelintyöskentelyn eriyttäminen ainakin osaksi erilliseen tilaan koetaan tärkeäksi. Näin puhelintyöhön pystyy keskittymään paremmin, eikä ulkopuolelta tulevat äänet häiritse työn tekemistä.

Yhtenä ehdotuksena oli takatilan sulkeminen ovella, jotta palvelutiskeiltä tai takahuoneesta kantautuvat keskustelun äänet eivät häiritse keskittymistä tai kuuntelemista vaativia työtehtäviä. Työpajassa sovittiin yhteisesti, että toimiston takahuoneessa käydään keskinäistä keskustelua hyvin maltillisesti. Lisäksi takahuoneessa tehtävät asiakirjahallinnolliset työt vaativat keskittymistä ja tämän vuoksi toivottaisiin välioven/haitarioven hankintaa taka- ja etutilan väliin.

Sairaanhoitajan vastaanottohuoneen monipuolisempi käyttö mahdollistaisi esimerkiksi puhelintyöskentelyn siirtämisen osaksi päivää omaan erillistilaan. Puhelintyön eriyttämistä erilliseen tilaan kartoitettiin organisaation johdon kanssa erillisessä keskustelussa opinnäytetyön tekijän toimesta. Sovittiin, että

puhelinliikenteestä vastaavan yrityksen edustajalta tiedustellaan mahdollisuutta siirtää yksi puhelin vastaanottotiskiltä sairaanhoitajan vastaanottohuoneeseen.

Asiakirjojen lähettäminen vaatii keskittymistä ja keskittymisen häiriintyessä virheiden vaara lisääntyy. Tällä hetkellä takahuoneen tietokoneella lähetetään sähköposteja, mutta hoitajat ehdottivat tämän toiminnon siirtämistä sairaanhoitajan huoneeseen. Tällöin ulkopuoliset häiriötekijät olisi suljettu pois.

## 7 KEHITTÄMISTYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimusetiikka tulee ottaa huomioon aina tutkimusta tehdessä. Tutkimuksessa korostuu vastaajan anonymiteetin varmistaminen, riskien minimointi sekä itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen. Toimintatutkimus poikkeaa siinä määrin, että tutkimuksen on tarkoitus olla osallistavaa ja tutkimusprosessin määränpäättä on vaikea ennakoida ennen tutkimuksen etenemistä. (Heikkinen & Kaukko, 2023, s. 137-139.)

Tarve kehittämistyölle tuli opinnäytetyön tekijän henkilökohtaisesta mielenkiinnosta aiheeseen ja esiin nousseesta tarpeesta kohdeorganisaatiossa. Henkilökunnan keskuudessa on tullut esiin useita kertoja huolia kognitiivisiin häiriötekijöihin liittyen. Valmiissa opinnäytetyössä kohdeorganisaatio pidetään tunnistamattomana, koska tutkimus sisältää hyvin yksityiskohtaisia tietoja yrityksestä sekä henkilökunnan työhyvinvointiin liittyvistä tekijöistä. Tutkimuseettisten ohjeiden mukaisesti sekä kyselyyn vastaaminen, että työpajatyöskentely perustuu vapaaehtoisuuteen ja osallistujan on mahdollista jättäytyä pois tutkimuksesta milloin tahansa (TENK, 2019, s.8)

Kun tutkittavat ovat jonkin organisaation jäseniä, tässä tapauksessa yksityisen lääkäriaseman työntekijöitä, tulee opinnäytetyölle hakea lupa organisaation edustajalta, tässä tapauksessa lupa haettiin yrityksen toimitusjohtajalta. (Arene ry, 2019, s.26)

