

# Mielenpolut

TYÖTERVEYSHUOLLON PALVELU- JA HOITOPOLKUJA  
MIELENTERVEYDEN TUEKSI



Työsuojelurahasto  
Arbetarskyddsfonden  
The Finnish Work Environment Fund

Tiina Kalliomäki-Levanto  
Matti Joensuu  
Ilkka Kivimäki  
Olli Haavisto  
Pauliina Kangas  
Pekka Varje

Työterveyslaitos

PL 40

00251 Helsinki

[www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)

© 2026 Työterveyslaitos ja kirjoittajat

Hanke on toteutettu Työsuojelurahaston tuella.

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman asianmukaista lupaa.

ISBN 978-952-391-255-7 (PDF)

## Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteena oli hyödyntää potilastietojärjestelmiin taltioitunutta rakenteellista ja tekstimuotoista aineistoa tunnistamaan, mitä tapahtuu palvelupolulla ennen ja jälkeen ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon sekä tunnistaa työterveyshuollon ennaltaehkäisevää toimintaa tukevia psykososiaalisia tekijöitä.

Ennen ensimmäistä poissaoloa työterveyshuollon asiakaskirjauksista tunnistettiin LDA-aihemallinnuksella seitsemän mielenterveyteen liittyvää aiheita. Yhdessä käyntien ajallisen ulottuvuuden kanssa tarkasteltuna niistä muodostui yhteensä 53 erilaista klusteria, jotka heijastelevat työterveyshuollon palvelupolkuja mielenterveyden teemoissa. Osa näistä aihekokonaisuuksista oli selkeämpiä, kuten ”Masennus” aihe; osa moniulotteisempia ja niiden sisältöä oli vaikeampi tulkita, kuten ”Työ ja jaksaminen” aihe. Nämä molemmat aiheet olivat yleisiä niiden 8 klusterin joukossa, jotka olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon ilmaantumiseen. ”Uni” aihe taasen oli yleinen klustereissa, joille ei ilmaantunut sairauspoissaoloa mielenterveyssyystä.

Ensimmäisen sairauspoissaolon jälkeisillä tapahtumilla hoitopolulla 3 kuukauden tarkastelujaksolla on merkitystä työntekijän myöhemmän työkyvyn kannalta. Sairauspoissaolopäivien kertyminen tarkastelujakson loppuun oli yhteydessä poissaolon uusiutumiseen ja pidempiin sairausjaksoihin kahden vuoden seurannassa. Hoitotoimenpiteiden määrä tai kontaktit eri ammattiryhmiin eivät ennustaneet työkyvyn kehitystä yhtä hyvin kuin itse poissaolon kulku. Poikkeuksena oli työterveyspsykologin varhaiset tapaamiset, jotka liittyivät pienempään uusiutumisen riskiin. Toimialoitain uusiutuminen vaihteli niin, että tietyillä palvelu- ja julkisen sektorin aloilla sairauspoissaolot uusiutuivat useammin, kun teollisuuden ja logistiikan toimialoilla riski oli matalampi. Nämä erot viittaavat siihen, että työympäristö, työn vaatimukset ja organisatoriset tekijät voivat vaikuttaa siihen, millaiset edellytykset työntekijöillä on palata työhön poissaolon jälkeen. Ne työntekijät, joiden poissaolo jatkuu tai monimutkaistuu ensimmäisten viikkojen jälkeen, muodostavat ryhmän, jonka työkyvyn tukemiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Työntekijöitä tulisi myös ohjata ennaltaehkäisevän palvelun pariin ennen sairauspoissaolon tarpeen ilmaantumista.

Ennaltaehkäisevässä toiminnassa yksi keskeinen elementti on psykososiaaliset olosuhteet, joista saatiin tietoa Esihenkilö ja Työ- ja jaksaminen -aiheiden avulla. Aineiston avulla voidaan ehdottaa, että vastaanotolla opitaan työn tekemisen psykososiaalisia tekijöitä, kuten esihenkilötyötä, työyhteisön toimintaa, ja työmäärän hallintaa. Näin ollen ”oppiva vastaanotto” voisi olla uusi ennaltaehkäisevän työn muoto työterveyshuollossa. Aihemallinnuksen tarkentaminen voisi jatkossa auttaa tunnistamaan psykososiaalisia tekijöitä paremmin rajaamalla aineisto esim. Kela I palvelun mukaisiin tai ammattiryhmittäisiin kirjauksiin. Lopuksi ehdotetaan, että työterveyshuollot voisivat rakentaa työpaikkakohtaisia palvelupolkuja aihemallinnuksen avulla ja hyödyntää prosessiteoreettista viitekehystä polkujen tulkintaan. Prosessiteoriaa on kehitetty organisaation strategisen johtamisen kontekstissa, jonka osina työterveysyhteistyö ja työkykyjohtaminenkin voidaan ajatella olevan.

# Alkusanat ja kiitokset

Potilastietojärjestelmiin taltioituvaa rakenteellista ja tekstimuotoista aineistoa hyödynnetään tutkimusaineistoina toistaiseksi vähän. Meillä on ollut hieno mahdollisuus hyödyntää tällaista uutta aineistoa koneoppimismenetelmin ja esitellä uusia näkökulmia mielenterveyden aihepiiriin tutkimukseen. Tutkimushankkeemme toteutettiin 1.3.2023–31.3.2026 yhteistyössä Terveystalon kanssa ja hanketta rahoitti Työsuojelurahasto.

Hankkeessa tuotettiin kolme tieteellistä artikkelia. Yksi on katsausartikkeli, joka on julkaistu Journal of Occupational Health -lehdessä. Kaksi muuta ovat empiirisiä artikkeleita, jotka ovat arvioitavana kansainvälisissä tiedelehdissä. Tässä raportissa kerrotaan kuvailevasti tuloksista, jotka ovat tarkemmin noissa artikkeleissa. Johtopäätöksiä kuitenkin on voitu tehdä artikkelikäsitteilyjen ja aineistosta saatujen kuvailevien tietojen perusteella.

Hankkeen vastuuhenkilönä aloitti tutkimuspäällikkö Pekka Varje ja hänen varahenkilönsä erikoistutkija Tiina Kalliomäki-Levanto jatkoi projektipäällikön roolissa lokakuusta 2024 lähtien. Hankkeen tutkijoina sisältökysymysten osalta toimivat Pekan ja Tiinan lisäksi johtava tutkija Matti Joensuu, ylilääkäri Pauliina Kangas ja tutkimusprofessori Ari Väänänen. Hankkeen menetelmällisinä asiantuntijoina toimivat erityisasiantuntijat Ilkka Kivimäki ja Olli Haavisto. Hankkeen kirjallisuushakuihin osallistui asiantuntija Kirsi Vierula ja uusinta hakuun saimme apua tutkija Joonas Poutaselta. Hankkeen viestinnän vastuuhenkilönä toimi erityisasiantuntija Henna Laitio ja projektitukena assistentti Henna Meronen. Hankkeen omistajana Työterveyslaitoksella toimi johtaja Salla Toppinen-Tanner. Yhteistyöhön Terveystalolla ovat osallistuneet johtava epidemiologi Simo Taimela, tiimiesimies Oskar Niemenoja sekä datatieteilijät Ara Taalas ja Otto Vintola. Hankkeen alkuvaiheessa mukana oli erikoislääkäri Minna Majuri. Työsuojelurahaston edustajana hankkeen valvojana toimi tutkimusasiantuntija Mikael Saarinen.

Kiitämme kaikkia hankkeen toteuttamiseen osallistuneita henkilöitä. Hanke ei olisi ollut mahdollista toteuttaa ilman Terveystalolta saatua kiinteää tukea ja useiden asiantuntijoiden yhteistyötä.

Työryhmän puolesta

Tiina Kalliomäki-Levanto

Työterveyslaitos

# Sisällys

Mielenpolut.....	1
Tiivistelmä .....	3
Alkusanat ja kiitokset .....	4
Sisällys.....	5
1. Johdanto .....	6
2. Aineisto ja koneoppiminen .....	6
3. Tavoite .....	8
4. Tulokset ja pohdinta .....	8
4.1. Mitä tapahtuu ennen ensimmäistä mielenterveysperusteista sairauspoissaoloa .....	8
4.2. Mitä tapahtuu ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon jälkeen .....	26
4.3. Psykososiaaliset tekijät ja oppiva vastaanotto.....	32
5. Johtopäätökset ja tulosten hyödyntäminen .....	35
Lähteet .....	38

# 1. Johdanto

Tässä raportissa kerrotaan Mielen terveyden hoitopolut työterveyshuollossa -hankkeen vaiheista ja tuloksista. Hanketta ovat rahoittaneet Työsuojelurahasto (rahoitusnumero 220268) ja Työterveyslaitos ja yhteistyökumppanina on Terveystalo.

Mielen terveyteen liittyvät tekijät ovat nousseet työpaikoilla yhdeksi merkittävimmäksi tekijäksi niin Suomessa kuin kansainvälisestikin (Blomgren & Perhoniemi, 2024; Rugulies ym., 2023). Vaikutukset näkyvät lisääntyneinä sairauspoissaoloina (Perhoniemi & Blomgren, 2025), työkyvyttömyyseläkkeinä (Amiri & Behnezhad, 2019) ja tuottavuuden laskuna (de Oliveira, 2023). Työpaikan ja työterveyshuollon keinot havainnoida ja hallita mielen terveyteen liittyviä tekijöitä ovat pitkälti rakentuneet työpaikoilla tehtyjen riskinarviointien, työpaikkaselvitysten ja henkilöstökyselyjen pohjalta, jotka toistuvat vuoden tai kahden välein. Työpaikoilla ja työterveyshuollossa syntyy kuitenkin koko ajan normaalin toiminnan yhteydessä dataa, joka voi heijastella mielen terveyteen vaikuttavia tekijöitä ja niiden kehitystä. Rakenteellista dataa on jo hyödynnetty työterveyshuollossa esimerkiksi rakentamalla asiakkaiden käyntitiedoista riskiprofiileja (Anttila ym., 2025) ja mielen terveyspalveluissa muodostamalla sairauksien kehittymisen ennustemalleja (Hansen ym., 2025). Rakenteisen datan lisäksi on olemassa paljon vapaamuotoisempaa tekstiä, joka saattaa kertoa mielen terveyden kannalta olennaista tekijöistä. Näitä tekstiaineistoja on kuitenkin toistaiseksi hyödynnetty vielä niukasti työn ja mielen terveyden tutkimuksessa ja mielen terveyttä tukevien toimien kehittämisessä.

Työntekijät saavat apua mielen terveyshaasteisiinsa työterveyshuollossa. Palvelun käytöstä muodostuu palvelu- tai hoitopolkuja potilastietojärjestelmiin. Järjestelmiin kertyvää tietoa on paljon, jolloin voidaan hyödyntää datalähtöisiä koneoppimismenetelmiä. Näin avautuu mahdollisuus, uusin menetelmin tehdä näkyväksi palvelupolkuja.

## 2. Aineisto ja koneoppiminen

Terveystalo on luovuttanut hankkeen käyttöön rakenteellista potilastietojärjestelmiin taltioituvaa palvelutapahtumadataa n. 1 miljoonalta henkilöltä. Toinen aineisto on potilaskertomustekstit. Niistä hanke sai käyttöönsä Terveystalon asiantuntijoiden aihehallinnuksen avulla laatimat aihevektorit 24 miljoonasta tekstistä. Työterveyslaitoksen asiantuntijat toimittivat ohjeet aihehallinnusta varten. Aineisto kattoi vuodet 2015-2023.

Hankkeessa hyödynnettiin toisiokäyttölain (Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019) mukaista rekisteriaineistoa, jonka käyttö edellyttää viranomaishyväksyntää, tietosuoja-arviointia sekä turvallisia käsittelyjärjestelyjä. Aineisto oli pseudonymisoitu, ja henkilötietojen käsittely rajattiin vain tutkimuksen kannalta välttämättömään tietoon. Tutkimus toteutettiin Findatan myöntämällä tutkimusluvalla (THL/1460/14.02.00/2023), ja kaikki analyysit suoritettiin Findatan valvotussa ja auditointivaatimukset täyttävässä etäkäyttöympäristössä, jossa tutkijat eivät pääse käsiksi tunnistetietoihin missään vaiheessa.

Hankkeelle tehtiin myös tietosuojan vaikutustenarviointi (DPIA), jossa arvioitiin käsittelyyn liittyviä riskejä ja varmistettiin, että sovellettavat suojaus- ja anonymisointimenetelmät olivat riittävät. Tietosuoja-informaatio on julkisesti saatavilla Työterveyslaitoksen verkkosivuilla: <https://www.ttl.fi/tietosuoja/hankkeiden-ja-tutkimusten-tietosuoja/tietosuojainformaatio-mielenterveyden-hoitopolut-tyoterveyshuollossa>.

Eettisesti hankkeessa korostui erityisesti sensitiivisen terveystietojen käsittely ja sen vaikutusten arviointi. Koska tutkimus perustui pseudonymisoituun rekisteriaineistoon eikä siihen sisällynyt suoria yhteydenottoja osallistujille, hanketta ei ollut tarpeen viedä erilliseen tutkimuseettiseen toimikunnan arviointiin. Käsittelyssä noudatettiin kuitenkin hyvää tieteellistä käytäntöä, minimointiperiaatetta sekä rekisteritutkimuksille asetettuja eettisiä velvoitteita: aineiston käyttö rajattiin tiukasti tutkimustarkoitukseen, tietojen väärinkäytön riski arvioitiin ja minimoitiin, ja tulokset raportoitiin ainoastaan aggregoidussa muodossa siten, ettei yksittäisten henkilöiden tunnistaminen ole mahdollista.

