



Jouko Ikonen, Marja Hokka

# Aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyvät haasteet

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyön suunnitelma

17.5.2022

Tekijä	Jouko Ikonen, Marja Hokka
Otsikko	Aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyvät haasteet
Sivumäärä	27 sivua + 2 liitettä
Aika	17.5.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Lehtori Hanna Repo Jamal Lehtori Tiia Saastamoinen
<p>Aivoinfarktiin sairastuu vuosittain noin 17 000 potilasta. Aivoinfarkti vaatii aina välitöntä sairaalahoitoa. Aivoinfarktipotilaan hoitotyöllä on merkittävät vaikutukset potilaan toimintakyvyn palautumiseen. Onnistuneella hoidolla ja kuntoutuksella voidaan vaikuttaa loppuelämän laatuun. Aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyy haasteita, joilla on vaikutusta kuntoutumiseen ja mahdollisiin komplikaatioihin. Tunnistamalla ja ennaltaehkäisemällä haasteet voidaan vaikuttaa potilaan hoidon onnistumiseen.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aivoinfarktipotilaan hoitotyössä ilmeneviä haasteita vuodeosastolla. Tavoitteena oli kehittää aivoinfarktipotilaan hoitotyötä tutkitun tiedon pohjalta. Opinnäytetyö vastaa kysymykseen: Miten aivoinfarktipotilaan hoidon haasteet näkyvät hoitotyössä?</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineisto tätä opinnäytetyötä varten kerättiin terveys- ja hoitotieteellisistä tietokannoista Cinahlista ja ProQuestista. Aineistoon valikoitui kaksitoista tieteellistä tutkimusta. Kaikki tutkimukset olivat englanninkielisiä. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tutkimuksia hoitotyöhön suorasti vaikuttavista haasteista on hyvin niukalti. Keskeisimmät haasteet ovat hoitoketjuun liittyviä mahdollisia komplikaatioita. Hoitotyöhön vaikuttavia tekijöitä ovat potilaan afasia, psykiatriset oireet ja kaatumisriski. Potilaan hoidon pidentymiseen vaikuttavia tekijöitä havaittiin olevan delirium, aivoinfarktin jälkeinen uupumus, kipeytynyt olkapää, liikkumattomuus, aivoinfarktin jälkeinen masennus ja apatia. Aivoinfarktiin liittyviä komplikaatioita voitaisiin ehkäistä arvioimalla ja huomioimalla hoitotyössä potilaan virtsaamista ja ulostamista, sekä asentohoitoa ja mobilisoida potilasta.</p> <p>Jatkossa hoitotyön haasteita voidaan pyrkiä minimoimaan kouluttamalla henkilökuntaa sekavan- ja afasiapotilaan kohtaamisessa, lisäämällä hoitohenkilökuntaa, jotta potilaan hoitoon ja arviointiin on riittävästi aikaa sekä tarjoamaan siihen tarvittavaa välineistöä.</p>	
Avainsanat	Aivoinfarktipotilas, hoitotyö, vuodeosasto

Author	Jouko Ikonen, Marja Hokka
Title	Challenges in nursing of a cerebral infarction patient
Number of Pages	27 pages + 2 appandices
Date	17.5.2022
Degree	Bachelor of health care, Nursing (AMK)
Degree Programme	Degree Programme in Nursing
Instructors	Senior Lecturer Hanna Repo Jamal Senior Lecturer Tiia Saastamoinen
<p>Approximately 17,000 patients suffer from cerebral infarction each year. Cerebral infarction always requires immediate hospitalization. Nursing care for a stroke patient has significant effects on the patient's ability to function. Successful treatment and rehabilitation can affect the quality of life. There are challenges in caring for a stroke patient that have an impact on rehabilitation and potential complications. By identifying and preventing challenges, the success of a patient's care can be affected.</p> <p>The purpose of the thesis was to describe the challenges in the nursing ward of a stroke patient. The aim was to develop the nursing work of a stroke patient on the basis of the researched information. This thesis answers the question: How are the challenges of caring for a stroke patient reflected in nursing?</p> <p>The thesis was carried out as a descriptive literature review. Data for this thesis was collected from health and nursing science databases Cinahl and ProQuest. Twelve scientific studies were selected for the material. All studies were in English. The data was analyzed by inductive content analysis.</p> <p>There is very little research on the challenges that directly affect nursing. The main challenges are possible complications related to the care chain. Factors influencing nursing work include patient aphasia, psychiatric symptoms, and the risk of falls. Factors contributing to the patient's prolongation of treatment were found to be delirium, post-stroke fatigue, shoulder pain, immobility, post-stroke depression, and apathy. Complications associated with cerebral infarction could be prevented by assessing and considering the patient's urination and defecation in nursing, as well as posture therapy and mobilizing the patient.</p> <p>In the future, care can be taken to minimize the challenges of nursing by training staff to deal with delirium and aphasic patients, increasing the number of nursing staff to provide sufficient time for patient care and assessment, and providing the necessary equipment.</p>	
Keywords	Cerebral infarction patient, nursing, ward

## Sisällys

1 Johdanto .....	1
2 Tausta.....	2
2.1 Aivoinfarkti.....	2
2.1.1 Oireet.....	3
2.1.2 Erotusdiagnostiikka ja kuvantamistutkimukset.....	3
2.2 Aivoinfarktipotilaan hoitotyö.....	4
2.2.1 Fysiologiset oireet .....	5
2.2.2 Neurobehavioraaliset oireet .....	6
2.2.3 Neurologiset oireet .....	6
2.2.4 Psykiatriset oireet .....	6
2.2.5 Toimintaympäristö ja hoitohenkilökunta .....	7
2.3 Aivoinfarktin uusiutumisen estäminen .....	8
2.4 Kuntoutus ja toimintakyvyn palautuminen .....	8
3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	10
4 Opinnäytetyön menetelmät .....	10
4.1 Menetelmälliset lähtökohdat .....	10
4.2 Aineiston keruumenetelmä .....	11
4.3 Aineiston keruu.....	13
4.4 Aineiston analysointimenetelmä .....	14
5 Tulokset .....	15
5.1 Fysiologiset haasteet.....	16
5.1.1 Virtsaaminen.....	16
5.1.2 Ummetus .....	17
5.1.3 Pneumonia .....	18
5.2 Neurobehavioraaliset haasteet.....	19
5.3 Neurologiset haasteet .....	20
5.4 Psykiatriset haasteet .....	22

6 Pohdinta.....	23
6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset .....	23
6.2 Hyvä tieteellinen käytäntö ja eettisyys .....	25
6.3 Luotettavuus.....	26
6.4 Oma oppiminen .....	26
LÄHTEET:.....	27
LIITTEET .....	31

## 1 Johdanto

Suomessa aivohalvaukseen sairastuu vuosittain 24 000 potilasta, joista 17 000 on aivoinfarkteja (Sairanen 2020). Aivoinfarkti on pysyvä vaurio, joka johtuu hapenpuutteesta tietyssä osassa aivoja. Hapenpuutteen aiheuttaa tukkeutunut aivovaltimo. Aivoinfarktin oireisiin ja seurauksiin vaikuttaa aivovaltimotukoksen sijainti aivoissa. Syitä aivovaltimoiden tukkeutumiselle ja siitä johtuvalle aivoinfarktille on monia ja joskus syytä ei koskaan saada selville. (Terveyskylä 2019.)

Elintavoilla on suuri merkitys riskissä sairastua aivoinfarktiin. Riskitekijöitä aivoinfarktille ovat ylipaino, diabetes, kohonnut verenpaine ja kolesteroli, tupakointi ja liiallinen alkoholin käyttö. (Sairanen 2020.) Muita riskitekijöitä ovat ikä, miessukupuoli, perinnöllisyys ja estrogeeniä sisältävät ehkäisytabletit ja hormonikorvaushoito. (Tarnanen & Lindsberg & Sairanen & Tuunainen 2020.)