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta TENK on julkaissut vuonna 2019 ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet sekä ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohjeistuksen. Tässä opinnäytetyössä tutkimuseettiselle ennakoarvioinnille ei ole tarvetta, koska opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja eikä henkilön tunnistettavuuteen liittyviä tietoja ja osallistujat ovat täysi-ikäisiä. Tutkimusaineisto säilytetään tutkijan henkilökohtaisella tietokoneella, joka on suojattu salasanalla sekä sormenjälkitunnistimella. Varmuuskopio tallennetaan ulkoiselle kovalevylle, joka on suojattu salasanalla. Aineisto hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Tieteelliseltä tutkimukselta vaaditaan oikeellisuutta, eli saadut tulokset ovat oikeita ja luotettavia. Luotettavuuden varmistaminen alkaa tutkimusasetelman laatimisesta ja tärkeää on varmistaa, että tutkitaan juuri niitä asioita, joihin tutkimusongelma liittyy. Tutkimusmenetelmät ja käytettävät mittarit tulee valita oikein (Kananen, 2014, s.125.) Toimintatutkimuksessa kyselyä voidaan käyttää kvantitatiivisena tiedonkeruumenetelmänä. Tässä tutkimuksessa päädyttiin lähettämään kyselyt sähköpostitse. Kananen (2014) mukaan internet-pohjainen kysely on kustannustehokas ja nopea, mutta haasteena saattaa olla pieni vastausprosentti. Toisaalta anonyymisuoja on sähköisessä kyselyssä korkea. Tämän opinnäytetyön alkukartoituskyselyssä etiikka ja luotettavuus on perusteltu siten, että sähköisessä kyselyssä vastaajaa ei voi tunnistaa esimerkiksi käsialan perusteella ja osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista (liite 1). Kysely on ulkopuolisen organisaation kehittäminen ja käytössä oleva, joten se on todettu luotettavaksi. Pienen työyhteisön vuoksi kyselyyn vastaajien määrä oli pieni (N=7), mutta vastausprosentti oli 100%.

Toimintatutkimuksessa tutkijan tulee olla itse osana muutosprosessia. Omassa työyhteisössä tehtävässä tutkimuksessa opinnäytetyön tekijä voi toimia sekä tutkijana että muutosprosessin vetäjänä (Kananen, 2014, s. 57.)

Opinnäytetyön tekijänä olen osa työyhteisöä. Olen aloittanut uudessa roolissa hoitajien esihenkilönä vuoden 2024 alusta eli toimin opinnäytetyössä sekä tutkijana, että työyhteisön jäsenenä. Ennen esihenkilöroolia olen työskennellyt samassa organisaatiossa sairaanhoitajana kolme vuotta, ja minulla on myös omakohtaisia kokemuksia kognitiivisen ergonomian toteutumisesta työpaikalla. Koen työyhteisön kehittämisen hyvin merkityksellisenä työhyvinvoinnin näkökulmasta.

Toimintatutkimuksen vetäjän tulee hallita ryhmäkäyttäytyminen. Tavoitteena on, että ryhmän jäsenet tuottavat enemmän puhetta kuin vetäjä. Vetäjän tehtävänä on kannustaa ja kuunnella sekä auttaa työyhteisöä toimimaan syklisen prosessin mukaisesti. Kehitysideat tulisi tulla esille ryhmän jäseniltä, niiltä, joita ongelma eniten koskettaa. Ryhmähengen luominen ja muutosprosessin selkiyttäminen ovat merkittävässä roolissa (Kananen, 2014, s. 67-69.) Koska tutkimukseen kutsuttavien määrä on pieni (N=7) ja osallistuminen tutkimukseen perustuu vapaaehtoisuuteen, on haasteena vastaajien pieni otanta sekä oma roolini sekä esihenkilönä että tutkijana. Toimintatutkimuksessa kuitenkin yhtenä pyrkimyksenä on, että tutkija on tai tulee olemaan osa tutkimaansa yhteisöä (Heikkinen & Kaukko, 2023, s.163).