Kun data muodostuu ilman tutkijan ohjausta, tarvitaan keinoja määrittellä muuttujia datasta. Tekstiaineiston kohdalla muuttujiksi voitiin määrittellä aihemallinnuksella tekstistä tunnistetut aiheet. Aihemallinnus on ohjaamaton koneoppimismenetelmä. Tekstiaineistosta on mahdollisuus lisäksi tunnistaa prosessimaista tietoa, koska teksteihin ja palvelutapahtumiin liittyy tieto päivämäärästä. Näin ollen tiedoista voidaan laatia kehityspolkuja yli ajan. Polkuja voidaan klusteroida (ohjaamaton koneoppimismenetelmä) ja niitä voi tulkita prosessiteorian avulla. Prosessiteorian keskeinen elementti on ”toiminnan ajallinen eteneminen” (temporal progressions of activities), ja se pitää sisällään ymmärrystä aiheiden muutosheilahduksista poluissa. Prosessiteorian tulkinnassa tiedon visualisoinnilla on merkittävä osuus, koska sen avulla tulkintaa tehdään. Tunnistettu elementti, esimerkiksi aihe, voi esiintyä tasaisena tai huippuna tai elementin osuus vähenee tai lisääntyy (Langely ym., 2013).

Rakenteisesta terveystietojen datasta voidaan muodostaa hoitopolkuja kuvaavia muuttujia tarkastelemalla palveluiden käyttöä ajallisesti jäsenneyissä vaiheissa. Sen sijaan, että yksittäisiä käyntejä tai palvelutapahtumia tarkasteltaisiin erillisinä, tiedot ryhmitellään laajempiin ajanjaksoihin, kuten esimerkiksi kuukausikohtaisiin osioihin. Tämä ajallinen karkeistus helpottaa hoitopolkujen hahmottamista ja mahdollistaa erilaisten palvelujen, ammattilaisten ja toimenpiteiden esiintymisen seuraamisen selkeinä kokonaisuuksina. Kun tapahtumat yhdistetään näihin aikajaksoihin, niitä voidaan tulkita esimerkiksi binäärisen logiikan avulla (tapahtuiko tietty palvelu kyseisessä jaksossa vai ei). Menetelmä säilyttää hoitopolun olennaiset piirteet mutta vähentää yksittäisten tapahtumien satunnaisvaihtelun vaikutusta ja tukee siten hoitoprosessin rakenteellista ja tulkittavaa tarkastelua (Shahar 1997; Xiong & Dubin 2010).

Tässä hankkeessa ajallista abstrahointia hyödynnettiin työterveyshuollon palvelujen ajoittumisen, intensiteetin ja rakenteen jäsentämiseen siten, että data soveltui sekä kuvailevaan tarkasteluun että koneoppimismenetelmien käyttöön. Ajallinen ryhmittely mahdollisti sen, että hoitopolkujen kehityskulkuja voitiin tarkastella selkeinä ajallisina jaksoina yksittäisten tapahtumien sijaan, mikä loi pohjan suurempien kokonaisuuksien ja palvelukokonaisuuksien analysoinnille.

Varje ym. (2026) toteuttivat hankkeessa laajan katsauksen, jonka tavoitteena oli arvioida koneoppimisen roolia työhön liittyvän mielenterveyden tutkimuksessa selvittämällä, millaiset tutkimukset olivat tyypillisiä aihepiiristä. Katsauksen tavoitteena oli muodostaa kokonaiskuva käytössä olevista aineistoista ja menetelmistä sekä tunnistaa kehittämistarpeita. Katsauksen aineisto koostui 5600 abstraktista, joista lopulliseen analyysiin valikoitui 92 tieteellistä julkaisua, mukaan lukien vertaisarvioituja artikkeleita, konferenssikirjoituksia ja kirjan lukuja, jotka oli julkaistu ennen syyskuuta 2025. Menetelmänä oli kartoittava katsaus (scoping review), jossa aineisto haettiin useista tietokannoista (mm. Ebsco, Scopus, ProQuest, Web of Science, PsycINFO, IEEE ja ACM) ja seulottiin vaiheittain. Analysoidut tutkimukset perustuivat pääosin poikkileikkausaineistoihin (73 %) ja työpaikkakyselyihin (51 %), ja niissä hyödynnettiin erityisesti ohjattuja koneoppimismenetelmiä, kuten Random Forest ja Neural Networks.

## 3. Tavoite

Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa potilastietojärjestelmiin taltioituvasta tiedosta muuttujia, joiden avulla on mahdollista tutkia mitä tapahtuu ennen ja jälkeen ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon. ”Ennen” -tilanteessa kyse on ennaltaehkäisevästä toiminnasta ja ”jälkeen” -tilanteessa kyse on työkyvyn tuesta. Hanke on datalähtöinen, jolloin ei tarkalleen tiedetty etukäteen, mitä polkuun tarvittavia muuttujia voitiin datasta tunnistaa. Hankkeen kuluessa keskeiseksi tavoitteeksi vahvistui myös psykososiaalisten tekijöiden tunnistaminen datasta mielenterveyden aihepiirin lisäksi. Alun perin tavoitteena oli selvittää näitä tekijöitä hyödyntämällä tekstejä toimintasuunnitelmista ja työpaikkaselvityksistä. Tämä voitiin toteuttaa pienimuotoisena otoksena, jossa tekijöiden huomioon ottamista voitiin lisäksi tarkastella sen suhteen, miten työterveyspsykologi ammattiryhmän palveluja oli käytettävissä. Psykososiaalisia tekijöitä voitiin tarkastella laajemmin potilaskertomusteksteistä tunnistetun erityisesti Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä -aiheen avulla.

## 4. Tulokset ja pohdinta

### 4.1. Mitä tapahtuu ennen ensimmäistä mielenterveysperusteista sairauspoissaoloa

Tutkimustehtävä: Millaisia mielenterveyden ja psykososiaalisten aihesisältöjen palvelupolkuja voidaan tunnistaa potilaskertomusteksteistä ennen ensimmäistä mielenterveysperusteista poissaoloa ja mikä niiden yhteys on poissaolon ilmaantumiseen?

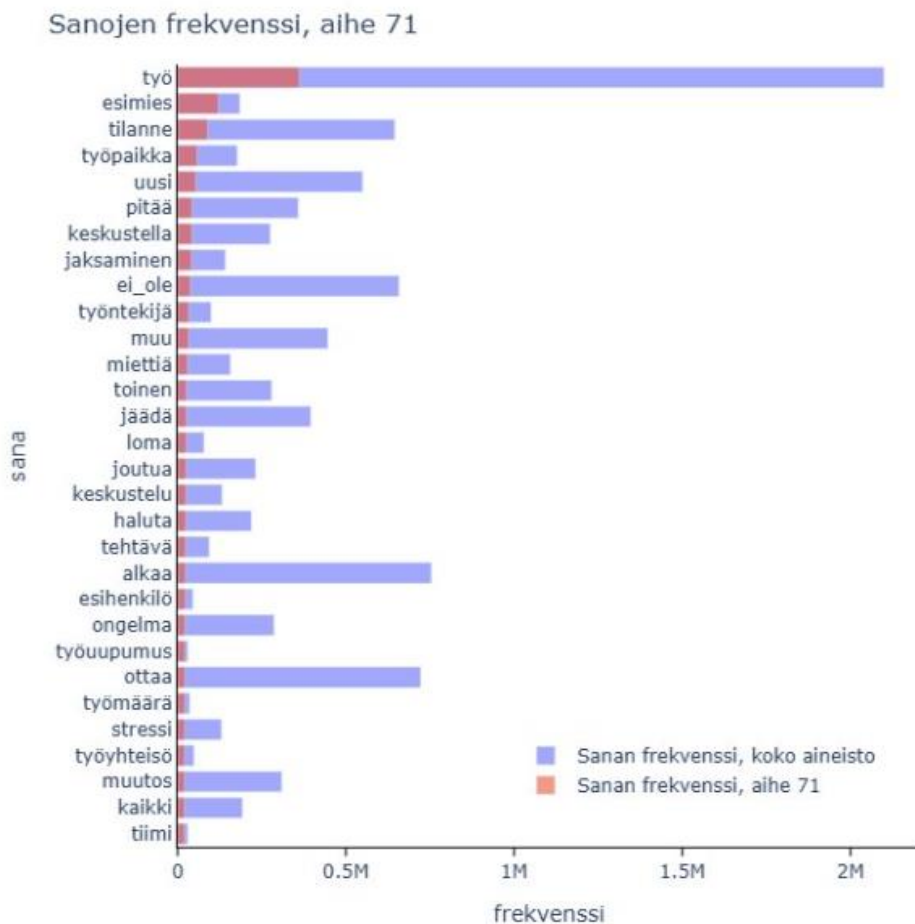
#### 4.1.1. Aihemallinnus

Potilaskertomustekstien analysointiin käytettiin LDA-algoritmia (Latent Dirichlet allocation). LDA muodostaa potilaskertomusteksteissä esiintyville sanoille todennäköisyysjakaumia, jotka

kuvaavat teksteissä esiintyviä aiheita. Saman LDA-aiheen korkeimman todennäköisyyden sanat esiintyvät yleensä yhdessä samoissa potilaskertomusteksteissä (Blei ym. 2003). Tietosuojasyistä Terveystalo toteutti aihehallinnuksen Työterveyslaitoksen asiantuntijoiden avustuksella ja toimitti LDA-aihevektorit tutkimushankkeen käyttöön.

Aihemallinnuksen tuloksena päädyttiin 160 LDA-aiheen malliin, jossa suurin osa aiheista liittyi fyysisiin vaivoihin, koska aineistossa oli mukana kaikkien työterveyshuollon ammattiryhmien tekstejä. LDA-aiheista 11 kappaletta tunnistettiin mielenterveyteen liittyviksi, ja niistä muodostettiin yhdistelemällä seitsemän lopullista aiheiteemaa tai aihetta jatkotarkastelua varten.

Kuvassa 1 on esimerkkinä esitetty yhden lopullisen mielenterveysaiheen 30 todennäköisintä sanaa, joiden avulla tutkija on nimennyt aiheen. Punaisella palkilla on kuvattu sanan esiintymiskertoja (frekvenssiä) tässä aiheessa, ja sinisellä palkilla sanan esiintymiskertoja koko aineistossa. Jos sana esiintyy usein tarkasteltavassa aiheessa suhteessa sen esiintymiseen koko aineistossa, on se tyypillinen erityisesti tälle aiheelle. Kyseinen esimerkkiaihe nimettiin "Esimies/-henkilö, työyhteisö, työmäärä, työuupumus" siinä esiintyvien yleisimpien sanojen perusteella.



Kuva1: Esimies/henkilö, työyhteisö, työmäärä, työuupumus -aihe esimerkkinä

Aihetarkastelussa yksittäiset potilaskertomustekstit analysoitiin niissä esiintyvien aiheiden jakaumien avulla. Aiheiden jakaumat summautuvat jokaiselle tekstille ykköseen, mutta muihin kuin lopullisiin seitsemään mielenterveysaiheeseen liittyvät aiheet koottiin yhteen ja jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, koska huomio on mielenterveyteen liittyvissä sisällöissä.

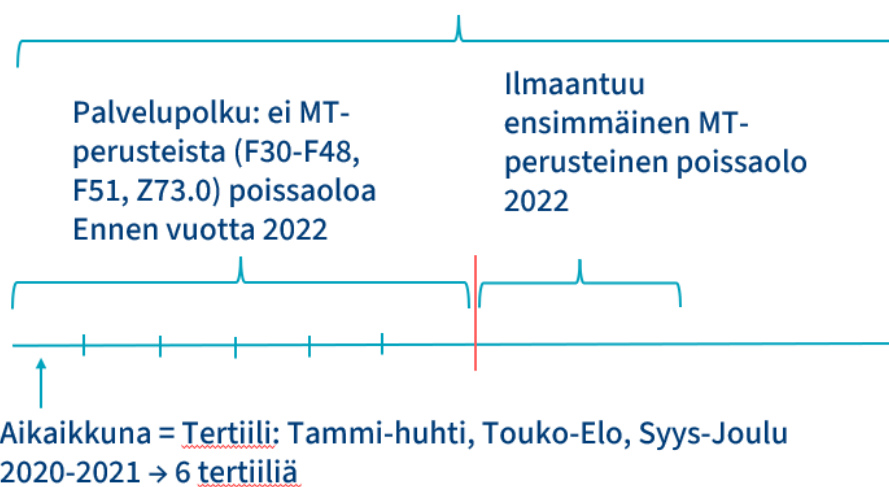
Aiheet ovat:

- Esimies/-henkilö, työmäärä, työyhteisö, työuupumus (lyhyesti Esihenkilö)
- Työpäivä, palautuminen, jaksaminen, vuorotyö (lyhyesti Työ ja jaksaminen)
- Työ, perhe
- Uni
- Muisti, tarkkaavuus
- Ahdistus, keskittyminen
- Masennus

#### 4.1.2. Asetelma

Lähtöjoukkona tutkimuksessa olivat Terveystalon asiakasrekisterin henkilöt, joilla on välillä 1.1.2015-30.6.2023 mielenterveyteen liittyvä diagnoosi, sekä heille kaksinkertainen määrä verrokkihenkilöitä (yhteensä N = 1 080 224). Tutkimuksen tässä osassa tutkimusjaksoksi valittiin vuodet 2020-2022. Tämä aikaväli jaettiin palvelupolkuosaan (vuodet 2020-2021) ja seurantaosaan (vuosi 2022). Palvelupolkuosa jaettiin edelleen kuuteen neljän kuukauden mittaisiin vuositertiiliin (kuva 2).