Aivoinfarkti vaatii välitöntä hoitoa. Mitä nopeammin hoito kyetään aloittamaan, sitä suurempi hyöty siitä on. Akuuttivaiheen jälkeinen hoito tapahtuu ensisijaisesti aivoverenkiertohäiriöyksikössä, jossa toiminta on erikoistunut aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitoon ja varhaiskuntoutukseen. (Tarnanen & Lindsberg & Sairanen & Tuunainen 2020.) Yksikössä toimii AVH-potilaisiin erikoistunut moniammatillinen tiimi (Terveyskirjasto 2020).

Aivoinfarktipotilaan hoitotyöllä on merkittävät vaikutukset potilaan toimintakyvyn palautumiseen. Onnistuneella hoidolla ja kuntoutuksella voidaan vaikuttaa merkittävästi loppuelämän laatuun. Hoitotyössä ilmenee haasteita, joihin voidaan vaikuttaa ne tunnistamalla ja tiedostamalla. Haasteiden tunnistaminen ennaltaehkäisee komplikaatioiden syntyä, jolla taas on suora vaikutus potilaan hoidon onnistumiseen.

Tämän opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Espoon sairaalan kanssa. Aihe on tärkeä, koska aivoinfarktipotilaan hoitotyöllä on merkittävät vaikutukset potilaan toimintakyvyn palautumiseen. Onnistuneella hoidolla ja kuntoutuksella on loppuelämän laatuun merkittävä vaikutus. Haasteet tunnistamalla ja tiedostamalla voidaan pyrkiä ehkäisemään seuraamusten syntyä.

Tämä opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jonka tarkoituksena on antaa aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyvistä haasteista tietoa ja siten kehittää hoitotyötä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus kokoaa aikaisempia tutkimustuloksia yhteen ja löytää niistä ristiriitaisuuksia. Tutkimusmenetelmässä on tarkoituksena pyrkiä tunnistamaan, löytämään, valitsemaan ja syntetisoimaan kaikki aiheeseen liittyvä korkealaatuinen ja oleellinen tieto jo aiemmin tuotetusta tiedosta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 91,97.)

## 2 Tausta

### 2.1 Aivoinfarkti

Aivoverenkiertohäiriötä on kahta eri tyyppiä: iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt ja aivoverenvuodot. Aivoinfarkti on iskeeminen aivoverenkiertohäiriö (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :354–55). Aivoinfarkti johtuu puutteellisen verenvirtauksen aiheuttamasta aivokudoksen pysyvästä vauriosta. (Tarnanen & Lindsberg & Sairanen & Tuunainen 2020.) Aivoinfarktit voidaan edelleen jakaa syntymekanisminsa perusteella suurten suonien tautiin, pienten suonien tautiin ja sydänperäiseen tukokseen (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :355). Aina ei kyetä selvittämään aivoinfarktin syytä, vaikka tutkimukset olisivatkin perusteelliset. Noin joka kolmannen aivoinfarktin syytä ei saada selville. (Sairanen 2020.)

Aivoinfarktin yksi suurimpia riskitekijöitä on ikä. Ikääntyminen lisää riskiä sairastua aivoinfarktiin. Aivoverenkiertohäiriöt ovat yleisestikin yksi terveydenhuollon suurimmista ongelmista ikääntyneiden keskuudessa. Huolestuttavasti aivoinfarktin ilmaantuvuus on myös noussut alle 50-vuotiaiden keskuudessa. Joka viidennen nuoremman aivoinfarktipotilaan sairastumisen syyksi ilmenee kaulavaltimoiden ahtauma (Sairanen 2020). Väestön ikääntyessä ennustetaan aivoinfarktipotilaiden määrän kasvavan, mikäli ennaltaehkäisyä ei tehosteta merkittävästi. Diabetesta sairastavalla on 2–6-kertainen riski sairastua aivoinfarktiin. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :354.) Muita merkittäviä aivoinfarktille altistavia sairauksia ovat verenpaine-tauti, eteisvärinä, hyperkolesterolemia ja keskivartalolihavuus. Huonot elintavat, kuten epäterveellinen ruokavalio, vähäinen liikunta, runsas alkoholin kulutus ja tupakointi ovat merkittäviä riskitekijöitä. Aivoinfarktin laukaisevia tekijöitä voi olla

nestevajaus, leikkaus, raskaus, liikkumattomuus (immobilisaatio), akuutti infektio, antikoagulanttien käytön aloitus tai lopetus, runsas alkoholin käyttö tai aikaisempi TIA-kohtaus. (Sairanen 2020.) Nuorempina aivoinfarktin saamiseen altistavat myös estrogeenipitoiset ehkäisytabletit ja perimä (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :355)

### 2.1.1 Oireet

Suurin osa iskeemisistä aivoverenkiertohäiriön oireista ilmaantuu nopeasti ja oireet kehittyvät huippuunsa minuuteissa tai tunneissa (Käypähoitosuositus 2020). Kaikissa aivoverenkierron häiriöissä kyse on hätätilasta, joka vaatii nopeaa hoitoon pääsyä ja nopeaa hoitoa (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :354). Aivoinfarktin oireisiin vaikuttaa infarktin sijainti. Infarkti paikantuu etuverenkiertoon noin 80–90 % tapauksista ja 10–20 % takaverenkiertoon. Näitä kutsutaan karotisuusalueeksi (etuverenkierto) ja vertebrobasilaariseksi (takaverenkierto). Aivoinfarktin yleinen oire on äkillinen toispuolinen raajahalvaus ja/tai toisen puolen tuntohäiriöt, sekä puheen tuoton häiriöt, afasia tai dysartria. Oireet voivat olla fyysisiä, kuten vaikeus hallita raajoja, vinkkaus suupielessä, näön häiriöt tai silmän liikkeen häiriöt, nielemisvaikeus, tasapainovaikeudet, neliraajahalvaus tai ne voivat olla myös neurologisia kuten sekavuutta, muistihäiriötä tai dyspraksia. (Sairanen 2020.)

Karotisuusalueella tyypillisiä oireita ovat toispuoleinen raajahalvaus ja/tai tuntohäiriöt, jolloin tyypillisesti esiintyy toisen kasvopuoliskon heikkous, kuten huulen roikkuminen. Vertebrobasilaariseen infarktiin oireita ovat äkillinen ja voimakas huimaus, pahoinvointi ja kaksoiskuvat. Oireet voivat myös ilmetä puheentuoton häiriönä, puheen puuroutumisena ja nielemisvaikeuksina. Toispuoleista raajojen tuntohäiriötä, heikkoutta tai holtittomuutta. (Sairanen 2020.)

### 2.1.2 Erotusdiagnostiikka ja kuvantamistutkimukset

Oireiston perusteella ei yksinään voida diagnosoida mitään aivoverenkiertohäiriötä, vaan sen toteamiseksi vaaditaan kuvantamistutkimuksia (Sairanen 2020). Aivoverenkiertohäiriö ja aivoinfarkti aiheuttavat samankaltaisia oireita, joten niiden erottaminen on tärkeää, koska niiden hoidot eroavat toisistaan. Syitä aivoinfarktille on monia ja ensivaiheen hoitomuoto valikoituu tämän syyn perusteella. (Tarnanen &



Lindsberg & Sairanen & Tuunainen 2020.) Aivoverenkiertohäiriön erotustutkimuksena voidaan tehdä tietokonetomografia ilman varjoainetta (natiivi-TT). Aivoinfarktin akuuttidiagnoosia vahvistamaan voidaan käyttää TT-angiografiaa ja TT-perfuusiokuvausta. Akuuttivaiheessa tärkeää on selvittää iskemian laajuus ja pelastettavissa olevan kudosalueen laajuus. Tutkimuksilla kyetään myös paikantamaan valtimotukoksen sijainti, aterosklerootiset ahtaumat ja valtimopoikkeavuudet. (Sairanen 2020.)