Työyhteisöissä henkilökemioiden yhteen sopimisella on merkittävä vaikutus siihen, miten ryhmätoiminnot onnistuvat. Ryhmä koostuu erilaisista persoonista. Aina ryhmää ei saada toimimaan hyvin, tähän vaikuttaa se, miten ryhmän jäsenet tulevat keskenään toimeen. Sitoutuminen yhteiseen kehityshankkeeseen tapahtuu vasta sitten, kun ryhmän jäsenet pääsevät yhdessä keskustelemaan, osallistumaan ja päättämään toimintatutkimukseen liittyvistä seikoista (Kananen, 2014, s. 70-71.) Toimintatutkimuksessa työpajaosuudessa opinnäytetyön tekijä on vetäjän roolissa. Samalla olen osallistuvien henkilöiden esimies, mikä osaltaan saattaa vaikeuttaa teemojen käsittelyä ja aiheuttaa ongelmia siinä, miten rehellisesti tai rohkeasti osallistujat esittävät mielipiteitään tai kehitysehdotuksiaan. Koen kuitenkin hyvänä asiana sen, että olen työyhteisössä tuttu ja olemme pohtineet avoimesti kehitysideoita jo ennen tätä opinnäytetyötä.

Kun tutkimuksessa on pyrittävä totuuden etsimiseen ja tiedon luotettavuuteen, on toimintatutkimuksen ajateltu olevan tämän lisäksi moniäänisen tulkinnan luomista ja ihmisten ajattelun havahduttamista. Hyvän toimintatutkimuksen on kuvattu olevan sekä hyvää tutkimusta että hyvää toimintaa yhteisessä, jae-  
tussa ja eletyssä maailmassa, jossa tutkijalla on siteitä käytäntöihin sekä toisiin ihmisiin. (Heikkinen & Kaukko, 2023, s.158-159.)

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten hoitohenkilökunta kokee kognitiivisen ergonomian toteutumisen omalla työpaikallaan ja mitä kehittämistarpeita nousee esille. Tähän tutkimuskysymykseen saatiin vastauksia sekä alkukartoituskyselyn että työpajatyöskentelyn kautta. Aiempien tutkimustulosten perusteella keskeytykset, häiriöt ja tietotulva haittaavat työskentelyä ja laskevat työn laatua ja tehokkuutta.

Hoitohenkilökunnan kokemukset kognitiivisen ergonomian toteutumisesta selvitettiin alkukartoituskyselyn avulla. Kyselyn vastausprosentti oli 100 %. Hoitohenkilökunta oli täydentänyt kyselytuloksia vapaamuotoisilla esimerkeillä, joiden avulla työpajatyöskentelyn aloittaminen oli helpompaa. Kyselytuloksista ilmeni, että merkittävin kognitiivinen kuormitustekijä työssä on työympäristön häiriötekijät, kuten melu ja häly. Lisäksi koettiin tietotulvan sekä epäselvien ohjeistusten aiheuttavan kuormitusta. Työpajatyöskentelyn avulla pystyttiin eriyttämään kuormitusta aiheuttavat tilanteet ja saatiin kerättyä kehittämisehdotuksia kognitiivisen ergonomian parantamiseksi. Tutkimustulokset ovat hyvin samankaltaiset kuin Satakunnan sairaanhoitopiirin kehittämishankkeessa sekä SujuKe- hankkeessa.

Työn järjestelyihin sisältyvät kuormitustekijät olivat tutkimustulosten sekä työpajatoiminnan perusteella merkittävimmin työtä kuormittavia. Aiempien tutkimusten perusteella pienelläkin toimintatapojen muutoksella voidaan saada aikaan merkittäviä parannuksia kognitiiviseen ergonomiaan. Tiedyt toiminnot vaativat uudelleenorganisointia, joita pystytään hoitamaan esihenkilön ja hoitohenkilökunnan kanssa yhteistyössä, mutta esimerkiksi laitehankinnat ja rakenteelliset muutokset työtilan sisällä vaatii organisaation johdon hyväksyntää.