Henkilöt: 95 % kattavuus järjestelmässä 2020-2022



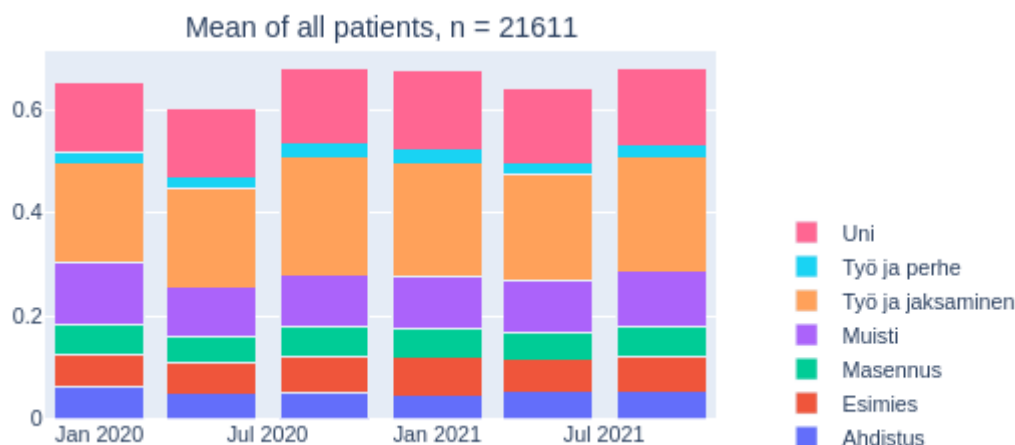
Kuva 2. Tutkimuksen asetelma

Lähtöjoukosta valittiin mukaan kaikki henkilöt, joiden työhistoria löytyi vähintään 95-prosenttisesti Terveystalon rekisteristä koko tutkimusjaksolla (N = 100 219). Lisäksi edellytettiin, että henkilöillä oli vähintään kolmessa tertiilissä mielenterveysaiheisia potilaskertomustekstejä, koska tutkimuksessa haluttiin keskittyä työterveyspalvelujen aktiivikäyttäjiin (N = 36 165). Ensimmäiseen mielenterveysdiagnoosiin johtavia palvelupolkuja varten joukko rajattiin vielä niin, että heillä ei saanut esiintyä mielenterveysperusteista diagnoosia ennen seurantajaksoa eli vuotta 2022. Näin lopulliseen tutkimusjoukkoon jäi N = 21 611 henkilöä, ja heidän henkilökohtaisiksi palvelupoluikseen muodostuivat heidän potilaskertomustekstiensä aihejakaumat kuudelta tertiililtä vuosina 2020-2021.

### 4.1.3. Klusterit = palvelupolut

Henkilöiden palvelupolut ryhmiteltiin klusterointialgoritmin (agglomerative Ward clustering) avulla. Se vertaa kahden henkilön polkujen samanlaisuutta/etäisyyttä ja ryhmittelee samanlaiset polut yhteen klusteriin siten, että klusterit eroavat mahdollisimman paljon toisistaan. Silhouette score -menetelmään ja eri klusteriratkaisuiden tarkasteluun perustuen klustereiden määräksi valikoitui 53. Klusterien keskimääräiset palvelupolut muodostivat siis 53 tyypillistä ja toisistaan eroavaa palvelupolkua perustuen mielenterveysaiheiden esiintymiseen palvelukäyntien potilaskertomusteksteissä. Tutkimusjoukon 21611 henkilöä on siis ryhmittynyt 53 klusteriin. Jokainen henkilö sijoittuu yhteen klusteriin. Henkilömäärältään pienimmässä klusterissa oli 150 henkilöä ja suurimmassa oli 754 henkilöä.

Klustereissa ensimmäisen mielenterveysperusteisen poissaolon ilmaantuminen vuonna 2022 vaihteli välillä 4,3 – 14,8 %. Keskimääräinen polku 21 611 henkilöltä on esitetty kuvassa 3. Vuonna 2022 tästä joukosta 9 %:lle ilmaantui ensimmäinen mielenterveysperusteinen poissaolo.



Kuva 3. Palvelupolkujen seitsemän aiheen jakaumat kuudessa tertiilissä keskimäärin 21611 henkilöltä.

Kuvan 3 avulla voidaan havaita, että kuudessa tertiilissä seitsemän aiheen jakaumat ovat keskenään melko samanlaisia 21611 henkilön keskimääräisenä tietona. Taulukon 1 avulla

kerrotaan, että suurin osuus (0,228) on Työ ja jaksaminen -aiheella. Seuraavana aiheena tulee Uni 0,153 osuudella. Pienin osuus on Työ ja perhe -aiheella (0,025). Tutkimusjoukossa on mukana vähintään kolmessa tertiilissä palvelua käyttävät henkilöt. Näin ollen mukaan lasketaan myös ei-käyntiä/ei tekstiä osuudet, joka kokoaineistossa on noin 0,30 (taulukko 1).

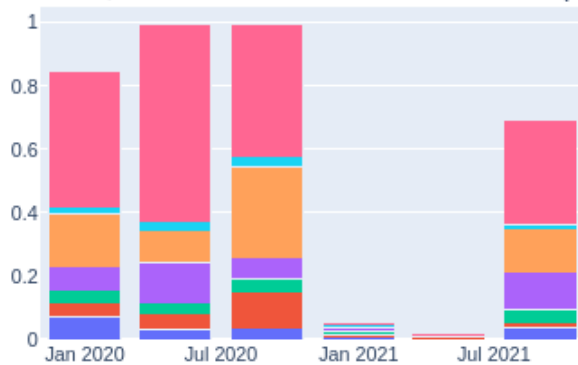
Kun tarkastellaan yhtä yksittäistä klusteria, niin jokin aihe voi olla vallitseva kuten Esihenkilö-aihe 0,81 osuudella. Kun aihetta on klusterissa yli sen oman keskimääräisen, aihe on vallitseva. Esimerkiksi Esihenkilö-aiheen osuus on koko aineistossa 0,070 ja yksittäisessä klusterissa 0,81 (taulukko 1.). Yksittäisessä klusterissa voi olla useampia vallitsevia aiheita, jolloin kyse on sekaklusterista.

**Taulukko1. Aiheet ja niiden osuudet kokoaineiston aihejakauman yhdessä tertiilissä keskimäärin ja aiheen maksimiosuus yksittäisen klusterin jakaumassa.**

Aihe	Osuus koko aineiston jakaumassa	Maksimiosuus yksittäisen klusterin jakaumassa
Työpäivä, palautuminen, jaksaminen, vuorotyö	0,228	0,68
Uni	0,153	0,66
Muisti ja tarkkaavuus	0,121	0,77
Esimies/-henkilö, työmäärä, työyhteisö, työuupumus	0,070	0,81
Ahdistus, keskittyminen	0,063	0,74
Masennus	0,058	0,60
Työ, perhe	0,025	0,13
Ei käyntiä osuus	0,282	
Yhteensä	1,000	

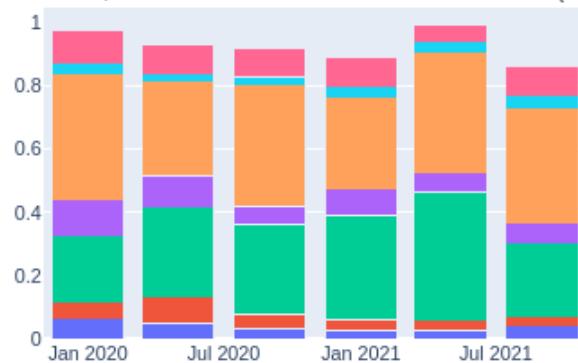
Esimerkkejä yksittäisistä klustereista on kuvissa 4 ja 5. Kuvassa 4 on palvelupolku, jossa vallitsevana on Uni-aihe ja polulle ilmaantuu vähiten (4,3 %) poissaoloja ja polulla on 278 henkilöä. Kuvassa 5 on polku, jossa vallitsevana on Masennus-aihe, polulle ilmaantuu eniten (14,8 %) poissaoloja aineistossa ja polulla on 236 henkilöä. Polkuja tulkitaan prosessiteorian avulla (Langely ym., 2013). Toiminnan ajallinen eteneminen (temporal progressions of activities) pitää sisällään tietoa aiheiden muutosheilauksista poluissa. Aihe esiintyy tasaisena tai huippuna tai aiheen osuus vähenee tai lisääntyy.

Cluster 39, size: 278 -- first sick leave in 2022: 12 (4.3%)



Kuva 4. Uni-aiheinen polku (2020-2021), jolle ilmaantuu vähiten (4,3 %) poissaoloja v. 2022.

Cluster 21, size: 236 -- first sick leave in 2022: 35 (14.8%)



Kuva 5. Masennus-aiheinen polku (2020-2021), jolle ilmaantuu eniten (14,8 %) poissaoloja v. 2022.

#### 4.1.4. Polkujen piirretekijöitä

Taustatekijöinä käytettiin ikää (taulukko 2.), sukupuolta (taulukko 3.) ja toimialaa (taulukko 4.). Alle 55-vuotiaita oli aineistossa 73 % ja yli 55-vuotiaita 27 %. Klustereittain ikäjakauma vaihteli siten, että alle 35-vuotiaita oli pienimmillään 8 % klusterin henkilöistä ja suurimmillaan 48 %. Yli 55-vuotiaita oli pienimmillään 15 % klusterin henkilöistä ja suurimmillaan 49 %.

Taulukko 2. Henkilöiden % osuudet ikäluokissa v. 2020.

Ikä	alle 35 vuotta	35-44 vuotta	44-55 vuotta	yli 55 vuotta
Keskimäärin	24	24	25	27
Klustereittain vaihteluväli	8 - 48	12 - 33	16 - 31	15 - 49

Naisia oli aineistossa keskimäärin 60 % ja miehiä 40 %. Klustereittain sukupuolijakauma vaihteli siten, että naisia oli pienimmillään 45 % klusterin henkilöistä ja suurimmillaan 73 %. Miehillä vastaavat luvut olivat 27 ja 55 %.

Taulukko 3. Henkilöiden % osuudet sukupuolen mukaan.

Muuttuja	Henkilöiden %-osuudet	
	Nainen	Mies
Sukupuoli		
Keskimäärin	60	40
Klustereittain vaihteluväli	45 -73	27 - 55

Toimialoittain eniten (28 %) henkilöitä tutkimusotoksessa oli julkinen hallinto ja maanpuolustus -toimialalla ja vähiten (3 %) hallinto ja tukipalvelut -toimialalla.

Taulukko 4. Henkilöiden % osuudet toimialoittain v. 2020

Toimiala	Henkilöiden %-osuudet
Julkinen hallinto ja maanpuolustus	28
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	15
Teollisuus, rakentaminen, LVIS, kiinteistö, kuljetus	19
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	8
Informaatiot ja viestintä, rahoitus- ja vakuutustoiminta	6
Hallinto ja tukipalvelut	3
Koulutus	5
Terveys- ja sosiaalipalvelut	10
Muut ja ala tuntematon	6

Palvelun käyttöä tarkasteltiin käyntitietoina. Käyntitietona tässä raportissa hyödynnettiin ammattiryhmäkohtaisia käyntejä ja Kela-korvattavuuden mukaisesti ryhmiteltyjä käyntejä. Käynnit ammattiryhmillä ja Kela-käynnit määritellään tässä palvelun käytön rakenteelliseksi tiedoksi. Käynnit on suhteutettu jokaisen 53 palvelupolun henkilöiden lukumäärään ja niistä on laskettu keskimääräinen käynnit per henkilö -lukuarvo (Taulukot 5 ja 6).

Taulukko 5. Henkilöiden keskimääräiset ammattiryhmillä käynnit per henkilö vuosina 2020-2021.

Ammattiryhmä	Keskimäärin käyntejä per henkilö
Työterveyslääkäri	11,68
Työterveyshoitaja	2,62
Työfysioterapeutti	1,55
Työterveyspsykologi	0,49
Erikoislääkäri	0,81
Sairaanhoitaja	1,51
Psykoterapia	0,10
Muut	0,37

Taulukko 6. Henkilöiden keskimääräiset Kela korvattavuuden mukaiset käynnit per henkilö vuosina 2020-2021.

Kelakorvattavuus	Keskimääräinen käynti per henkilö v. 2020-2021
Kela I	6,69
Kela II	10,20
Ei-Kela	2,24

Tässä raportissa tarkastellaan kahta käyntityyppiä: käynnit työterveyspsykologilla ja Kela I korvattavuus -käynnit. Työterveyspsykologilla käyntejä on keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Vaihteluväli tarkoittaa sitä, että 53 klusterin joukossa minimi per henkilö lukema oli yhdessä klusterissa 0,24 ja vastaava maksimi lukema 0,98 oli yhdessä klusterissa. Kela I -käyntejä on keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17.

#### 4.1.5. Polkujen erojen tarkastelua: vähiten poissaoloja

Eroavatko 53 polkua toisistaan ( $\chi^2$ ) mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon ilmaantumisen suhteen? Polun poissaolojakaumaa verrattiin koko aineiston keskimääräiseen jakaumaan. Kahdeksan klusteria erottui muista. Poluista kolmelle ilmaantui vähemmän poissaoloja vuonna 2022 tilastollisesti merkitsevästi kuin muille klustereille keskimäärin (kuva 6) ja viisi, joille ilmaantui enemmän poissaoloja kuin muille klustereille keskimäärin (kuva 7).