Epäselvissä tapauksissa pään magneettikuvaus pystyy antamaan tarkempaa tietoa aivoinfarktista, käytetään nuoremmilla potilailla erityisesti. Sitä voidaan käyttää täydentämään diagnoosia. Pään magneettikuvaus on herkempi menetelmä, se ei aiheuta säderasitusta. Magneettikuvauksessa saadaan paremmin selvitettyä tuoreen iskemian alkuperä, vaikka se olisikin vaikeasti paikannettavissa ja antaa tarkempaa dataa oireiden alkujankohdasta (Sairanen 2020.) Tietokonetomografia on kuitenkin parempi vaihtoehto akuutissa erotusdiagnostiikassa, koska magneettikuvaus on hitaampi toimenpide ja sen saatavuus heikompaa (Palomäki 2018).

## 2.2 Aivoinfarktipotilaan hoitotyö

Aivoinfarktipotilaan hoitotyö on tehostunut viime vuosina ja suurin osa potilaista toipuu omatoimiseksi. Suurin tekijä onnistuneessa toipumisessa ja omatoimiseksi palautumisessa on akuutin vaiheen trombolyyysi- eli liuotushoidot, lisääntyneet valtimonsisäiset toimenpiteet (trombektomia) ja AVH- yksikköhoidot, sekä alkuvaiheessa aloitettava kuntoutus. (Sairanen 2020.)

Aivoinfarktipotilaan hoidon tavoite on turvata peruselintoiminnot, ehkäistä lisävauriot ja komplikaatiot, sekä aloittaa kuntoutus mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Hoitotyön akuutissa vaiheessa tarkka seuranta on tärkeää. Potilas sijoitetaan paikalle, josta häntä on helppo seurata. Tässä vaiheessa kaikki muutokset voinnissa ilmoitetaan heti lääkärille. Aivoinfarktipotilaan tarkkailuun ja tutkimuksiin kuuluu verenpaineen ja sykkeen seuranta, EKG:n otto ja nestetasapainon seuranta. EKG:tä jatkuvasti monitoroidaan, koska usein potilailla ilmenee kohtauksittaista rytmihäiriötä ja se onkin yleisimpiä aivoinfarktin syitä. Varhainen kuntouttaminen on tärkeä osa hoitotyötä. Kuntoutus toteutetaan moniammatillisella yhteistyöllä. (Junkkarinen 2017.)

Aivoinfarktin hoitoon liittyy useita haasteita. Haasteet voivat ilmetä esimerkiksi potilaassa, työympäristössä tai henkilöstössä. Hoitotyössä ilmeneviksi haasteiksi

tulkitaan kaikki, mikä vaikeuttaa, hidastaa tai estää hoitotyön toteutumisen. (Sairanen 2020.)

### 2.2.1 Fysiologiset oireet

Nestetasapainohäiriöt ovat aivoinfarktin jälkeen yleisiä ja siitä seuraa pahoinvointia, nielemisvaikeuksia ja tajunnan tason laskua. Nestetasapainohäiriön seurauksena potilaan vointi voi huonontua, hän saattaa mennä tajuttomaksi ja/tai kouristaa (Junkkarinen 2017.)

Nielemisvaikeuksista ja halvauksesta johtuen suun hoitoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suun tarkistaminen ruokailun jälkeen, jottei suuhun ole jäänyt mitään, tämä on aspiraatoriski ja altistaa pneumonialle. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019:358.) Yksi yleisimmistä kuolinsyistä aivoinfarktipotilailla ensimmäisen kolmen kuukauden kuluessa on pneumonia (Käypä hoito 2020).

Virtsakatetri voidaan asentaa potilaalle tarpeen mukaan, koska potilaalla voi ilmetä virtsaamisen häiriöitä. Katetri helpottaa myös nestetasapainon seurantaa, voidaan tarvittaessa suorittaa myös kertakatetroinnilla. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019:358.) Inkontinenssia on 40–60 % potilaista aivohalvauksen jälkeen ja 15 % kärsii inkontinenssista vielä vuoden jälkeen (Woodward 2013).

Akuuttivaiheen jälkeen potilaan tulee välttää ponnistamista, jonka vuoksi ulostetta pehmentämään käytetään tarvittaessa laksatiivia tai peräruisketta (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019:358.) Aivohalvauspotilailla saattaa ilmetä ummetusta. Ummetuksen diagnosoinnissa voi olla haasteita, jos potilaalla on vaikeuksia kommunikoinnissa. (Lin & Hung & Cho & Tseng & Chen & Lin & Li 2013.)

Hoitotyön kokonaisuuteen kuuluu tarkkailun ja tutkimusten lisäksi hengityksen ja verenkierron turvaaminen. Aivoinfarktipotilaalla on aspiraatoriski, jolloin hengitystiet imetään tarvittaessa. Hengityksen tehostamiseksi PEP-pullopuhallukset. Korkeaa verenpainetta ei alenneta lääkkeillä, ellei verenpaine ole yli 185/110 mmHg. Akuuttivaiheessa verensokeri saattaa kohota, tämä pahentaa iskeemistä vauriota ja aivoödeemaa, sekä lisää infarktin vuotoriskiä. Verensokeria mitataan noin neljän tunnin välein ja tarvittaessa aloitetaan insuliinihoito. Akuuttivaiheessa lämmönsäätelyssä saattaa häiriintyä ja noussut ruumiinlämpö voi pahentaa potilaan tilannetta samoin kuin

verensokerin nousu. Ruumiinlämmössä pyritään kehon normaaliin lämpötilaan. Lämpötilaa voidaan laskea lääkkeellisesti parasetamolilla tai mekaanisesti viilentää potilasta. (Junkkarinen 2017).

### 2.2.2 Neurobehavioraaliset oireet

Neurobehavioraalisuus viittaa aivojen tapaan säädellä tunnetilaa, käytöstä ja oppimista. Aivoinfarktin aiheuttama aivovaurio saattaa muunnella aivoissa päätöksentekoa, kykyä sisäistää tietoa ja toiminnan suuntausta sääteleviä standardeja. Aivoinfarkti voi vaikuttaa persoonallisuuden lisäksi myös käytökseen, kuten itsenäisyyteen, kärsivällisyyteen, energiaan ja innokkuuteen. (Annoni 2017.)

Aivoinfarktipotilaista noin kolme neljästä osoittaa häiriöitä kognitiivisissa kyvyissä ja noin yksi kolmesta kokee mielialan häiriöitä. Aivoinfarktin sairastaneet usein kokevat kognitiivisen ja emotionaalisen alueen hoidon toteutuneen heikosti pitkällä aikavälillä. (Stolwyk & O'Connel & Lawson, ym. 2018.)

### 2.2.3 Neurologiset oireet

Aivoinfarkti itsessään on neurologinen hätätila ja voi aiheuttaa pysyviä neurologisia vammoja. Neurologisiin oireisiin kuuluu muun muassa halvaantumisen, tuntohäiriöt, puhehäiriöt, vapina, tasapainohäiriöt, kipu ja aivohermohäiriöt. (Luisto 1996.)

Tilan vakautumiseen asti aivoinfarktipotilas on vuodepotilas, jolloin hänen asennostaan tulee huolehtia. Riittävä asentohoito ehkäisee painehaavaumia. Terapeuttiset asennot tukevat kuntoutusta. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019: 358.) Potilas tuetaan tyynyillä kylkiasentoon ja sänky asetellaan siten, että potilaan halvaantunut puoli on oven suuntaan (Junkkarinen 2017).