Menetelmänä toimintatutkimus oli tässä yhteydessä onnistunut. Hoitohenkilökunta osallistui sekä kyselyyn että työpajoihin aktiivisesti ja kaikki osallistuivat aktiivisesti toimintatapojen arviointiin ja kehittämiseen. Vetäjänä koin, että henkilökunta antoi rehellisen mielipiteen nykyhetken kokemuksista ja oltiin

innokkaina suunnittelemassa tulevia toimintatapoja. Työpajojen jälkeen työkentelytapojen kehittäminen ja yhteinen ideointi ovat jatkuneet ja henkilökohtaisesti uskon, että yhteisten toimintatapojen arvioinnista ja kehittämisestä tulee arkipäivää. Alkukartoituskyselynä käytetty Työn psykososiaaliset kuormitustekijät- kysely olisi hyvä uusia tulevaisuudessa, jotta voidaan arvioida tehtyjen muutosten vaikutusta kognitiiviseen kuormitukseen. Myös yhteisesti järjestettäviä työpajoja olisi mielestäni hyvä jatkaa.

## LÄHTEET

- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. (2019). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset.
- Erhola, M., Jormanainen, V., Kovasin, M., Rissanen, P., & Keskimäki, I. (2020). Suomen terveydenhuolto muuttuvassa toimintaympäristössä.
- Hankala, T. (2023). Muutosjohtamisen kehittäminen kotihoidossa. Satakunnan ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023120133371>.
- Heikkinen, H. & Kaukko, M. (2023). Toimintatutkimus. Käytännön opas. Vastapaino.
- Kalakoski, V., Selinheimo, S., Paajanen, T., Ylisassi, H., Käpykangas, S., Valtonen, T., Turunen, J., Ojajärvi, A., Toivio, P., Lahti, H., Järnefelt, H. & Hannonen, H. (2020). SujuKe- Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla: interventiotutkimuksen loppuraportti. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522618955>
- Kalakoski, V., Lahti, H., Paajanen, T., Valtonen, T., Ahtinen, S., Kauppi, M., Turunen, J., Ojajärvi, A. & Luukkala, K. (2022). Viisi avausta aivotyöhön- Viisikko: Tutkimushankkeen loppuraportti. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-044-7>
- Kalakoski, V., Käpykangas, S., Valtonen, T., Selinheimo, S., Koivisto, T., Paajanen, T. & Louhimo, R. (2018). Kognitiivisen ergonomian parantaminen hoitotyössä. Satakunnan sairaanhoitopiirin kehittämishanke. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-810-8>
- Kalakoski, V., Paajanen, T. & Valtonen, T. (2021). Aivotyö kuormittaa ja innostaa joka alalla. Työterveyslaitos. Viitattu 15.8.2024. <https://www.tyoelamatiето.fi/fi/analyysit/arvioinnilla-saavutetaan-vaikuttavampaa-toimeenpanoa>.
- Kananen, J. (2014). Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Koivuniemi, T. (2020). Aivoystävällinen työpaikka käytännössä. Triforma Oy.
- Laurila, M. (2017). ”Me ollaan kaikki samassa veneessä ja soudetaan yhdessä samaan suuntaan” Esimiesten ja henkilöstön käsityksiä hyvästä muutosjohtajuudesta. Vaasan Yliopisto. [https://www.uwasa.fi/sites/default/files/midgard/links/isbn\\_978-952-476-772-9.pdf](https://www.uwasa.fi/sites/default/files/midgard/links/isbn_978-952-476-772-9.pdf)
- Luukkala, K. (2021). Aivoergonomiasta kevennystä työn kuormittavuuteen. Aivoliitto. Viitattu 1.7.2024. <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/artikkelit/aivoergonomiasta-kevennysta-tyon-kuormittavuuteen/#cedb6a6c>