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT- pois- saloja 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) <b>ka 0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) <b>ka 6,69</b>
Cluster 39, size: 278 -- first sick leave in 2022: 12 (4.3%) 	<b>vähemmän</b>	<45 (-) >55 (+)	<b>mies</b>	<b>Koulutus (+)</b>	0,26	5,71
Cluster 18, size: 319 -- first sick leave in 2022: 16 (5.0%) 	<b>vähemmän</b>	<45 (-) >45 (+)	<b>mies</b>	-	0,45	<b>7,24</b>
Cluster 2, size: 505 -- first sick leave in 2022: 27 (5.3%) 	<b>vähemmän</b>	<b>&lt;35 (+)</b>	-	-	<b>0,57</b>	5,98

Kuva 6. Kolme polkua, joille ilmaantui vähemmän (4,3 - 5,3 %) poissaoloja v. 2022 kuin muille poluille keskimäärin.

Kuvassa 6. on kolme polkua, joille ilmaantui vähemmän poissaoloja kuin muille klustereille keskimäärin. Kahdessa polussa vallitsevana aiheena oli Uni. Kolmannessa vallitsevana aiheena oli Työ ja jaksaminen, jossa palvelu on päättävä, kun kaksi viimeistä tertiiliä ovat tyhjiä eli palvelua ei käytetty. Klusterissa 39 (ylin polku kuvassa) oli yli 55-vuotiaita, miehiä ja koulutussektorilla enemmän kuin muissa klustereissa keskimäärin. Klusterissa 18 (keskimmäinen polku) oli yli 45-vuotiaita miehiä enemmän kuin klustereissa keskimäärin ja klusterissa 2 oli alle 35-vuotiaita enemmän. Kolmella polulla 4/6 palvelun käytöstä oli alle keskimääräisen.

### 4.1.6. Polkujen erojen tarkastelua: eniten poissaoloja

Viidelle polulle ilmaantui enemmän (11,7-14,8 %) poissaoloja v. 2022 kuin muille poluille keskimäärin (kuva 7).

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-poissaoloja 2022	Ikä	Sukupuoli	Toimiala	Työterveyspsykologi (0,24 – 0,98) ka <b>0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) ka <b>6,69</b>
<p>Cluster 21, size: 236 -- first sick leave in 2022: 35 (14.8%)</p>	<b>enemmän</b>	<b>&lt;35 (+)</b> <b>&gt;55 (-)</b>	<b>nainen</b>	-	<b>0,82</b>	<b>10,13</b>
<p>Cluster 13, size: 534 -- first sick leave in 2022: 70 (13.1%)</p>	<b>enemmän</b>	<b>&lt;35 (-)</b> <b>&gt;55 (+)</b>	<b>nainen</b>	Teollisuus ja rakentaminen (-)	<b>0,55</b>	<b>7,76</b>
<p>Cluster 1, size: 629 -- first sick leave in 2022: 77 (12.2%)</p>	<b>enemmän</b>	-	<b>nainen</b>	-	<b>0,65</b>	<b>8,68</b>
<p>Cluster 14, size: 560 -- first sick leave in 2022: 66 (11.8%)</p>	<b>enemmän</b>	<b>&lt;35 (+)</b> <b>&gt;55 (-)</b>	-	-	<b>0,65</b>	<b>7,27</b>
<p>Cluster 15, size: 754 -- first sick leave in 2022: 88 (11.7%)</p>	<b>enemmän</b>	<b>&lt;35 (-)</b> <b>45-54 (+)</b>	<b>nainen</b>	-	<b>0,97</b>	<b>14,17</b>

Kuva 7. Viisi polkua, joille ilmaantui enemmän (11,7-14,8 %) poissaoloja v. 2022 kuin muille poluille keskimäärin.

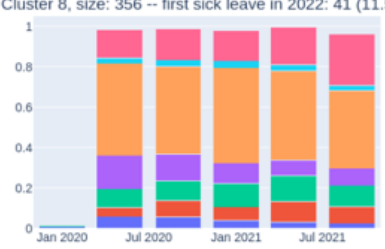
Kuvassa 7. on viisi polkua, joille ilmaantui enemmän poissaoloja kuin muille klustereille keskimäärin. Vallitsevat aiheet olivat (ylhäältä alaspäin): Masennus, Esihenkilö, Työ ja jaksaminen, Uni (sekaklusteri), Työ ja jaksaminen, Työ ja jaksaminen, jossa palvelun käyttö on alkava sekä Työ ja jaksaminen. Naisia oli enemmän (verrattuna klustereihin keskimäärin) neljässä polusta viidestä. Ikäryhmistä alle 35, 45-54 ja yli 55 erottuivat. **Työ ja jaksaminen oli aiheena kolmessa polussa viidestä.** Kaikilla viidellä polulla 10/10 palvelun käytöstä oli yli keskimääräisen

#### 4.1.7. Polkuryhmien erojen laadullinen tarkastelu piirretekiäjien avulla

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käyntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -käynteinä. Käynnit on suhteutettu jokaisen 53 palvelupolun henkilöiden lukumäärään ja niistä on laskettu keskimääräinen käynnit per henkilö -lukuarvo (Taulukot 5 ja 6). Työterveyspsykologilla käyntejä oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Vaihteluväli tarkoittaa sitä, että 53 klusterin joukossa minimi per henkilö lukema oli yhdessä klusterissa 0,24 ja vastaava maksimi lukema 0,98 oli yhdessä klusterissa. Kela I käyntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käyntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

##### 4.1.7.1. Työpäivä, palautuminen, jaksaminen, vuorotyö (Työ ja jaksaminen)

Erojen tarkastelussa edellä esiteltiin kolme Työ ja jaksaminen polkua, joissa poissaoloja ilmaantui 11,7 – 12,2 prosentille polkujen henkilöistä. Seuraavaksi kolme korkeinta poissaoloa (11,2 – 11,5 %) kuvassa 8 liittyvät myös Työ ja jaksaminen -aiheeseen, vaikka ne eivät tilastollisesti eroa MT-poissaolon suhteen muista.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois-aloja 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) ka <b>0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) ka <b>6,69</b>
Cluster 8, size: 356 -- first sick leave in 2022: 41 (11.5%) 	-	-	nainen	sote (+)	<b>0,54</b>	<b>8,15</b>
Cluster 28, size: 408 -- first sick leave in 2022: 46 (11.3%) 	-	-	-	-	<b>0,63</b>	<b>8,22</b>
Cluster 23, size: 294 -- first sick leave in 2022: 33 (11.2%) 	-	-	-	-	0,26	4,24

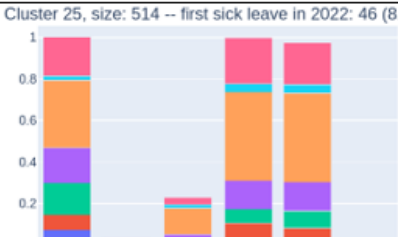
Kuva 8. Kolme Työ ja jaksaminen aiheista polkua.

Näissä kolmessa (kuva 8) Työ ja jaksaminen -aiheen polussa oli poissaoloja yli keskimääräisen (11,2 - 11,5 %) ja palvelun käytöstä 4/6 oli yli keskimääräisen. Klusterissa 8 (kuvassa ylin polku) oli enemmän naisia ja enemmän sosiaali- ja terveydenhuollon edustajia kuin muissa klustereissa keskimäärin.

#### 4.1.7.2. Masennus

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käyntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -käynteinä. Käyntejä työterveyspsykologilla oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Kela I käyntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käyntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

Masennus -aiheesta tunnistettiin kaksi polkuryhmää, joista toisessa voitiin havaita laskeva ja toisessa nouseva trendi (kuvat 9 ja 10).

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p<0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT- pois- saolo 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) <b>ka 0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) <b>ka 6,69</b>
Cluster 6, size: 619 -- first sick leave in 2022: 44 (7.1%) 	-	-	-	-	0,44	4,78
Cluster 20, size: 191 -- first sick leave in 2022: 15 (7.9%) 	-	<35 (+) >45 (-)	nainen	-	<b>0,64</b>	<b>6,81</b>
Cluster 25, size: 514 -- first sick leave in 2022: 46 (8.9%) 	-	<b>35-44 (+)</b> >55 (-)	mies	-	0,43	5,11

Kuva 9. Kolme Masennus -aiheen polkua, joissa on laskeva trendi (vihreän osuus vähenee).

Kolmessa (kuva 9) Masennus-aiheen polussa oli poissaoloja alle keskimääräisen (7,1 – 8,9 %) ja palvelun käytöstä 4/6 oli alle keskimääräisen. Masennus-aiheen trendi on laskeva. Klusterissa 20 (kuvassa keskimäinen polku) oli enemmän naisia ja enemmän alle 35-vuotiaita kuin muissa klustereissa keskimäärin. Klusterissa 25 (kuvassa alin) oli enemmän 35-44 vuotiaita ja miehiä kuin muissa klustereissa keskimäärin.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p<0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois-saolo 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) <b>ka 0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) <b>ka 6,69</b>
Cluster 5, size: 388 -- first sick leave in 2022: 37 (9.5%) 	-	<35 (+) >55 (-)	-	-	0,49	5,81
Cluster 30, size: 361 -- first sick leave in 2022: 37 (10.2%) 	-	-	-	-	<b>0,53</b>	<b>6,89</b>
Cluster 36, size: 551 -- first sick leave in 2022: 59 (10.7%) 	-	<35 (+) >45(-)	<b>nainen</b>		0,42	5,12

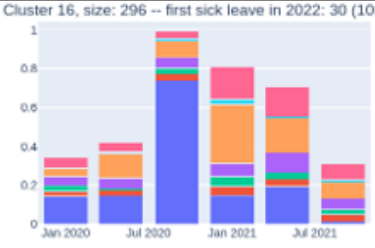
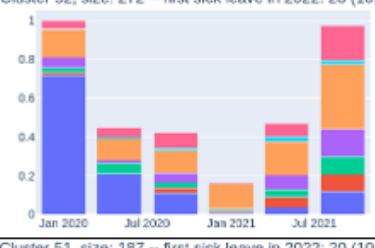
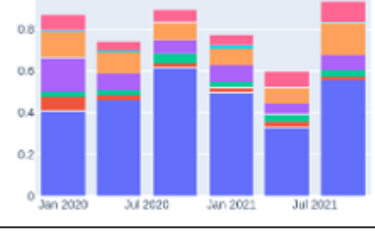
Kuva 10. Kolme Masennus-aiheista polkua, joissa on nouseva trendi (vihreän osuus lisääntyy).

Kolmessa (kuva 10) Masennus-aiheen polussa oli poissaoloja yli keskimääräisen (9,5 – 10,7 %) ja palvelun käytöstä 4/6 oli alle keskimääräisen. Masennus -aiheen trendi on nouseva. Klusterissa 5 (kuvassa ylin polku) oli enemmän alle 35-vuotiaita kuin muissa klustereissa keskimäärin. Klusterissa 36 (kuvassa alin) oli enemmän alle 35-vuotiaita ja naisia kuin muissa klustereissa keskimäärin.

#### 4.1.7.3. Ahdistus ja keskittyminen

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käyntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -käynteinä. Käyntejä työterveyspsykologilla oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Kela I käyntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käyntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

Kuvan 11 kolmessa Ahdistus ja keskittyminen polussa oli poissaoloja yli keskimääräisen (10,1 – 10,7 %) ja palvelun käytöstä 4/6 oli alle keskimääräisen. Klusterissa 52 (kuvassa keskimäinen polku) oli enemmän alle 45-vuotiaita kuin muissa klustereissa keskimäärin. Klusterissa 51 (kuvassa alin polku) oli enemmän miehiä kuin muissa klustereissa keskimäärin.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois- sa- oloja 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) <b>ka 0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) <b>ka 6,69</b>
Cluster 16, size: 296 -- first sick leave in 2022: 30 (10.1%) 	-	-	-	-	0,38	4,85
Cluster 52, size: 272 -- first sick leave in 2022: 28 (10.3%) 	-	<45 (+) >45 (-)	-	-	0,32	4,64
Cluster 51, size: 187 -- first sick leave in 2022: 20 (10.7%) 	-	-	mies		0,53	6,32

Kuva 11. Kolme Ahdistus ja keskittyminen -aiheista polkua.

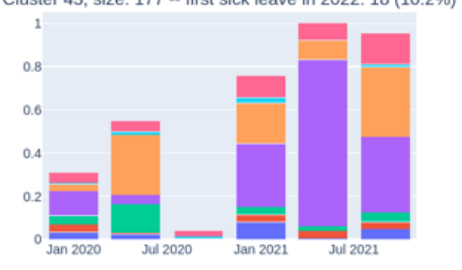
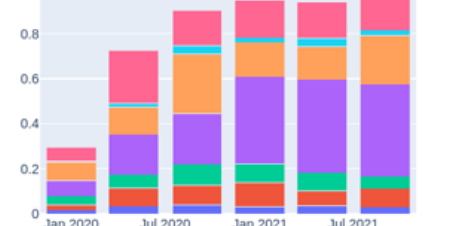
Ahdistus ja keskittyminen oli vallitsevana aiheena vielä yhdessä klusterissa, jossa poissaoloja oli alle keskimääräisen (7,9 %). Ahdistus ja keskittyminen oli lisäksi mukana kahdessa sekaklusterissa, joissa poissaoloprosentit olivat 9,1 ja 10,6 ja klustereissa oli mukana Esihenkilö-aihe.