### 2.2.4 Psykiatriset oireet

Aivoinfarkti on kriisi, joka koskee niin potilasta kuin omaisiakin. Potilaan mielenterveyttä voidaan osastolla tukea esimerkiksi aivoinfarktista tiedottamisella, ajan tasalla pitämisellä ja järjestämällä tarvittaessa kriisihoitoa, mielialalääkitys tarpeen vaatiessa. Potilaalle voidaan ehdottaa tapaamista sairaalapastorin kanssa tai tarvittaessa tehdä lähete akuuttipsykiatrilta hoidon tarpeen arvioon (Junkkarinen 2017.)

Terveydenhuollon ammattilaiset usein aliarvioivat psykiatristen oireiden vaikutusta hoitoon, mikä voi johtaa potilaan hoidollisten tarpeiden väärään arvioon. Yleisempiä neuropsykiatrisia oireita aivoinfarktin jälkeen ovat masennus, ahdistus, emotionaalinen epävakuus, apatia, väsymys, persoonallisuuden muutokset, psykoosi ja mania. (Hackett ym. 2014.)

Psykiatriset oireet ovat yleisiä aivoinfarktin jälkeen. Yleisimpänä näistä on masennus. Psykiatriset oireet saattavat olla joko reaktiivisia tai fysiologisia. Psykiatristen oireiden tunnistaminen ajoissa on tärkeä osa aivoinfarktipotilaan kuntoutusta. (Pohjasvaara & Vataja & Leppävuori ym. 2001.)

### 2.2.5 Toimintaympäristö ja hoitohenkilökunta

AVH- yksikkö on aivoverenkiertohäiriöihin ja varhaiskuntoutukseen erikoistunut osasto, jossa työskentelee AVH-potilaisiin erikoistuneet neurologit, sairaanhoitajat, fysio-, toiminta- ja puheterapeutit, neuropsykologi ja sosiaalityöntekijä. (Terveyskirjasto 2020.) Akuutisti aivoinfarktin saanut potilas tutkitaan sairaalapäivystyksessä, jossa aloitetaan ensivaiheen hoito. Ensisijaisesti potilas hoidetaan aivohalvausyksikössä. AVH-yksikössä annettu hoito vähentää kuolleisuutta, lyhentää sairaalahoitoa ja lisää omatoimiskesi palautumista, verrattuna muualla osastolla annettuun hoitoon erityisesti iäkkäillä. (Sairanen 2020.)

Sairaanhoitajilla on keskeinen rooli aivoinfarktipotilaan kuntoutumisessa. Sairaanhoitajat ainoana ammattiryhmänä pysyttelevät potilaan lähellä ympäri vuorokauden ja kokevat toimivansa potilaan asianajajana tai äänenä. Jatkuvan läsnäolon vuoksi sairaanhoitajat kokevat ymmärtävänsä potilasta parhaiten. Parhaan mahdollisen hoitosuhteen syntymisen edellytyksenä on potilaan tunteminen. Dreyer, Angel, Langhorn (2016) selvittivät tutkimuksessaan, että sairaanhoitajat kokevat potilaaseen tutustumisen tärkeänä osana kuntoutusprosessia. Potilasta täytyy nähdä ja kuunnella. Läheisyys auttaa luomaan ymmärrystä potilaan ja hoitajan välille. Sairaanhoitajan ja potilaan välinen hoitosuhde kuntoutuksessa on tiivistä yhteistyötä. Potilaan aktiivinen osallisuus hoitotyössä koetaan olennaiseksi, jotta potilaan näkökulma hoitoon saadaan integroitua. Sairaanhoitajat kokevat myös omaiset tärkeäksi avuksi kuntoutuksessa. Omaiset saattavat olla potilaalle tärkeä voimavara ja heidän ohjaukseensa tulisi olla aikaa. (Dreyer & Angel & Langhorn ym. 2016.)

## 2.3 Aivoinfarktin uusiutumisen estäminen

Viimeisimpien tutkimustuloksien mukaan 10,7 % ensi kertaa aivoinfarktin saaneista sai uuden aivoverenkiertohäiriön vuoden kuluttua ensimmäisestä. Uusiutuneeseen aivoverenkiertohäiriöön menehtyi 5 % näistä potilaista. (Käypä hoito 2020) Tästä syystä aivoinfarktin jälkeinen sekundaaripreventio on oleellinen osa aivoinfarktipotilaan hoitoa. Aivoinfarktin jälkeen potilailla aloitetaan uusia tukoksia ehkäisevä lääkitys. Lääkityksellä pyritään vaikuttamaan ehkäisevästi veritulpan syntyyn tai käytetään verenhennuslääkkeitä. (Tarnanen & Lindsberg & Sairanen & Tuunainen 2020.) Potilaan elintavoilla on suuri merkitys aivoinfarktiin sairastumisessa ja ne ovatkin lähtökohtaisesti helpoin tapa vaikuttaa sairauden uusiutumiseen. Sekundaaripreventiossa terveelliset elintavat ovat oleellinen tapa ehkäistä uutta aivoinfarktia. Säännöllinen liikunta, laihduttaminen ja painonhallinta, terveellinen ruoka, suolan käytön vähentäminen ja tyydyttyneiden rasvojen kohtuukäyttö. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :359, Käypähoitosuositus 2020.) Kohonneen verenpaineen ja veren suuren kolesterolipitoisuuden hoitaminen niin lääkkeillä, kuin elintapamuutoksilla on osa aivoinfarktin ehkäisyä. Systolisen verenpaineen alentaminen 10 mmHg ja diastolisen 5 mmHg vähentävät viiden vuoden aikana aivoinfarktin riskiä 30–40 % ja korkean kolesterolin alentaminen vähentää riskiä 16 %. Verenpaineen tavoite on kotimittauksissa alle 130/80 mmHg ja LDL- kolesterolille alle < 2mmol/l. Sekundaaripreventiossa lääkehoidolla voidaan estää aivoinfarktin uusiutumista. Eteisvärinäpotilailla lääkehoito on erittäin tehokas aivoinfarktin ehkäisykeino. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019 :359, Käypähoitosuositus 2020.)

## 2.4 Kuntoutus ja toimintakyvyn palautuminen

Oleellinen osa kuntoutusta on sairastumisen uusiutumisen ehkäiseminen ja riskitekijöiden vähentäminen. Erityisen tärkeää on aloittaa kuntoutuminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, heti potilaan voinnin salliessa. Potilaan fyysisen ja kognitiivisen kuntoutuksen tarpeesta tehdään arvio moniammatillisen tiimin toimesta. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019: 360.) Kuntoutus suunnitellaan jokaisen potilaan yksilölliset tarpeet ja toiveet huomioon ottaen. Potilas on itse aktiivinen toimija omassa kuntoutuksessaan, potilas ja hänen omaisensa

osallistuvat kuntoutuksen suunnitteluun. Kuntoutuksen suunnitteluun kuuluu myös jatkohoidon suunnittelu. Omaisia neuvotaan ja ohjataan ottamaan osaa toimintakyvyn kuntouttamiseen heti alusta alkaen. Moniammatillisessa tiimissä hoito- ja terapiahenkilökunta ohjaavat potilasta yhtenevin periaattein. (Junkkarinen 2017.)

Potilaan kykyä selviytyä päivittäisistä askareista voidaan arvioida FIM-mittarilla. FIM-mittari mittaa aikuispotilaan itsenäistä toimintakykyä ja sopii erityisesti halvausoireisille potilaille. Toinen arviointityökalu on Barthel-indeksi, jota voidaan käyttää arvioimaan potilaan hoitoajan pituutta ja tehdä hoito-, kuntoutumis-, ja kotiutumisen nusteita. (Ahonen & Blek-Vehkaluoto & Buure & Ekola & Partamies & Sulosaari 2019: 360.)