- Lähdeniemi, J.(2013). Tietotyön kognitiivinen ergonomia ja uudenlaisten työskentelytapojen menetelmät. Tampereen teknillinen yliopisto.  
<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/21961/Lahdeniemi.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Sanoma Pro.
- Otala, L. (2011). Älyllinen kunto: tuottavuutta työhön. WSOY Pro.
- Pusa, A. & Juuti, P. (2020). Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 15.2.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa.
- Työsuojeluhallinto. Työn psykososiaaliset kuormitustekijät-kysely. Viitattu 20.11.2023. <https://tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuohdemittarit/tyon-psykososiaaliset-kuormitustekijät-kysely>
- Työsuojeluhallinto. (2019). Työn psykososiaaliset kuormitustekijät- kyselyn menetelmäkuvaus. Viitattu 30.6.2024. [https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016298/menetelmakuvaus\\_psykososiaalinen\\_kuormitus.pdf/f96d7df8-b3c8-588f-e510-e312e8b81a2b/menetelmakuvaus\\_psykososiaalinen\\_kuormitus.pdf?t=1716445432893](https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016298/menetelmakuvaus_psykososiaalinen_kuormitus.pdf/f96d7df8-b3c8-588f-e510-e312e8b81a2b/menetelmakuvaus_psykososiaalinen_kuormitus.pdf?t=1716445432893)
- Työterveyslaitos (2023). Aivotyökartoitus. Viitattu 20.11.2023. <https://hyvaytyo.ttl.fi/mielenterveyden-tyokalupakki/tyokalut/aivotyokartoitus>
- Työterveyslaitos (2023). Aivotyö sujuvaksi. Viitattu 1.2.2024. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/aivotyo-sjuvaksi>
- Työturvallisuuskeskus (2024). Tietotyö, kognitiivinen kuormittuminen ja tietoergonomia. Viitattu 15.6.2024. <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/toimialakohtaista-tietoa/asiantuntija-ja-toimistotyö/tietotyö-kognitiivinen-kuormittuminen-ja-tietoergonomia/>
- Valtonen, T., Kalakoski, V. & Paajanen, T. (2021). Aivotyössä on erilaisia tehtäviä ja tilanteita. Työterveyslaitos, Viitattu 16.8.2024. <https://www.tyoelamatieto.fi/fi/aineistot/aivotyossa-on-erilaisia-tehtavia-ja-tilanteita>.
- Viitala, R. (2021). Henkilöstöjohtaminen. Keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. Otava

## LIITE 1. SAATEKIRJE

Opiskelen Satakunnan ammattikorkeakoulussa Hyvinvointipalvelujen kehittämisen ja johtamisen YAMK- tutkinto-ohjelmassa. Opinnäytetyöni aiheena on Hoitohenkilökunnan kognitiivisen ergonomian kehittäminen lääkäriasemalla. Kutsun Sinut (organisaatio X) toimistossa työskentelevän sairaan-/terveydenhoitajan mukaan tutkimukseen. **Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista.**

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten sairaan- ja terveydenhoitajat kokevat kognitiivisen ergonomian toteutumisen omalla työpaikallaan ja mitä kehittämistarpeita nousee esille. Lisäksi tarkoituksena on luoda toimintamalli kognitiivisen ergonomian edistämiseksi. Tavoitteena on kehittää sairaan- ja terveydenhoitajien kognitiivista ergonomiaa.

Tutkimustyön alkukartoituksena pyydän Sinua vastaamaan oheiseen sähköiseen kyselyyn, jolla kartoitetaan työn psykososiaalisia kuormitustekijöitä. Vastausaikaa on kaksi viikkoa.

Tutkimuksen toinen osio toteutetaan toimintatutkimuksena, osallistuminen tähän on vapaaehtoista ja se toteutetaan työajalla. Ilmoitathan osallistumisestasi suoraan minulle.