#### 4.1.7.4. Muisti

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käyntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -

käynteinä. Käynnit työterveyspsykologilla oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Kela I käynntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käynntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

Kuvan 12 kahdessa Muisti-aiheen polussa oli poissaoloja yli keskimääräisen (9,8 – 10,2 %) ja palvelun käytöstä toisella polulla oli alle ja toisella yli keskimääräisen. Kumpikaan polku ei eronnut minkään (ikä, sukupuoli ja toimiala) piirteen osalta keskimäärin muista poluista.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois-sa-oloja 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) ka <b>0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) ka <b>6,69</b>
Cluster 45, size: 177 -- first sick leave in 2022: 18 (10.2%)	-	-	-	-	0,49	5,41
						
Cluster 35, size: 570 -- first sick leave in 2022: 56 (9.8%)	-	-	-	-	0,72	8,68
						

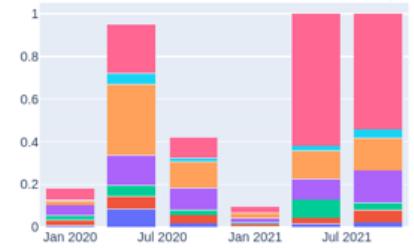
Kuva 12. Kaksi Muisti-aiheista polkua.

Muisti-aihe oli vallitsevana polkuna vielä neljässä polussa, joissa poissaoloja oli alle keskimääräisen (5,8 – 8,2 %). Aihe oli lisäksi mukana yhdessä sekaklusterissa, jossa mukana oli myös Masennus-aihe (edellä kuva 10, klusteri numero 30), jossa poissaoloprosentti oli 10,2.

#### 4.1.7.5. Uni

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käynntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -käynteinä. Käynntejä työterveyspsykologilla oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Kela I käynntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käynntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

Kuvan 13 yhdessä Uni-aiheen polussa (klusteri 42) oli poissaoloja yli keskimääräisen (10,2 %) ja palvelun käytöstä kumpikin oli alle keskimääräisen. Klusterissa oli yli 55-vuotiaita enemmän kuin klustereissa keskimäärin.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p <0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois-sa-oloja 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) ka <b>0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) ka <b>6,69</b>
Cluster 42, size: 231 -- first sick leave in 2022: 23 (10.0%)	-	<35 (-) >55 (+)	-	-	0,34	5.31
						

Kuva 13. Yksi Uni-aiheinen polku.

Uni-aihe oli vallitsevana polkuna vielä seitsemässä polussa, joissa poissaoloja oli alle keskimääräisen (4,3 – 8,4 %).

#### 4.1.7.6. Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä

Seuraavaksi tarkastellaan aiheen vallitsevuuden avulla muodostuvia polkuryhmiä. Vallitsevuus tarkoittaa sitä, että aiheen osuutta polulla on yli oman keskimääräisen (edellä taulukko 1.) vähintään yhdessä tertiilissä. Tarkastelemme, onko polkuryhmän poissaoloprosentti yli vai ali keskimääräisen (9,0 %). Käyntejä tarkastellaan työterveyspsykologilla käynteinä ja Kela I -käynteinä. Käyntejä työterveyspsykologilla oli keskimäärin 0,49 per henkilö vaihteluvälin ollessa 0,24 – 0,98. Kela I käyntejä oli keskimäärin 6,99 per henkilö vaihteluvälin ollessa 3,95 – 14,17. Polkukohtaisesti käyntejä voi olla yli tai alle keskimääräisen.

Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä -aiheen polkuja oli seitsemän, joissa poissaoloprosentit olivat alle keskimääräisen (6,4 – 8,7 %). Kuvassa 14 on esitetty neljä polkua. Lisäksi aihe oli mukana kahdessa sekaklusterissa, joissa poissaoloprosentti olivat 9,1 % ja 10,6 %. Näissä oli mukana Ahdistus ja keskittyminen -aihe. Lisäksi Esihenkilö aihepiiri oli mukana yhdessä sekaklusterissa (poissaoloprosentti oli 13,1), jossa mukana olivat Työ ja jaksaminen ja Uni.

	53 klusterin keskinäinen ero vähintään p<0,05				Palvelun käyttö käynteinä suhteutettuna klusterin henkilöiden lukumäärään	
Klusteri-ryhmässä poissaolon ilmaantuminen v. 2022 vaihteli 4,3 % - 14,8 % välillä ka: 9 %	MT-pois-saolo 2022	Ikä	Suku puoli	Toimiala	Työterveys psykologi (0,24 – 0,98) <b>ka 0,49</b>	KELA I (3,95 – 14,17) <b>ka 6,69</b>
Cluster 47, size: 250 -- first sick leave in 2022: 16 (6.4%) 	-	-	-	<b>Julkinen hallinto (+)</b> Sote (-)	0,42	<b>7,4</b>
Cluster 43, size: 286 -- first sick leave in 2022: 21 (7.3%) 	-	<35 (-) <b>&gt;45 (+)</b>	-	<b>Julkinen hallinto (+)</b> Sote (-)	<b>0,98</b>	<b>13,02</b>
Cluster 50, size: 150 -- first sick leave in 2022: 12 (8.0%) 	-	<b>35 - 44 (+)</b> <35, >55 -	-	<b>Julkinen hallinto (+)</b> Kauppa, majoitus, ravitsem. (-)	0,41	<b>7,27</b>
Cluster 7, size: 295 -- first sick leave in 2022: 25 (8.5%) 	-	-	-	-	<b>0,55</b>	6,99

Kuva 14. Neljä Esihenkilö aihepiirin polkua.

Kuvan 14 neljässä Esihenkilö-aiheen polussa palvelun käytöstä 6/8 oli yli keskimääräisen. Poluista kolme erosivat toimialojen suhteen muista klustereita keskimäärin siinä, että niissä oli enemmän ”julkinen hallinto ja maanpuolustus” toimialan edustajia. Klusterissa 43 (toiseksi ylin polku kuvassa) oli enemmän yli 45-vuotiaita ja klusterissa 50 (toiseksi alin) oli 35-44 vuotiaita enemmän kuin muissa klustereissa keskimäärin.

## 4.1.8. Tiivistäen havaintoja

- Palvelupolut, joilla on **yli** keskiarvon palvelun käyttöä ja **yli** keskiarvon poissaoloja.
  - **Työ ja jaksaminen**
- Palvelupolut, joilla on **yli** keskiarvon palvelun käyttöä ja **alle** keskiarvon poissaoloja.
  - Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä
- Palvelupolut, joilla on **alle** keskiarvon palvelunkäyttöä ja **yli** keskiarvon poissaoloja
  - Masennus (osuus polussa on nouseva)
  - Ahdistus ja keskittyminen
- Palvelupolut, joilla on **alle** keskiarvon palvelun käyttöä ja **alle** keskiarvon poissaoloja
  - Masennus (osuus polussa on laskeva)

Työ ja jaksaminen -aihe nousi esiin tarkasteluissa aiheena, johon liittyi poissaolojen ilmaantuminen yli keskimääräisen kuuden palvelupolun kohdalla. Aihepiiri voi olla vastaanotolla sisältönä, joka ei vielä ole jäsentynyt asiaksi. Toisaalta työhön liittyviä konkreettisia asioita ei ole ehkä työntekijä työterveyshuollossa osannut tunnistaa tai työntekijä työpaikalta osannut sanoittaa.

Tämä voi johtua myös tekstiaineistosta, jossa dominoivat erittäin voimakkaasti fyysiseen vaivaan liittyvät sisällöt. **Kun aihehallinnuksen algoritmi tunnistaa usein keskenään toistuvia sanoja, niin vähemmän toistuvat kuten erityisiin työkonteksteihin liittyvät, eivät riitä aiheen esiinnoustuun asti. Henkilö voi kertoa hankalasta työkontekstistaan omin sanoin, jotka ovat eri sanoja, joilla toinen henkilö kertoo omasta vastaavanlaisesta tilanteesta. Työpaikan hankalasta tilanteesta voidaan siis kertoa monin eri sanoin. Esihenkilö, työyhteisö ja työmäärä voivat olla sanoja, joilla työstä kerrotaan useilla työpaikoilla. Tämän toistuvuuden vuoksi aihe nousee automaattisessa analyysissä aiheeksi asti.**

Aineiston rajauksen seurauksena tarkastelusta jätettiin pois ne polut v. 2020-2021, joilla tekstejä oli vain kahdessa, yhdessä tai ei missään tertiilissä eli ne, jotka käyttivät palveluja vähän. Heistä ensimmäinen mielenterveysperusteinen poissaolo ilmaantui v. 2022 5,9 %:lle kun 53 polussa mukana olevilla osuus oli 9 % vaihteluvälin ollen 4,3-14,8 %.

## 4.2. Mitä tapahtuu ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon jälkeen

### 4.2.1. Tavoitteet

Mielenterveyteen liittyvät poissaolot ovat viime vuosina nousseet merkittäväksi työkykyhaasteeksi sekä Suomessa että kansainvälisesti. Erityisesti masennus ja

ahdistuneisuushäiriöt ovat yleisiä syitä pitkittyville sairauspoissaoloille, ja suuri osa työntekijöistä kokee myös poissaolojen toistumista. Tämä kehitys näkyy niin työpaikoilla kuin työterveyshuollossa lisääntyneenä palvelutarpeena ja kasvavina kustannuksina.

Suomessa työterveyshuollolla on keskeinen rooli työntekijöiden työkyvyn tukemisessa, erityisesti silloin kun sairauspoissaolo liittyy mielenterveyden ongelmiin. Lainsäädäntö ja työnantajavelvoitteet luovat hyvät puitteet varhaiselle tuelle, mutta käytännössä ei ole ollut tarkkaa tietoa siitä, millaiset työterveyshuollon palvelupolut tukevat työntekijän paluuta työhön ja vähentävät pitkän aikavälin työkyvyttömyyden riskiä.

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että mielenterveyteen liittyvien poissaolojen taustalla olevat prosessit ovat monimutkaisia. Palveluihin osallistuminen, eri ammattiryhmien välinen yhteistyö, lääkitys ja työkykyä tukevat toimenpiteet voivat muodostaa hyvin erilaisia kokonaisuuksia eri työntekijöillä. Lisäksi palautuminen ja työkyvyn muutos eivät tapahdu yksittäisten toimenpiteiden seurauksena, vaan ajan kuluessa ja usein pieninä askelina.

Tämä tutkimus lähti liikkeelle tarpeesta ymmärtää paremmin miten erilaiset työterveyshuollon palvelupolut rakentuvat mielenterveyteen liittyvän sairauspoissaolon alkuvaiheessa, ja mitkä näistä varhaisista tekijöistä kertovat työntekijän työkyvyn kehityksestä seuraavien kahden vuoden aikana. Tutkimuskysymykset olivat:

- 1) Miten työterveyshuollon palvelupolut rakentuvat masennus- tai ahdistuneisuuteen liittyvän sairauspoissaolon alkuvaiheessa (0–90 päivää)?
- 2) Mitkä palvelupolun piirteet ovat yhteydessä työntekijän myöhempään työkykyyn, kun sitä arvioidaan seuraavan 24 kuukauden aikana?
- 3) Kuinka tarkasti ennustemallit pystyvät tunnistamaan ne työntekijät, joilla on suurentunut riski työkyvyn heikkenemiseen tai sairauspoissaolon uusiutumiseen?

#### 4.2.2. Tutkimusasetelma

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin poikkeuksellisen laajaa ja ajallisesti tarkkaa työterveyshuollon rekisteriaineistoa, jonka avulla pystyttiin seuraamaan työntekijöiden mielenterveyteen liittyviä sairauspoissaoloja ja työterveyspalvelujen käyttöä erittäin yksityiskohtaisesti. Tutkimuksen lähtökohtana oli tarve ymmärtää, miten työterveyshuollon palvelupolut rakentuvat masennukseen tai ahdistuneisuuteen liittyvän sairauspoissaolon alkuvaiheessa ja mitkä näistä varhaisista tekijöistä voivat ennakoida myöhempää työkyvyn heikkenemistä tai sairauspoissaolojen toistumista.

Aineisto muodostettiin Suomen suurimman työterveyshuollon palveluntarjoajan sähköisistä potilas- ja palvelurekistereistä. Rekisterit sisältävät aikaleimattuja tietoja muun muassa lääkärien ja hoitajien vastaanotoista, psykologien ja muiden asiantuntijoiden kontakteista, sairauspoissaolotodistuksista, lääkitysten määräämisestä sekä työntekijän taustatiedoista, kuten iästä, sukupuolesta ja toimialasta. Aineisto kattoi vuodet 2015–2023, mikä tarjosi riittävän pitkän

näkömän sekä sairauspoissaolon alkuvaiheen, että pidemmän aikavälin työkykyriskien tarkasteluun.

Tutkimusjoukko rakennettiin niin, että mukaan otettiin kaikki työntekijät, joilla oli ensimmäinen masennus- tai ahdistuneisuushäiriöön liittyvä sairauspoissaolo vuosina 2016–2021. Tämän ”ensimmäisen jakson” varmistamiseksi jokaiselta henkilön sairauspoissaoloa edeltäneeltä 12 kuukaudelta edellytettiin, ettei hänellä ollut yhtään mielenterveyteen liittyvää poissaolokertaa. Näin voitiin varmistaa yhtenäinen lähtötilanne kaikille tutkimukseen sisältyville ja varmistaa, ettei poissaolo ollut osa aiempaa tai pitkittynyttä jaksoa. Lisäksi tutkimukseen otettiin mukaan vain ne henkilöt, joiden työterveyshuollon asiakkuus jatkui keskeytyksettä koko tutkimuksen ajan. Näin varmistettiin, että sekä altistetta (työterveyspalvelujen käyttöä) että lopputuloksia (sairauspoissaolojen jatkumista tai uusiutumista) pystyttiin mittaamaan yhdenmukaisesti.