Kaikki päivittäiset toimet ovat kuntouttavia. Kuntoutuksessa paras tulos saavutetaan toistuvilla ohjaustilanteilla. Potilaan kanssa asioidaan halvaantuneelta puolelta. Afasia- tai dysfasiapotilaalle puhutaan selvästi ja lyhyin lausein. Tarvittaessa hyödynnetään sanattoman viestinnän keinoja, kuten kuvia, eleitä, ilmeitä, kynää ja paperia. Päivittäisiä kuntouttavia hetkiä voivat olla esimerkiksi asentohoito, istumaan nousu vuoteesta tai pyörätuoliin siirtyminen, liikkuminen, ruokailu, WC-käynti, henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtiminen, riisuminen ja pukeminen. (Junkkarinen 2017.)

Kuntoutusta suunniteltaessa asetetaan potilaalle kuntoutustavoite. Tavoitteena voi olla paluu työelämään tai itsenäisesti kotona selviytyminen. Tavoite voi muuttua kuntoutuksen edetessä. Akuuttivaiheen jälkeen voidaan aloittaa eri terapiamuotoja tai kuntoutuksia. Terapiamuodot tai kuntoutus valitaan potilaan toimintakyvyn ja tavoitteiden perusteella. Neuropsykologinen kuntoutus hoitaa potilaan kognitiivisia häiriöitä ja käytösmuutoksia. Potilas voi hyötyä sopeutumisvalmennuksesta, varsinkin jos hän kärsii masennuksesta akuuttivaiheen jälkeen. Ammatillinen kuntoutus työikäisille, joilla arvioidaan olevan edellytyksiä työhön paluuseen. Fysioterapiaa, puheterapiaa, toimintaterapiaa ja apuvälineitä käytetään niin akuuttivaiheessa, kuin sen jälkeenkin. Potilaan kuntoutusta voidaan jatkaa kotona, kuntoutusosastolla tai poliklinikalla. Aktiivista kuntoutusta jatketaan niin kauan, kuin oleellista toipumista tapahtuu. Avokuntoutuksella voidaan parantaa toimintakykyä ainakin vuosi kotiutumisen jälkeen. (Riekkinen-Kettunen 2018.)

Yleinen vastuu kuntoutuksen toteutumisesta on kunnallisella terveydenhuoltojärjestelmällä. Kela vastaa alle 65-vuotiaiden lääkinnällisestä kuntoutuksesta. Kela myös myöntää harkinnanvaraisesti kuntoutusta

laitoskuntoutukseen, sopeutumisvalmennukseen ja neuropsykologiseen kuntoutukseen. Työsuhteissa olevien kohdalla työterveyshuollolla on keskeinen rooli kuntoutuksessa. (Riekkinen-Kettunen 2018.)

### **3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aivoinfarktipotilaan hoitotyössä vuodeosastolla ilmaantuvia hoitotyön haasteita. Tavoitteena on kehittää aivoinfarktipotilaan hoitotyötä tutkitun tiedon pohjalta. Tämä opinnäytetyö vastaa kysymykseen: Miten aivoinfarktipotilaan hoidon haasteet näkyvät hoitotyössä?

### **4 Opinnäytetyön menetelmät**

#### **4.1 Menetelmälliset lähtökohdat**

Kirjallisuuskatsaus on monipuolinen tutkimusmenetelmä, jossa ilmiötä pyritään kuvaamaan jo olemassa olevien tutkimusten perusteella, saamaan kuva tutkimusilmioista tai ohjata teoreettista otantaa. Kirjallisuuskatsaus voi olla osa tieteellistä tutkimusta tai itsenäinen sekundaarinen tutkimusmenetelmä. Kirjallisuuskatsauksella voidaan testata jo olemassa olevaa teoriaa. Kirjallisuuskatsauksella on useita tarkoituksia, esimerkiksi tutkimusongelman tunnistaminen, tutkimuskysymysten tai hypoteesin tunnistaminen ja tutkimusaiheeseen liittyvien käsitteiden tunnistaminen ja määrittäminen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 91,97.)

Hoitotieteessä kirjallisuuskatsausta käytetään hahmottamaan jonkin ilmiön tai aihealueen tutkimustarvetta. Se voi myös itse olla tutkimusmenetelmä, jonka avulla laaditaan uutta tutkimustietoa synteessin avulla. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 3.) Tämän opinnäytetyön katsaustyyppi on narratiivinen. Nimen mukaisesti se kertoo ja kuvaa aiheeseen liittyvän tiedon aikaisempaa tutkimusta, sen laajuutta, syvyyttä ja määrää. Aineistona toimii julkaistut tieteelliset tutkimukset. Menetelmä jakaantuu kahteen osaan: prosessiin ja analyysiin. Prosessi sisältää materiaalin hankinnan ja hankitun tekstiaineiston synteessin taulukoituna. Analyysiin kuuluu olemassa olevan tutkimuksen arvon tai kontribuution osoittaminen. (Stolt ym. 2016: 9.)

Tutkimuskysymykseen lähdetään vastaamaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kautta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on ikään kuin yleiskatsaus ilman selkeitä sääntöjä. Siinä käytettävä aineisto on hyvin laaja, jolloin tutkimuksen otanta on erityisen kattava, toisin kuin esimerkiksi metodisessa kirjallisuuskatsauksessa. Aineiston laajuuden vuoksi tutkimuskysymys on myös laaja. Näin rajat eivät ole niin tiukkoja tiedonhaun suhteen ja tulokset tarjoavat enemmän näkökulmaa tutkittavaan ilmiöön. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus saattaa myös tuoda esiin täysin uusia ilmiöitä esimerkiksi systemaattisempien tutkimusmenetelmien tutkittavaksi. (Salminen 2011: 6.)

Narratiivisista menetelmistä tutkimuksessa käytetään sen laajinta muotoa, yleiskatsausta. Yleiskatsaus onkin narratiivisten kuvailevien kirjallisuuskatsausten vakiomenetelmä. Ilmiötä siis tutkitaan tässä menetelmässä etsimällä jo tutkittua tietoa laajalti ja kun se on saatu suodatettua, se tiivistetään. Tiivistetystä tiedosta tehdään ytimekäs ja johdonmukainen sisällön analyysi. (Salminen 2011: 7.)

## 4.2 Aineiston keruumenetelmä

Opinnäytetyön aineisto kerättiin kahdesta tietokannasta. Käytettävät tietokannat olivat Cinahl ja ProQuest. Kaikissa tietokannoissa käytettiin samoja hakukriteerejä ja rajauksia. Hakusanat jaettiin niin, että yhden aiheen sanat ja synonyymit laitettiin suhteessa toisiinsa OR, esimerkiksi aivoinfarkti OR aivohalvaus. Kaikki aihepiirien sanat listattiin hakuun ja aihepiirien sanat yhdistettiin käyttämällä hakutermiä AND, esimerkiksi aivoinfarkti AND hoitotyö. Aiheen rajauksen, tiedonhaun ja aikeisempien tutkimusten tarkastelun myötä hakusanamme valikoituivat. Taulukossa 1. on listattu käyttämämme hakusanat ja havainnollistettu avainsanojen yhdistelyä toisiinsa.

Saaduista hakutuloksista valikoitiin aineistot, jotka otsikkonsa perusteella vastasivat sisäänottokriteerejä. Otsikon perusteella valikoiduista aineistoista luettiin tiivistelmä ja jätettiin pois aineistot, joiden tiivistelmä ei vastannut sisäänottokriteereitä (taulukko 2). Osaa kriteereistä ei nähty suoraan aineiston otsikosta, vaan aineisto karsiutui pois vasta tiivistelmän kohdalla tai sen jälkeen.