Kiitos etukäteen tutkimukseen osallistumisesta.

Sofia Kalasniemi

Hyvinvointipalvelujen kehittäminen ja johtaminen YAMK- opiskelija, Satakunnan ammattikorkeakoulu

[sofia.kalasniemi@student.samk.fi](mailto:sofia.kalasniemi@student.samk.fi)

## LIITE 2. ALKUKARTOITUSKYSELY

Arvoisa vastaaja

Pyydän Sinua vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Valitse jokaisen kysymyksen kohdalta sinun työtäsi lähimmin kuvaava vaihtoehto. Pyydän Sinua lisäksi tarkentamaan vastaustasi kuvailemalla käytännön työstä esiin nousseilla esimerkeillä. Näistä esimerkeistä on apua tutkimuksen toiminnallisen osuuden toteuttamisessa.

Tällä kyselyllä selvitetään työntekijöiden kokemuksia työn haitallisista psykososiaalisista kuormitustekijöistä.

Kuinka usein edeltävän kuuden kuukauden aikana sinua ovat työssäsi kuormittaneet haitallisesti

1. epäselvyydet tehtävänkuivissa tai vastuissa

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Minkälaisia epäselvyyksiä?

2. epärealistiset tai kohtuuttomat tavoitteet

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Minkälaiset?

3. liiallinen työmäärä työaikaan nähden

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

4. työvälineisiin tai työympäristöön liittyvät epäkohdat, puutteet tai toimintahäiriöt

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Minkälaisia?

## 5. työhön keskittymistä häiritsevät tekijät, kuten melu ja häly

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

## 6. vaihtelun puute tai työn yksitoikkoisuus

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

## 7. toimiminen epäselvien ohjeiden tai odotusten pohjalta

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

## 8. liiallinen tietomäärä tai hallitsematon tietotulva

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

## 9. usean eri asian tekeminen samanaikaisesti

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

## 10. työn tekemisen jatkuva keskeytyminen

- Ei koskaan
- Silloin tällöin
- Usein
- Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

11. työn suuri vastuullisuus (esim. vastuu muiden turvallisuudesta tai terveydestä tai taloudellinen vastuu)

Ei koskaan

Silloin tällöin

Usein

Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

12. haastavat tai vaikeat työtehtävät

Ei koskaan

Silloin tällöin

Usein

Ei koske työtäni

Miten ilmenee?

Kiitos vastauksestasi!

Tulokset käsitellään yhteisesti työyhteisön sisällä vastausten analysoinnin jälkeen.

## LIITE 3. AIEMMAT TUTKIMUKSET

Tekijät ja vuosi	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä ja aineisto	Tulokset
Kalakoski, V., Selinheimo, S., Paajanen, T., Ylisassi, H., Käpykangas, S., Valtonen, T., Turunen, J., Ojajärvi, A., Toivio, P., Lahti, H., Järnefelt, H. & Hannonen, H. (2020)	SujuKe- Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla	Selvittää, voiko intervention avulla vähentää kognitiivisesti kuormittavia työolosuhteita ja muita kuormitustekijöitä, kuten häiriötekijät, keskeytykset ja tietotulva.	pitkäaikainen tutkimus, jossa aineisto kerättiin ennen interventiota (alkukyselyt ja haastattelut), intervention aikana (työpajat), sekä intervention jälkeen (Loppukysely, arviointipaja, seuranta-kyselyt)	Todettiin, että kognitiivisen ergonomian parantamiselle on tarvetta. Työpajatyöskentely todettiin hyödylliseksi Häiriöiden ja keskeytysten vähentämisellä on positiivinen vaikutus työolosuhteisiin.