Keskeisin tarkasteluikkuna oli sairauspoissaolon alkua seuraava 90 päivän ajanjakso, jota kutsuttiin indeksijaksoksi. Tämä jakso valittiin, koska juuri poissaolon alku on usein palautumisen ja työkyvyn kannalta kriittinen. Indeksijakso jaettiin neljään osaan: sairauspoissaolon aloituspäivään (päivä 0), päiviin 1–30, päiviin 31–60 ja päiviin 61–90. Näin pystyttiin tarkastelemaan, millaisessa järjestyksessä ja millä intensiteetillä työntekijät käyttivät työterveyspalveluja ja miten palvelujen painopiste muuttui poissaolon edetessä. Tämä jaottelu mahdollisti sen, että esimerkiksi varhaisten yhteydenottojen, kontaktien ajoittumisen tai toistuvien palvelukäyntien merkitystä voitiin arvioida tarkemmin kuin perinteisissä poikkileikkaustutkimuksissa.

Indeksijakson aikana kerättiin tiedot kaikista työterveyshuollon kontakteista riippumatta siitä, millaiselle ammattiryhmälle käynti suuntautui. Mukaan luettiin esimerkiksi lääkäreiden, työterveyshoitajien ja psykologien tapaamiset sekä muut rekisteriin tallentuneet palvelut. Myös erikoislääkärit olivat tunnistettavissa omana ryhmänään, mutta heidän erikoisalojaan ei voitu erotella aineistosta. Lisäksi kirjattiin tiedot lääkityksen aloittamisesta ja mielenterveyteen liittyvien sairauspoissaolopäivien kertymisestä indeksijakson aikana. Näiden avulla muodostettiin yksityiskohtainen kuva siitä, millaisia hoidon tai tuen rakenteita eri työntekijöillä muodostui heti poissaolon alkuvaiheessa.

Indeksijakson jälkeen kaikkia tutkimukseen sisältyviä henkilöitä seurattiin täsmälleen 24 kuukauden ajan. Tämän kahden vuoden seurannan aikana rekisteristä tunnistettiin kaikki uudet mielenterveyteen liittyvät sairauspoissaolot sekä niiden kesto. Näin voitiin arvioida, miten poissaolon alkuvaiheen palvelupolut ja sairauspoissaolon kehitys ennakoivat työkyvyn palautumista tai heikkenemistä pidemmällä aikavälillä.

Analyysimenetelminä käytettiin koneoppimiseen perustuvia malleja, erityisesti XGBoost-menetelmää, joka soveltuu hyvin suurten, moniulotteisten rekisteriaineistojen analyysiin. Koneoppimisen etuna oli, että se pystyi tunnistamaan monimutkaisia ja ei-lineaarisia yhteyksiä palvelupolkujen rakenteen ja myöhempien poissaolojen välillä. Lisäksi mallien tulkintaa tuettiin SHAP-arvojen avulla, joiden avulla pystyttiin arvioimaan, mitkä indeksijakson aikaiset tekijät olivat erityisen merkityksellisiä työhön palaamisen tai poissaolojen uusiutumisen

ennustamisessa. Näin pystyttiin tuottamaan paitsi ennustemalleja myös aitoja tulkintoja siitä, mitä mallien tunnistamat tekijät käytännössä tarkoittavat.

Kokonaisuudessaan tämä tutkimusasetelma mahdollisti ainutlaatuisen tarkan tarkastelun työterveyshuollon toiminnasta ja työntekijöiden sairauspoissaoloista ”reaaliaikaisesti” poissaolon alkuvaiheen aikana. Asetelma toi myös näkyviin varhaisia signaaleja, jotka voivat kertoa tulevasta työkyvyn kehityksestä jo silloin, kun poissaolo on vasta alkanut. Tämä on tärkeää, sillä juuri näiden varhaisten signaalien tunnistaminen voi auttaa suuntaamaan tukea tehokkaammin niille työntekijöille, jotka sitä eniten tarvitsevat.

### 4.2.3. Työterveyshuollon hoitopolut

Kuvailevat tiedot osoittivat, että työterveyshuollon hoitopolut indeksijaksolla painoutuivat vahvasti poissaolon ensimmäiseen kuukauteen, jolloin työntekijät olivat aktiivisimmin yhteydessä työterveyshuollon eri ammattilaisiin. Palvelujen käyttö väheni vaiheittain jakson edetessä, ja monilla kontaktit harvenivat huomattavasti jo ensimmäisen kuukauden jälkeen.

Poissaolon käynnistyessä henkilöllä oli vähintään yksi työterveyshuollon kontakti heti ensimmäisenä päivänä. Suurin osa näistä oli yleislääkärikäyntejä. Huomionarvoista oli myös erikoislääkärien rooli jo poissaolon alkaessa: lähes puolella työntekijöistä oli jo ensimmäisenä päivänä kirjautunut konsultaatio tai arvio erikoislääkäriltä. Tämä osoittaa, että potilaiden tilanteita arvioitiin laaja-alaisesti jo heti sairauspoissaolon alkuvaiheessa.

Indeksijakson ensimmäiset 30 päivää muodostivat selkeästi aktiivisimman jakson työterveyshuollon palvelujen käytössä. Tänä aikana kertyi merkittävä osa koko 90 päivän aikana tapahtuneista palvelukontakteista. Työterveyshuollon hoitopolut olivat useimmiten moniammatillisia, mutta moniammatillisuuden laajuus vaihteli suuresti henkilöiden välillä. Yleislääkärit olivat keskeisessä roolissa lähes kaikilla työntekijöillä, ja samaten erikoislääkäreillä oli merkittävä rooli. Myös työterveyspsykologin tapaamiset olivat suhteellisen yleisiä keskittyen erityisesti indeksijakson ensimmäiseen kuukauteen. Muut terveydenhuollon ammattilaiset kuten fysioterapeutit, psykoterapeutit tai muut asiantuntijat osallistuivat hoitopolkuihin satunnaisemmin.

Lähes puolet työntekijöistä aloitti psykenlääkityksen indeksijakson aikana, ja suurin osa aloituksista tehtiin heti sairauspoissaolon ensimmäisenä päivänä. Tämä osoittaa, että lääkehoitoa pidettiin keskeisenä osana hoidon alkua ja oireiden vakauttamista. Myös muiden lääkitysten aloittaminen indeksijakson aikana oli huomattavan yleistä.

Sairauteen liittyviä poissaolopäiviä kertyi eniten ensimmäisen 30 päivän aikana, mikä kuvastaa masennus- ja ahdistusoireilun tyypillistä alkuvaihetta. Indeksijakso osoitti kuitenkin selvästi, että työkyvyn palautuminen ei ole suoraviivainen prosessi. Noin puolella työntekijöistä esiintyi jonkinlainen sairauspoissaolon uusiutuminen 90 päivän jakson aikana, osalla kertyi poissaolopäiviä vielä indeksijakson loppuvaiheessakin.

#### 4.2.4. Sairauspoissaolojen uusiutumista ennustava malli

Uusiutumisen luokittelumallin suorituskyky oli kohtalainen. Mallin ROC-käyrän pinta-ala oli 0,67, mikä osoitti sen kykenevän erottamaan kohtalaisella tarkkuudella ne työntekijät, joilla uusi sairauspoissaolo seuranta-aikana esiintyi. Precision–recall-käyrän pinta-ala oli 0,46, ja Brier-piste oli 0,18, mikä osoitti, että mallin tuottamat todennäköisyydet olivat keskimäärin lähellä havaittuja frekvenssejä.

SHAP-arvoihin perustuva muuttujien tärkeys osoitti, että merkittävimmät ennustetekijät liittyivät indeksijakson aikaisiin sairauspoissaolopäiviin ja niiden kasautumiseen. Erityisen keskeistä oli sairauspoissaolopäivien määrä indeksijakson viimeisellä 30 päivän jaksolla (61–90 päivää). Myös sisäinen uusiutuminen indeksijakson aikana oli yksi mallin painokkaimmista muuttujista. Demografisista tekijöistä sukupuoli, ikä, toimiala ja diagnoosiryhmä nousivat esiin keskeisinä. Hoitopolun osalta muun muassa kontaktien kokonaismäärä, lääkityksen aloitus sekä lääkärikontaktit eri jaksoissa olivat mallissa vaikuttavia muuttujia. Yksittäisistä ammattiryhmistä työterveyspsykologin kontaktit ensimmäisten 30 päivän aikana erottuivat omana ennustemuuttojaryhmänään.

#### 4.2.5. Sairauspoissaolopäivien määrää ennustava regressiomalli

Regressiomalli, joka ennusti mielenterveyteen liittyvien sairauspoissaolopäivien kokonaismäärää 24 kuukauden seurannassa, saavutti mallityypille tyypillisen suorituskyvyn. Poisson-poikkeama oli 40,86, ja virhemittareista keskineliövirheen neliöjuuri oli 37,18 päivää ja keskimääräinen absoluuttinen virhe 18,01 päivää. Mallin selitysaste oli 0,16.

Muuttujien tärkeysjärjestys oli samankaltainen kuin luokittelumallissa. Sairauspoissaolopäivien määrä indeksijakson lopussa (päivät 61–90) oli selvästi mallin voimakkain ennustemuuttuja. Regressiomallissa myös indeksijakson kaikkien poissaolopäivien kokonaismäärä korostui voimakkaammin kuin luokittelumallissa. Kontaktien määrä ja ajoittuminen eri 30 päivän jaksoihin olivat ennustuksessa merkittäviä, mutta vaikutukset jakautuivat tasaisemmin ja nousujohteisemmin eri ajanjaksoille kuin uusiutumista ennustavassa mallissa. Lääkityksen aloitus oli mallissa mukana positiivisena ennustetekijänä, mutta sen suhteellinen paino oli pienempi kuin indeksijakson poissaolopäivien vaikutus.

#### 4.2.6. Toimialojen merkitys

Toimialoittain tarkasteltuna työntekijöiden myöhemmässä mielenterveyteen liittyvässä sairauspoissaolossa havaittiin selviä eroja sen mukaan, mille alalle työntekijä kuului. Uusiutumisen kannalta myönteiset ja kielteiset yhteydet jakautuivat melko systemaattisesti eri toimialojen välillä.

Selvästi kohonnut uusiutumisriski näkyi erityisesti julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen toimialalla. Tämän ryhmän työntekijöillä oli useammin myöhempiä mielenterveyteen liittyviä poissaoloja kahden vuoden seurannan aikana. Samankaltainen, mutta hieman maltillisempi

yhteys havaittiin terveys- ja sosiaalipalveluissa, jossa uusiutumista esiintyi keskimääräistä useammin. Näiden lisäksi myös koulutuksen toimialalla työskentelevillä uusiutuminen oli keskimääräistä yleisempää, vaikkakin vaikutus oli pienempi kuin julkisella sektorilla ja sosiaali- ja terveysalalla. Lisäksi muiden tai tuntemattomien palvelualojen ryhmä sijoittui tarkastelussa hieman positiivisen yhteyden puolelle.

Selvästi keskimääräistä pienempi uusiutumisariski liittyi puolestaan teollisuuden, energia- ja hyödyketuotannon, kuljetuksen sekä kiinteistöalan kokonaisuuteen. Tämän ryhmän työntekijöillä mielenterveyspoissaolujen uusiutuminen oli selvästi harvinaisempaa kuin muilla toimialoilla.

Useilla muilla toimialoilla yhteydet olivat melko vähäisiä tai epäyhtenäisiä. Ammatillisten, tieteellisten ja teknisten palvelujen, informaatio-, viestintä-, rahoitus- ja vakuutusalan sekä hallinto- ja tukipalvelujen toimialoilla ei havaittu yhtä selkeää suuntaa; näissä ryhmissä uusiutumisariski vaihteli enemmän yksilötasolla eikä toimialaan kuuluminen näyttänyt olevan vahvasti yhteydessä myöhempään poissaoloihin.

#### 4.2.7. Keskustelu

Tutkimuksen tulokset osoittivat selkeästi, että mielenterveyteen liittyvän sairauspoissaolon alkuvaiheella on keskeinen merkitys työntekijän myöhemmän työkyvyn kannalta. Hoitopolut olivat yleisesti ottaen hyvin intensiivisiä heti poissaolon alussa, mutta myöhempi työkyky kehittyi ennen kaikkea sen mukaan, miten itse sairauspoissaolo eteni indeksijakson aikana. Varhaiset merkit pitkittymisestä tai toistumisesta näkyivät voimakkaasti kahden vuoden seurannassa.

Keskeisin havainto oli, että sairauspoissaolopäivien kertyminen indeksijakson loppupuolella oli vahvasti yhteydessä myöhempään sairauspoissaolon uusiutumiseen ja pidempiin poissaoloihin. Tämä kertoo siitä, että työntekijät, joiden poissaolo jatkui tai kasautui poissaolon alkuvaiheen jälkeen, olivat huomattavasti alttiimpia myöhemmille työkykyongelmille. Jo 90 päivän jakson sisäinen vaihtelu – esimerkiksi lyhyen työhönpaluujakson jälkeen uusi alkava poissaolo – näytti olevan merkittävä signaali tulevasta kehityksestä.