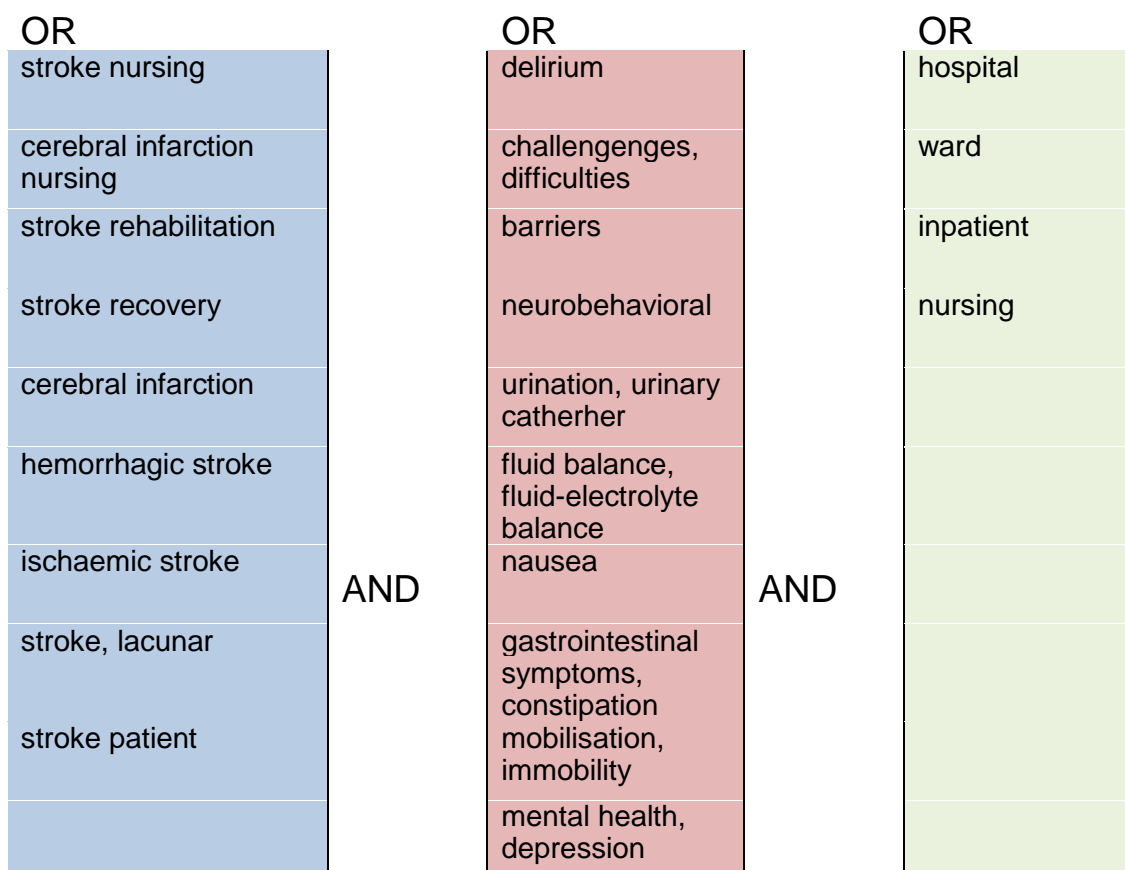
Kirjallisuuskatsausta laadittaessa aineisto valittiin kriittisesti. Tiedonhaun eri vaiheet kuvattiin tarkasti. Seuraavana kuvattu aineiston rajaus- ja mukaanottokriteereitä.

Aineiston haussa olemassa olevia tutkimuksia rajattiin ensimmäisenä ikä kriittisesti. Hoitotyön käytännöt muuttuvat erittäin nopeasti kehittyvän tekniikan myötä, joten yli



kymmenen vuotta vanhaa tietoa voidaan pitää vanhentuneena. Aineiston haussa julkaisuvuosiksi rajattiin 2011–2022. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 92–93.)

Taulukko 1. Havainnollistava kuvio tiedonhausta ja siinä käytetyistä termeistä



Tiedonhaussa poissuljettiin muut opinnäytetyöt ja valittiin alkuperäislähteitä ja hoitotieteellisiä tutkimuksia. Alkuperäislähteiden käyttö lisää tutkimuksen luotettavuutta, koska siinä pienentyy riski virheellisestä tulkinnasta ja plagiaatoriski. Lähteiden valinnassa harjoitettiin myös lähdekritiikkiä ja valittiin mahdollisimman tasokkaita tieteellisiä julkaisuja. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 92–93.)

Muita poissulkukriteereitä olivat ensihoitoa käsittelevät aineistot. Työ käsittelee hoitotyötä vuodeosastolla, jolloin ensihoidon aineisto ei tuonut vastausta kysymykseen.

Rajattiin pois muiden sairauksien hoitotyöhön liittyvät aineistot, koska aihe keskittyi spesifisti aivoinfarktiin.

Taulukko 2. Sisäänotto- ja ulosjättökriteerit

Sisäänotto kriteereitä ovat:	Ulosjätö kriteereitä ovat:
<ul style="list-style-type: none"><li>- Artikkelit on hoitotieteellinen tutkimus</li><li>- Artikkelissa käsitellään aivoinfarktipotilaan hoitotyötä</li><li>- Siinä on viimeisintä tutkimustietoa (&lt;10 vuotta)</li><li>- Tutkimuskieli suomi tai englanti</li><li>- Aivoinfarktipotilaan hoitotyötä käsitellään vuodeosasto ympäristössä</li><li>- Artikkelit ovat vertaisarvioituja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artikkelit ei käsittele aihetta hoitotieteellisestä näkökulmasta</li><li>- Artikkelit ei käsittele aivoinfarktipotilaan hoitotyötä</li><li>- Vanhat tutkimukset (&gt;10 vuotta)</li><li>- Vieraskieliset artikkelit (paitsi englanti)</li><li>- Ensihoidossa tai muualla kuin vuodeosastolla tapahtuva hoitotyö</li><li>- Tutkimus on AMK-opinnäytetyö</li></ul>

#### 4.3 Aineiston keruu

Materiaalia löytyi runsaasti taulukon 1 hakusanoilla. Hakua muovattiin useampaan otteeseen sitä mukaan, kun hakua tehtiin. Hakusanoja hiottiin hakutulosten avainsanojen perusteella, sekä MeSH- ja Ysa-asiasanastolla. Hakua rajattiin kaventamalla hakua vuosiin 2011–2022 ja etsimällä vain englanninkielisiä artikkeleita. Suomenkielisiä tutkimuksia aivoinfarktipotilaan hoitotyöstä löytyi hyvin niukasti ja siksi niitä ei tähän kirjallisuuskatsaukseen saatu. Valittujen artikkeleiden otsikoiden tuli sisältää kaksi tai useampi haussa käytetty termi.

Tiivistelmän perusteella artikkeli valikoitui mukaan kirjallisuuskatsaukseen, jos se käsitteli sairaalaympäristössä tehtyä aivoinfarktipotilaan hoitotyötä. Kun artikkeli oli valittu tiivistelmän perusteella, se luettiin kokonaan. Jos artikkeli ei vastannut tutkimuskysymykseen, se hylättiin. Jos lukija hyväksyi artikkelin, se annettiin arvioitavaksi tutkimusparille. Jos kummaltakin tuli artikkelille hyväksyntä, se pääsi mukaan katsaukseen. Hakua kuvataan tarkemmin liitteenä olevassa taulukossa 3. Opinnäytetyöhön valikoitui yhteensä 12 tutkimusta. Tutkimukset on esitelty liitteenä olevassa taulukossa 4.