Kalakoski, V., Lahti, H., Paajanen, T., Valtonen, T., Ahtinen, S., Kauppi, M., Turunen, J., Ojajarvi, A. & Luokkala, K. 2022	Viisi avausta aivotyöhön- Viisikko: Tutkimushankkeen loppuraportti	Kuvataan aivotyön arkea eli perusvaatimuksia, tehtäviä ja olosuhteita, joita tietotyöhön liittyy.	Työterveyslaitoksen olemassa oleva kyselyaineisto (Aivotyöaineisto). vuosilta 2016-2019. Viisi osatutkimusta	Tulokset kertovat kognitiivisen kuormituksen merkityksestä työuupumukselle, stressille sekä työn tuottavuudelle.
Lähdeniemi, J. 2013	Tietotyön kognitiivinen ergonomia ja uudenlaisten työskentelytapojen menetelmät	etsitään vastausta sille, onko tietotyön apuvälineillä ja uudenaikaisilla menetelmillä (mindmap, 925-portaat, GTD) vaikutuksia tietotyön kognitiiviseen ergonomiaan	teemahaastattelu, 15 osallistujaa	Uusilla menetelmillä on positiivisia vaikutuksia tietotyöntekijöiden työskentelyyn ja kognitiiviseen kuormaan. koehenkilöt kokivat, että heidän soveltamansa menetelmä lisäsi tehokkuutta.

Kalakoski, V., Käpykangas, S., Valtonen, T., Selinheimo, S., Koivisto, T., Paajanen, T. & Louhimo, R. 2018	Kognitiivisen ergonomian parantaminen hoitotyössä. Satakunnan sairaanhoitopiirin kehittämishanke.	lähtökohtana oli tarve parantaa henkilöstön työhyvinvointia psykososiaalisesta näkökulmasta.	Aivotyö-ideksikysely ja työpajat, seuranta- ja seuranta-työ	

## LIITE 4. AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA

### **Aineistohallintasuunnitelma**

Opinnäytetyön nimi: Hoitohenkilökunnan kognitiivisen ergonomian kehittäminen lääkäriasemalla.

Tekijä: Sofia Kalasniemi, hyvinvointipalvelujen kehittäminen ja johtaminen YAMK

### **Opinnäytetyössä kerättävät aineistot:**

Aineisto kerätään sähköisellä e-lomakkeella. Kyselyssä käytetään Työsuojeluhallinnon kyselylomaketta, jossa otetaan mukaan kaksi ensimmäistä osaluuetta. Tutkittaville lähetetään sähköposti, joka sisältää ohjeistuksen kyselyyn vastaamiseen sekä kyselylinkin. Vastausaikaa on kaksi viikkoa. Viikon kuluttua lähetetään muistutusviesti.

### **Aineiston dokumentointi ja laadunvarmistus**

Kerätty aineisto tallennetaan tutkijan henkilökohtaiselle tietokoneelle, joka on suojattu sekä sormenjäljellä että salasanalla. Varmuuskopio tallennetaan ulkoiselle kovalevyille, joka myös suojattu salanasuojauksella.

Aineistoa käyttää vain opinnäytetyön tekijä, siihen ei ole oikeuksia muilla.

Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen aineisto hävitetään.

Aineisto kerätään sähköisesti, jotta pystytään varmistamaan vastaajan anonymiteetti ja saadaan luotettavimmat vastaukset. Kyselylomake on validi, koska se on Työsuojeluhallinnon kehittämä ja on ollut jo pitkään käytössä.

Vastaaminen on vapaaehtoista ja tutkittava voi missä tahansa vaiheessa jättäytyä pois tutkimuksesta. Opinnäytetyössä ei ole tarpeellista tunnistaa vastaajaa, kyselystä ei kerätä tausta-aineistoa eli vastaajan ikää, sukupuolta tai muita tunnistetietoja.

Kohdeorganisaation tunnitiedot on suojattu. Tutkimuseettiselle arvioinnille ei ole tarvetta, koska yksittäisiä vastaajia ei voi tunnistaa eikä opinnäytetyössä kerätä henkilötietoja tai arkaluonteista aineistoa.