Hoitopolkujen sisältö ja ajoitus vaihtelivat jonkin verran työntekijöiden välillä, mutta varsinaiset hoitotoimenpiteet tai kontaktien määrä eivät nousseet yhtä vahvoiksi ennustetekijöiksi kuin sairauspoissaolon kulku. Vaikka useimmat työntekijät olivat varhaisessa vaiheessa yhteydessä useisiin eri ammattiryhmiin, näiden kontaktien yksittäisiä vaikutuksia oli vaikea erottaa myöhemmistä työkykytuloksista. Työterveyspsykologin tapaamiset olivat kuitenkin yhteydessä vähäisempään uusiutumisarikkiin, erityisesti kun tapaamiset sijoittuivat varhaiseen vaiheeseen.

Tulokset osoittivat myös, että lääkityksen aloittaminen oli tyypillistä jo ensimmäisenä poissaolopäivänä ja liittyi myöhempään työkyvyn heikkenemiseen, mutta se näyttäytyi ennen kaikkea työntekijän oirekuvan ja tilanteen vaikeusasteen heijastuksena, ei hoitopolun itsenäisenä vaikutuksena. Lääkitys näyttää siis enemmän kertovan potilaan tilanteesta kuin muuttavan myöhempää poissaoloriskiä.

Toimialoittain havaitut erot olivat huomionarvoisia. Tietyillä palvelu- ja julkisen sektorin aloilla sairauspoissaolot uusiutuivat useammin, kun taas teollisuuden ja logistiikan toimialoilla riski oli selvästi matalampi. Nämä erot eivät selity pelkästään yksilötason tekijöillä, vaan viittaavat siihen, että työympäristö, työn vaatimukset ja organisatoriset tekijät voivat vaikuttaa siihen, millaiset edellytykset työntekijöillä on palata työhön poissaolon jälkeen.

Kokonaisuutena tulokset korostavat sitä, että varhaisen vaiheen sairauspoissaolon kehitys on ratkaisevaa. Ne työntekijät, joiden poissaolo jatkuu tai monimutkaistuu ensimmäisten viikkojen jälkeen, muodostavat ryhmän, jonka työkyvyn tukemiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Hoitopolkujen yksittäisten elementtien tarkka ajoitus tai määrä olivat huomattavasti vähemmän merkittäviä kuin se, miten itse sairauspoissaolokertymä jo varhaisessa vaiheessa käyttäytyi.

Näiden havaintojen perusteella voidaan todeta, että työterveyshuollon kannalta keskeistä ei ole pelkästään varhainen hoitoon pääsy, vaan kyky tunnistaa poikkeavat tai pitkittyvät palautumisen mallit mahdollisimman aikaisin. Tulokset tarjoavat käytännön suuntaa sille, miten työntekijöitä voitaisiin segmentoida työkykyriskin mukaan ja miten resursseja voitaisiin kohdentaa tehokkaammin niille, joiden poissaolon kulku varhaisessa vaiheessa viittaa suurempaan riskiin.

## 4.3. Psykososiaaliset tekijät ja oppiva vastaanotto

### 4.3.1. Psykososiaaliset tekijät

#### 4.3.1.1. Psykososiaaliset tekijät yleisesti ja potilaskertomusteksteistä tunnistetuissa aiheissa

Psykososiaalisia olosuhdetekijöitä ovat: selkeät työn tavoitteet ja työnjako, työn itsenäisyys, sopiva työmäärä ja tahti, vaikuttamisen mahdollisuudet omaa työtä ja työyhteisöä koskeviin asioihin, tiedonkulku, yhteiset toimintatavat ja pelisäännöt sekä tasapuolinen ja kuunteleva esihenkilötyö. Psykososiaalisista tekijöistä kognitiivisia olosuhdetekijöitä ovat mm. tietotulva ja monitehtäväisyys sekä jatkuvan oppimisen vaatimukset. Työaikaan liittyvät tekijät voidaan ymmärtää myös psykososiaalisiksi tekijöiksi.

Näitä vastaavia psykososiaalisia olosuhdetekijöitä tunnistettiin isosta joukosta potilaskertomustekstejä hyödyntämällä aihehallinnusta ja saatiin 7 aihetta, joista 4 voitiin tulkita olosuhdetekijöiksi. Esihenkilö-aiheissa esiintyivät työmäärä, työyhteisö ja esihenkilötyö. Ahdistus ja keskittymien -aiheissa esiintyivät ahdistus ja ahdistuneisuus sanojen lisäksi keskittyminen, keskittyä ja keskittymisvaikeus. Näiden taustalla voi tulkita olevan tietotulvan ja monitehtäväisyyden. Työ ja jaksaminen -aiheissa esiintyivät työpäivä, palautuminen, jaksaminen ja vuorotyö. Aiheista olosuhteisiin viittaava oli myös Työ ja perhe -aihe, joka aineistossa esiintyi pienenä osuutena. Selkeästi henkilöön liittyviä aiheita olivat Uni, Masennus ja Muisti.

Psykososiaalisia olosuhdetekijöitä on perinteisesti arvioitu työterveyshuollon työpaikkaselvitysten avulla sekä osana työpaikan riskinarviointia tai työhyvinvointikyselyjä. Nämä selvitykset, arvioinnit ja kyselyt kaikkienensa tehdään pistemäisesti noin 1-5 vuoden välein riippuen

työpaikasta. Työpaikkojen arki kuitenkin muuttuu nopeammin kuin perinteiset menetelmät ehtivät reagoida. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen mukaan (2024) puolet palkansaajista arvioi, että työhön liittyy tulevaisuudessa ennakoimattomia muutoksia ja että työmäärä käy yli sietokyvyn. Tämä on ollut vuodesta 2003 tasaisesti nouseva trendi. Kaikkein merkittävimmäksi palkansaajien kokemaksi vaaraksi työelämässä on muodostunut vakavan työuupumuksen vaara.

Muutosten seurauksena työntekijät samaltakin työpaikalta voivat työskennellä erilaisissa psykososiaalisissa oloissa, jotka vaikuttavat työn tekemiseen jatkuvasti. Työssä käyvät henkilöt hakeutuvat työterveyshuollon palveluihin oman tarpeensa mukaisesti, ja näin muodostuu paljon erilaisia palvelun kehityspolkuja. Tämä erilaisuus voi myös heijastaa työssä tapahtuvia muutoksia. Työntekijöillä on myös erilaisia voimavaroja sanoittaa omaa hankalaa tilannettaan työssä.

Hankkeessa psykososiaalisten aiheiden tunnistamisen lisäksi aiheet mallinnettiin palvelun sisältöä kuvaaviksi 53 erilaiseksi palvelupoluksi. Pistemäisen tiedon sijaan psykososiaalisia olosuhteita on nyt mahdollista seurata jatkuvana prosessimaisena tietona.

#### 4.3.1.2. Psykososiaaliset tekijät yritysteksteissä

Psykososiaalisista tekijöistä ei kerätä rakenteellista tietoa potilastietojärjestelmiin. Alun perin tavoitteena oli selvittää psykososiaalisia tekijöitä hyödyntämällä tekstejä yrityksen toimintasuunnitelmista ja työpaikkaselvityksistä. Tämä voitiin toteuttaa pienimuotoisena seitsemän yrityksen otoksena. Otoksessa yritysteksteistä etsittiin viittauksia psykososiaalisista tekijöistä. Niiden huomioimista voitiin lisäksi tarkastella sen perusteella, miten työterveyspsykologi ammattiryhmän palvelujen käyttö oli saatavilla toimintasuunnitelma tekstin perusteella arvioituna.

Psykososiaalisten olosuhteiden huomioimista työpaikkaselvityksissä kartoitettiin tarkastelemalla seitsemän, satunnaisesti valitun, suuren (yli 250 työntekijää) työnantajan työpaikkaselvitysraportteja. Raportteja oli käytettävissä kaksi jokaiselta työnantajalta. Samoilta työnantajilta tarkasteltiin viimeisen toimintasuunnitelman (TOSU) tekstejä ja sitä, kuinka toiminnan suunnittelussa näkyi panostus psykososiaaliseen tukeen. Työpaikkaselvitykset oli toteutettu aikavälillä 1.11.2019 – 26.11.2024 (valtaosa vuoden 2024 aikana), ja TOSU:t olivat kaikki voimassa vuonna 2025. Osa TOSU:ista oli päivätty alkamaan ennen vuotta 2025 ja osa suunnitelmista oli voimassa vielä 2026 tai 2027.

Kaikissa työpaikkaselvitysraporteissa oli kirjattuna tietoja psykososiaaliseen kuormitukseen liittyen ja niissä annettu myös toimenpide-ehdotuksia tähän aihepiiriin liittyen. 3/7 työpaikalla työterveyspsykologi oli ollut mukana toteuttamassa työpaikkaselvitystä.

TOSU-teksteistä tarkasteltiin seuraavia psykososiaaliseen tukeen liittyviä merkintöjä: Työterveyspsykologin toteuttama, yksittäiseen työntekijään kohdistuva tietojen anto, neuvonta ja ohjaus (TANO), työterveyspsykologin hyödyntäminen ryhmätoiminnassa, kriisituki työyhteistyölle, esihenkilöiden haastattelu tai tuki, jos työpaikalla todetaan psykososiaalista kuormitusta, matalan kynnyksen mielensterveyttä vahvistavat ja ennaltaehkäisevät Mielen chat ja

sparri -palvelut, sekä lyhytpsykoterapia. Osuus niistä työpaikoista, joiden TOSU:ista löytyy edellä mainittu palvelu merkittynä, on kirjattu taulukkoon 7.

Taulukko 7. Toimintasuunnitelmassa on merkintä psykososiaaliseen tukeen liittyen.

Toimintasuunnitelman merkintä psykososiaaliseen tukeen liittyen	Osuus työpaikoista, joiden toimintasuunnitelmassa palvelu oli merkittynä mahdolliseksi
Työterveyspsykologin toteuttama, yksittäiseen työntekijään kohdistuva tietojen anto, neuvonta ja	7/7
Työterveyspsykologin hyödyntäminen ryhmätoiminnassa	1/7*
Kriisituki työyhteistölle	6/7
Esihenkilöiden haastattelu tai tuki, jos työpaikalla todetaan psykososiaalista kuormitusta	1/7
Matalan kynnyksen mielenterveyttä vahvistavat ja ennaltaehkäisevät Mielen chat ja sparri -palvelut**	3/7
Lyhytpsykoterapia**	3/7

\*4/7 työpaikan TOSU:ssa oli maininta mahdollisuudesta Ryhmä-TANO -toimintaan, mutta TOSU:n teksteistä ei käynyt ilmi, oliko Ryhmä-TANO -toimintaa mahdollista toteuttaa myös työterveyspsykologin toimesta.

\*\* Työterveyshuollon Kela-korvauksen ulkopuolella olevaa toimintaa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että tämän pienen otoksen perusteella isojen työpaikkojen työpaikkaselvityksissä huomioidaan psykososiaalisia kuormitustekijöitä varsin hyvin. TOSU:ssa kaikilla otoksen työpaikoilla oli suunniteltu ainakin joitain psykososiaalisia tukitoimia, vajaan puolella oli työterveyshuoltopalveluihin sisällytetty myös Kela-korvauksen ulkopuolelle jääviä, matalan kynnyksen mielenterveyttä vahvistavia ja ennaltaehkäiseviä palveluita sekä lyhytpsykoterapiaa.

### 4.3.2. Oppiva vastaanotto - oppiva työorganisaatio

Perinteisesti psykososiaalisia tekijöitä on arvioitu pistemäisesti, valmiiden kysymysten avulla. Nyt meillä on mahdollisuus saada jatkuvaa prosessimaista tietoa ja tunnistaa kehityspolkuja. Kun työssä tapahtuvaa muutosta ei voi poistaa, henkilön ymmärrys työpaikan ja omasta tilanteesta on keskeistä. Mitä varhemmin henkilön on mahdollista puhua esim. esihenkilöön, työyhteisöön ja työmäärään liittyvästä huolesta, työterveyshuollossa sitä paremmin on mahdollisuus myös ymmärtää ja oppia tilanteestaan ja löytää ratkaisuja. **Esihenkilö-aiheen palveluilla**

**ilmaantui alle keskimääräisen poissaolon prosenttiluvun mielenterveysperusteisia poissaoloja ja palvelun käyttöä oli yli keskimääräisen. Tämä voidaan tulkita niin, että oppimista ja asioiden edistymistä oli tapahtunut.**

Kuulluksi tuleminen on keskeistä työn haasteiden edessä ja kuulijalla työterveyshuollossa tulisi olla itsellään osaamista työn, organisaation, esimiestyön, muutosten ja työkyvyn keskinäisistä suhteista eli systeemisestä kokonaisuudesta. Jos muutos koskettaa useita henkilöitä työpaikalla, on useammalla henkilöllä mahdollisuus tulla kuulluksi työterveyshuollossa ja oppia tilanteestaan. Voi kehkeytyä jaettava ymmärrystä ja oppimista.

Voisiko vastaanotto työterveyshuollossa olla ”oppiva vastaanotto”? Osana työterveyshuollon ennaltaehkäisevää toimintaa? Siis toimintaa, jolloin ei vielä tarvitse ensisijaisesti hoitaa henkilön oireita. Osana psykososiaalisten tekijöiden hallintaa ja ymmärrystä, kun muut menetelmät ovat liian hitaita? Tämä tarkoittaa sitä, että heti kun työn haasteita ilmenee, työntekijällä tulisi olla mahdollisuus tulla kuulluksi niistä ennen kuin tilanteet hankaloituvat. Koko systeemiä edistää myös se, että asiakasyrityksen oma organisaatio on myös oppiva. Oppiva organisaatio on organisaatio, joka kehittää jatkuvasti kykyään oppia yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla, hyödyntää uusia tietoja, muuttaa toimintaansa oppimisen perusteella ja rakentaa osallistavaa kulttuuria, joka tukee yhteistä visiota ja systeemijattelua (Stähle, 1995).