#### 4.4 Aineiston analysointimenetelmä

Käytettävä analysointimenetelmä on aineistolähtöinen sisällön analyysi. Aineistolähtöinen (induktiivinen) sisällönanalyysi sopi työhön, koska oma tietomme aiheesta oli vähäistä ja aiempi tieto aivoinfarktipotilaan hoitotyön haasteista on hajanaista. Sisällönanalyysi analysoi aineistoa ja samalla kuvaa niitä. Menetelmällä pystyttiin tiivistämään aineistoa, jolloin tutkittavaa ilmiötä voitiin kuvata yleistävästi ja esittää tutkittavien ilmiöiden väliset suhteet. Sisällönanalyysi on hoitotieteellisissä tutkimuksissa paljon käytetty menetelmä. Aineistoa analysoitiin sen keräämisen yhteydessä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 166–167.)

Tuomi ja Sarajärvi (2018) erottelevat kirjassaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin kolmivaiheiseksi prosessiksi:

- 1) aineiston resudointi eli pelkistäminen
- 2) Aineiston klusterointi eli ryhmittely
- 3) Abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen.

Hakemista aiheista saatiin tiivistetyt kuvaukset, joita sitten vertailtiin keskenään. Näin saatiin yhteneväinen johtopäätös. Analyysin tarkoitus on tuottaa tiivis ja selkeä kokonaisuus kadottamatta alkuperäistä informaatiota. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 91.)

Valitun aineiston analysointi lähti liikkeelle aineiston alkuperäisdatan pelkistämisestä. Aineistoista haettiin tutkimuskysymykseen vastaavia asioita ja poissuljettiin kaikki aiheeseen kuulumaton. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 91.) Redusoinnissa aineistoon perehdyttiin ja etsittiin tutkimuskysymykseen sopivia ilmaisuja ja lauseita. Ilmaisujen ja lauseiden tuli käsitellä tutkimukseen valittuja asiasanoja, jotka on listattu aineiston keruumenetelmä –kappaleessa. Alleviivatusta sisällöstä eriteltiin erilaisia ilmiöitä, kuten aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyviä haasteita. Samaa ilmiötä kuvaavat ilmaisut kerättiin yhteen ryhmiksi ja niiden alkuperäisilmaisuista tehtiin pelkistettyjä ilmaisuja. Osasta alkuperäisilmaisuista tehtiin useampia pelkistettyjä ilmaisuja. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 92.) Katsaukseen valitut ilmaisut ja lauseet taulukoitiin erilliseen tiedostoon ja pelkistettiin (Taulukko 5, Taulukko 6).

Taulukko 5. Esimerkki aineiston pelkistämisestä

Alkuperäisilmaisu	Pelkistetty ilmaisu
"Yleisin esiin tullut ongelma aivoinfarktipotilaiden hoitotyössä oli potilaiden mielenterveysongelmat"	Mielenterveysongelmat ovat yleisin ongelma.

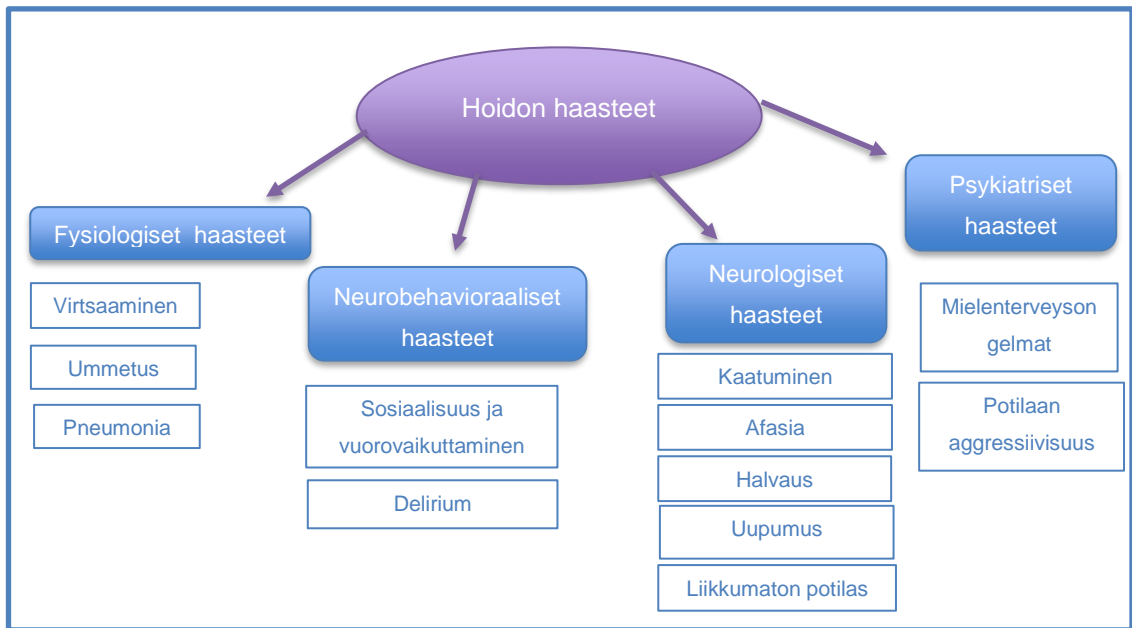
Nämä pelkistetyt ilmaisut jaettiin alaluokkiin. Alaluokat tämän jälkeen nimettiin sisältöään kuvaavalla tavalla, esimerkiksi ilmiön ominaisuus, piirre tai käsite. Luokittelu tiivistää ilmiön aiheen ja antaa pohjan klusteroinnille, joka oli osa abstrahointiprosessia. Abstrahoinnissa luokittelua jatkettiin antamalla alaluokille yläluokkia ja yläluokille pääluokkia. Tarkoituksena oli erotella tutkimukselle oleellinen tieto. Alkuperäisdatan ilmaisuista tehtiin teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Tämä loi pohjan tutkimuksen perusrakenteelle ja lopulta pystyttiin muodostamaan yhdistävä luokka, joka on yhteydessä tutkimuskysymykseen. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 92.)

Taulukko 6. Esimerkki yläluokan muodostumisesta.

Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka
Mielenterveysongelmat ovat yleisin ongelma.	Mielenterveysongelmat	Psykiatriset haasteet

## 5 Tulokset

Tässä luvussa esitellään opinnäytetyön tulokset. Tulokset vastaavat esitettyyn tutkimuskysymykseen: Miten aivoinfarktipotilaan hoidon haasteet näkyvät hoitotyössä? Haasteet on jaettu yläluokkiin sen perusteella, mihin osa-alueeseen haaste vaikuttaa (kuvio1). Yläluokat olivat: fysiologiset haasteet, neurobehavioraaliset haasteet, neurologiset haasteet ja psykiatriset haasteet.



Kuvio 1. Aiheen jako ylä- ja alaluokkiin.

## 5.1 Fysiologiset haasteet

Tutkimuksista kävi ilmi, että fysiologiset komplikaatiot aivoinfarktipotilaan hoidossa liittyivät virtsaamiseen, ummetukseen ja aivoinfarktin jälkeiseen pneumoniaan. Kaikkiin näihin komplikaatioihin liittyy haasteita, jotka vaikuttavat joko hoitoon, vaikeuttavat hoitoa tai pidentävät sitä. Nämä komplikaatiot ovat usein ehkäistävissä tai lievennettävissä tunnistamalla potilaat, joilla esiintyy näihin komplikaatioihin johtavia haasteita tai huomioimalla hoidossa haasteet, jotka voivat johtaa komplikaatioihin, esim. kestopatruuna.

Virtsaamiseen, ummetukseen ja aspiraatiosta johtuvan pneumonia on Käypä hoito -suosituksessa tunnistettuja hoitotyön haasteita. Kirjallisuuskatsauksessa on tarkasteltu näitä haasteita ja komplikaatioita tarkemmin ja koottu yhteen muista tutkimuksista löytyneet tiedot.