”Oppiva vastaanotto” edistää työn hallinnan elementtien tunnistamista työterveyshuollossa. Tämänkaltaisen oppiminen onnistuu, kun työntekijällä on vielä voimavaroja tarkastella omaa ja muiden työtä työpaikalla ja oppia uusia näkökulmia ja keinoja hallita työtään turvallisesti vastaanotolla. Psykososiaalisten olosuhteiden tutkimus voidaan kiinnittää vuoteen 1979, jolloin Karasek esitteli työn vaatimukset ja hallinta mallin ja sen tutkimiseen kyselylomakkeella tarvittavat kysymykset. Nyt vuonna 2026 on mahdollista ottaa uusi askel uusin aineistoin ja menetelmin.

## 5. Johtopäätökset ja tulosten hyödyntäminen

Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa potilastietojärjestelmiin taltioituneesta datasta muuttujia, joiden avulla on mahdollista tutkia mitä tapahtuu palvelupolulla **ennen** ja **jälkeen** ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon. Hanke oli datalähtöinen, jolloin ei tarkalleen tiedetty etukäteen, mitä polkuun tarvittavia muuttujia voitiin tunnistaa. Hankkeen kuluessa keskeiseksi tavoitteeksi vahvistui myös **psykososiaalisten olosuhteiden** tunnistaminen ja rooli työterveyshuollon ennaltaehkäisevässä toiminnassa.

Tapahtumia **ennen** ensimmäistä mielenterveysperusteista sairauspoissaolo selvitimme seuraavasti. Selvitimme, voiko työterveyshuollon asiakaskirjauksia hyödyntää muodostamaan yhtenäisiä aiheita, jotka heijastavat käynnin aikana käsiteltyä mielenterveyteen liittyviä teemoja. LDA- mallinnuksella pystyimme tunnistamaan seitsemän mielenterveyteen liittyvää aihekokonaisuutta työterveyshuollon asiakaskirjauksista. Yhdessä käyntien ajallisen ulottuvuuden kanssa tarkasteltuna niistä muodostui yhteensä 53 erilaista klusteria, jotka

heijastelevat työterveyshuollon palvelupolkuja mielenterveyden teemoissa. Osa näistä aihekokonaisuuksista oli selkeämpiä, kuten ”Masennus” aihe; osa moniulotteisempia ja niiden sisältöä oli vaikeampi tulkita, kuten ”Työ ja jaksaminen” aihe. Nämä molemmat aiheet olivat yleisiä niiden 8 klusterin joukossa, jotka olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon ilmaantumiseen. ”Uni” aihe taas oli yleinen klustereissa, joille ei ilmaantunut sairauspoissaoloa mielenterveyssyystä.

Tapahtumia ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon **jälkeen** selvitimme seuraavasti. Mielenterveyteen liittyvän ensimmäisen sairauspoissaolon jälkeisillä välittömällä tapahtumilla hoitopolulla 3 kuukauden aikana on keskeinen merkitys työntekijän myöhemmän työkyvyn kannalta. Sairauspoissaolopäivien kertyminen 3 kuukauden tarkastelujakson loppupuolella oli vahvasti yhteydessä 2 vuoden seurantajaksolla sairauspoissaolon uusiutumiseen ja pidempään poissaoloihin. Työterveyshuollon ammattiryhmien hoitotoimenpiteet tai kontaktien määrä eivät nousseet yhtä vahvoiksi ennustetekijöiksi kuin sairauspoissaolon kulku. Työterveyspsykologin tapaamiset erottuivat kuitenkin kohtalaisen johdonmukaisena yhteytenä vähäisempään uusiutumiskäyttöön, erityisesti kun tapaamiset sijoituivat 3 kuukauden tarkastelujakson alkuvaiheeseen. Toimialoittaisessa tarkastelussa tietyillä palvelu- ja julkisen sektorin aloilla sairauspoissaolot uusiutuivat useammin, kun taas teollisuuden ja logistiikan toimialoilla riski oli selvästi matalampi. Nämä erot eivät selity pelkästään yksilötason tekijöillä, vaan viittaavat siihen, että työympäristö, työn vaatimukset ja organisatoriset tekijät voivat vaikuttaa siihen, millaiset edellytykset työntekijöillä on palata työhön poissaolon jälkeen. Kokonaisuutena tulokset korostavat sitä, että varhaisen vaiheen sairauspoissaolon kehitys on ratkaisevaa. Ne työntekijät, joiden poissaolo jatkuu tai monimutkaistuu ensimmäisten viikkojen jälkeen, muodostavat ryhmän, jonka työkyvyn tukemiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Työntekijöitä tulisi myös ohjata ennaltaehkäisevän palvelun pariin ennen sairauspoissaolon tarpeen ilmaantumista.

Ennaltaehkäisevässä toiminnassa yksi keskeinen elementti on **psykososiaaliset olosuhteet**, joista saatiin tietoa Esihenkilö-aiheen ja Työ- ja jaksaminen -aiheen avulla. Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä -aiheen neljällä palvelupolulla ilmaantui alle keskimääräisen poissaolon prosenttiluvun mielenterveysperusteisia poissaoloja ja palvelun käyttöä oli yli keskimääräisen. Näin ollen voidaan tulkita, että vastaanotolla opitaan työn tekemisen psykososiaalisista tekijöistä, kuten esihenkilötyötä, työyhteisön toimintaa, ja työmäärän hallintaa. Työntekijä tulee kuulluksi muuten kuin oireen kautta – työn kautta, kun kuulijalla on ymmärrys organisaation toiminnasta systemisenä kokonaisuutena. Voisiko oppiva vastaanotto olla uusi ennaltaehkäisevän työn muoto työterveyshuollossa. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijä tulee vastaanotolle riittävän ajoissa, jolloin hänellä on voimavaroja käsitellä haastavia tilanteita työpaikalla. Kun työtilanne on kriisiytynyt ja kehittyy mielenterveyteen liittyviä oireita, voimavaroja tilanteen käsittelyyn ja oppimiseen ei henkilöllä heti ole käytössään. Työntekijän on mahdollista tulla kuulluksi työterveyshuollossa, jos työpaikallaan ei jostain syystä voi.

Työpäivä, palautuminen, jaksaminen -aiheen palvelupuolista esiin nousi kuusi polkua, joille ilmaantui poissaoloja yli keskimääräisen. Aihepiiri voi olla vastaanotolla sisältönä, joka ei vielä ole jäsentynyt täsmällisemmin. Toisaalta työhön liittyviä konkreettisia asioita ei ole ehkä työntekijä

työterveyshuollossa osannut tunnistaa tai työntekijä työpaikalta osannut sanoittaa. Tämä voi johtua myös tekstiaineistosta, jossa dominoivat erittäin voimakkaasti fyysiseen vaivaan liittyvät sisällöt. **Kun aihemallinnuksen algoritmi tunnistaa usein keskenään toistuvia sanoja, niin vähemmän toistuvat kuten erityisiin työkonteksteihin liittyvät, eivät riitä aiheen esiinnouvuun asti. Henkilö voi kertoa hankalasta työkontekstistaan omin sanoin, jotka ovat eri sanoja, joilla toinen henkilö kertoo omasta vastaavanlaisesta tilanteesta. Työpaikan hankalasta tilanteesta voidaan siis kertoa monin eri sanoin. Esihenkilö, työyhteisö ja työmäärä voivat olla sanoja, joilla työstä kerrotaan useilla työpaikoilla. Tämän toistuvuuden vuoksi aihe nousee automaattisessa analyysissä aiheeksi asti.** Jatkossa tutkimusta ja käytännön soveltamista varten tekstit aihemallinnusta varten tulisi rajata, niin että fyysisten vaivojen hoito ei dominoisi. Näin ollen aihemallinnuksen algoritmi voisi tunnistaa paremmin työhön liittyviä psykososiaalisia tekijöitä. Tämä voisi toteutua ottamalla mukaan vain esim. Kela I palveluun liittyvät tekstit.

Uutena näkökulmana työterveyshuollot voisivat laatia työpaikkakohtaisia palvelupolkuja työpaikan omien tekstien aiheiden avulla hyödyntämällä aihemallinnusta. Tietoa psykososiaalisia tekijöitä sisältävistä palvelupoluista voidaan hyödyntää osana työterveysyhteistyötä täydentämään muilla menetelmillä hankittuja tietoa työstä, joita ovat työpaikkaselvitykset, riskinarviointi ja työhyvinvointikyselyt. Uutena tiedon viitekehystenä on prosessiteoria. Prosessiteoriaa on kehitetty organisaation strategisen johtamisen kontekstissa (Kouame & Langley, 2018), jonka osina työterveysyhteistyö ja työkykyjohtaminenkin voidaan ajatella olevan.

## Lähteet

- Amiri, S., & Behnezhad, S. (2019). Depression and risk of disability pension: A systematic review and meta-analysis. *International journal of psychiatry in medicine*, 91217419837412. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/0091217419837412>
- Anttila, A., Nuutinen, M., Leskelä, R. L., van Gils, M., & Sauni, R. (2025). Identifying risk factors of long sickness absences: a registry-based study using explainable AI methods. *BMJ open*, 15(11), e101921. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-101921>
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *The Journal of Machine Learning Research*, 3(4/5), 993–1022.
- Blomgren, J. & Perhoniemi, R. (2024). Mielenterveyden häiriöistä johtuvien sairauspoissaolojen kasvu jatkuu – kehityksen taustalla useita yhtä aikaa vaikuttavia tekijöitä. Kelan tietotarjotin. <https://tietotarjotin.fi/tutkimusblogi/1014063/mielenterveyden-hairioista-johtuvien-sairauspoissaolojen-kasvu-jatkuu-kehityksen-taustalla-useita-yhta-aikaa-vaikuttavia-tekijoita> Luettu 15.3.2026.
- de Oliveira, C., Saka, M., Bone, L., & Jacobs, R. (2023). The Role of Mental Health on Workplace Productivity: A Critical Review of the Literature. *Applied health economics and health policy*, 21(2), 167–193. <https://doi.org/10.1007/s40258-022-00761-w>
- Hansen, L., Bernstorff, M., Enevoldsen, K., Kolding, S., Damgaard, J. G., Perfalk, E., Nielbo, K. L., Danielsen, A. A., & Østergaard, S. D. (2025). Predicting Diagnostic Progression to Schizophrenia or Bipolar Disorder via Machine Learning. *JAMA psychiatry*, 82(5), 459–469. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2024.4702>
- Karasek Jr, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly*, 285-308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Kouamé, S., & Langley, A. (2018). Relating microprocesses to macro-outcomes in qualitative strategy process and practice research. *Strategic Management Journal*, 39(3), 559-581. <https://doi.org/10.1002/smj.2726>Digital Object Identifier (DOI)
- Langley, A. N. N., Smallman, C., Tsoukas, H., & Van de Ven, A. H. (2013). Process studies of change in organization and management: Unveiling temporality, activity, and flow. *Academy of management journal*, 56(1), 1-13. <https://doi.org/10.5465/amj.2013.4001>
- Perhoniemi, R., & Blomgren, J. (2025). Long-term sickness absences based on mental disorders by socioeconomic group - trends of prevalence in Finland 2010-2023. *BMC public health*, 25(1), 1277. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22431-x>

Shahar, Y. (1997). A framework for knowledge-based temporal abstraction. *Artificial Intelligence*, 90(1–2), 79–133. [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(96\)00025-2](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(96)00025-2)

Ståhle, P. (1995). Oppiva organisaatio - menestyksen ehto. *Aikuiskasvatus*, 1(15), 11-16.

Sutela, H., Viinikka, J., & Pärnänen, A. (2024). Työolot murrosten keskellä–Työolotutkimuksen tuloksia 1977–2023. Helsinki: Tilastokeskus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-244-731-9>

Tilastokeskus. Toimialaluokitus TOL 2008.

[https://stat.fi/fi/luokitukset/toimiala/toimiala\\_1\\_20080101](https://stat.fi/fi/luokitukset/toimiala/toimiala_1_20080101). Luettu 12.3.2026

Varje, P., Väänänen, A., Haavisto, O., Kivimäki, I., Taimela, S., & Kalliomäki-Levanto, T. (2026). Machine learning in the analysis of mental health at work: a scoping review. *Journal of Occupational Health*. <https://doi.org/10.1093/joccu/hiag014>

Xiong, X., & Dubin, J. A. (2010). A binning method for analyzing mixed longitudinal data measured at distinct time points. *Statistics in Medicine*, 29(17), 1919–1931. <https://doi.org/10.1002/sim.3953>

Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa potilastietojärjestelmiin taltioituneesta datasta muuttujia, joiden avulla on mahdollista tutkia mitä tapahtuu palvelupolulla ennen ja jälkeen ensimmäisen mielenterveysperusteisen sairauspoissaolon. Hanke oli datalähtöinen, jolloin ei tarkalleen tiedetty etukäteen, mitä polkuun tarvittavia muuttujia voitiin tunnistaa. Hankkeen kuluessa keskeiseksi tavoitteeksi vahvistui myös psykososiaalisten tekijöiden tunnistaminen datasta mielenterveyden aihepiirin lisäksi. Vastaanotoilla voitiin käsitellä Esihenkilö, työyhteisö, työmäärä -aihepiiriä, jolloin mahdollisuus oppimiselle ja oivalluksille avautuu.

Työterveyslaitos

PL 40

00251 Helsinki

[www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)

ISBN 978-952-391-255-7 (PDF)

**Työterveyslaitos**

Arbetshälsoinstitutet  
Finnish Institute of Occupational Health