### 5.1.1 Virtsaaminen

Aivoinfarktin jälkeen potilailla hyvin useasti ilmenee virtsaamiseen liittyviä ongelmia. Yksi näistä ongelmista on virtsarakon tyhjentymiseen liittyvä, jolloin rakko ei tyhjene kunnolla ja jäännös virtsan määrä on yli 100 ml. On todettu, että aivoinfarktin jälkeen potilailla on

ongelmia jäännösvirtsan kerääntymisen kanssa. Pahimmillaan tästä voi potilaalle kehittyä virtsaumpi ja virtsatieinfektio. (Smith & Schneider 2020.)

Aivoinfarkti on itsessään jo riski komplikaation kehittymiseen, mutta myös iäkkäämmillä potilailla on todettu olevan lisääntynyt riski saada virtsaumpi. Haasteena on hoitajien yhtenäisen protokollan puuttuminen, jolla voidaan tunnistaa potilaat, joilla on riski saada virtsaumpi. Varmat keino tunnistaa riskipotilaat ovat seurata virtsaneritystä ja mitata jäännösvirtsaa ultraäänilaitteella. Näin pystytään kertakatetroimaan potilas tarvittaessa tai asettamaan potilaalle oikea aikaisesti kestopatetri. (Smith & Schneider 2020.)

Potilaiden kestopatetrien käyttöön liittyviä haasteita taas ovat perusteettomasti asennetut katetrit, jotka voivat johtaa komplikaatioihin. On todettu, että kestopatetri lisää potilaan riskiä saada infektio, joka taas pidentää sairaalassa olo aikaa. Potilaiden inkontinenssia saatetaan hoitaa asettamalla potilaalle kestopatetri, koska helpottaa henkilökunnan työtä, siitä huolimatta, että kestopatetriin liittyy tiedettäviä riskejä. (Woodward 2013.)

### 5.1.2 Ummetus

Ummetus on yleistä aivoinfarktipotilailla. Ummetus liittyy merkittävästi infratentoriaaliseen vaurioon ja vakavaan vammaan. Hoitamattomana ummetus voi edetä komplikaatioihin, jotka ovat esim. tulehdus tai ulosteen pidätyskyvyttömyys. Ummetus on itsessään jo hoitotyön haaste, johon hoitohenkilökunnan pitää osata varautua ja tunnistaa. Erityisesti haastavaa ummetus on huomata potilailla, joilla on vaikeuksia ilmaista itseään riittävästi. Näiden potilaiden kohdalla ummetus voi jäädä diagnosoimatta ja johtaa ummetuksen komplikaatioihin. Potilaiden, joilla vaikeuksia ilmaista itseään, kohdalla tulisi ummetuksen seulonnan olla rutiinikäytäntö. (Lin & Hung ym. 2013.)

Potilailla, joilla oli aivohalvauksen jälkeen ummetusta, oli myös merkittävä riski vakaviin komplikaatioihin. Ummetuksen jälkeen ilmenneitä komplikaatioita olivat pneumonia, maha-suolikanavan verenvuoto ja toistuvat aivohalvaukset laitospäätyänsä aikana. (Lin & Hung ym. 2013.)

### 5.1.3 Pneumonia

Pneumonia akuutin iskeemisen aivohalvauksen jälkeen on liitettävissä useisiin muunnettavissa oleviin ja muuttumattomiin tekijöihin, joista voidaan tunnistaa potilaat, joilla on suuri riski sairastua. Iskeemisen aivohalvauksen jälkeinen pneumonia on yleinen komplikaatio aivohalvausyksikössä hoidetuilla potilailla. Pneumoniaan johtavia haasteita on niin potilaassa itsessään, kuin hänelle tehdyissä hoitotoimissa. Potilaassa itsessään ilmeneviä haasteita ovat ikä, saadun infarktin vakavuus, aikaisempi runsas alkoholin kulutus ja eteisvärinä. Potilaat, joille oli jouduttu tekemään invasiivisiä toimenpiteitä, olivat todennäköisemmin sairastuneet pneumoniaan, kuin potilaat, joille ei ollut tehty invasiivisiä toimenpiteitä. Hoidot ja toimenpiteet, jotka liittyivät infarktin vaikeusasteeseen, komplikaatioihin ja nielemisvaikeuteen olivat yhteydessä pneumoniaa. Toimenpiteitä olivat endotrakeaalinen intubaatio, virtsakatettrin laittaminen, perkutaaninen gastronomia ja nenämahaletkun laittaminen. (Matz & Seyfang ym. 2016.)

Hoitohenkilökunnan haasteeksi sairaalassa hankitun pneumonian ehkäisyssä nousi osaamisen ja tiedon puute. Hoitajat eivät ole täysin tietoisia pneumonian riskeistä. Lisäksi pneumonian ehkäisemiseen liittyvät toimet eivät välttämättä kuulu rutiinomaiseen komplikaatioiden ehkäisyyn. Aivoinfarktia sairastavilla potilailla usein on monia muita haasteellisia vaivoja, tästä syystä hoitajien huomio myös kiinnittyy muiden asioiden priorisointiin.

Dysfagia on merkittävä pneumonian riskitekijä. Usein dysfagian tapauksessa keskitytään ravitsemuksen toteutukseen ja nielemisharjoituksiin. Pneumonian ja dysfagian suhde toisiinsa jää vähemmälle huomiolle. Merkittäviä riskitekijöitä olivat myös liikkumattomuus ja nenämahaletku ruokinta. Nämä olivat myös yhteydessä toisiinsa. Nenä-mahaletku potilaat liikkuvat vähemmän kuin he, joilla nenämahaletkua ei ole. Nenä-mahaletkun käyttöriskeihin liittyi potilaan hämmennys, huono tuki tai asento ruokinnan aikana (Borglin ym. 2020.)

Havaittiin, että aivohalvausyksikössä hoidetuilla iskeemisen aivohalvauksen jälkeisen pneumonian sairastaneilla potilailla oli viisi kertaa korkeampi kuolleisuus, kuin niillä, jotka eivät sairastaneet pneumoniaa (Matz & Seyfang 2016). Sairaalassa hankittu pneumonia pidentää hoitojaksoa keskimäärin 7,5 päivää (Borglin ym. 2020). Pneumonia on myös itsessään hoitotyötä vaikeuttava ja hoitoa pidentävä haaste.

## 5.2 Neurobehavioraaliset haasteet

Neurobehavioraalisten oireiden havaittiin olevan sosiaalisuutta ja vuorovaikuttamista vaikeuttavia haasteita. Näiden oireiden havaittiin myös kuormittavan hoitohenkilöstöä. Neurobehavioraalisena haasteena esiin nousi neurobehavioraalinen toiminnanvajaus (neurobehavioral disability, NBD). NBD viittaa muutoksiin käytöksessä neurologisen vamman yhteydessä. Tähän kuuluu muun muassa kognitiivinen vajaatoiminta, tunnehäiriöt, käytöksen säätelyhäiriö ja asiaton sosiaalinen käytös. NBD on toistaiseksi vähän tutkittu aivoinfarktin jälkeinen häiriö. (Stolwyk & O'Connell & Lawson, ym. 2018.)

NBD:n havaittiin aiheuttavan sitä sairastavalla aivoinfarktipotilaalla vuorovaikutuksellisia, kognitiivisia ja neurobehavioraalisia haasteita. Kun taas aggressiivisuus ja kommunikaatiovaikeudet olivat vähemmän yleisiä, vaikkakin myös mahdollisia oireita. Australialaisessa Monash yliopistossa teetetyssä tutkimuksessa NBD:n todettiin vaikuttavan kielteisellä tavalla potilaaseen ja häntä hoitaviin tahoihin. NBD:n yleisyys on yleisempää kuin aiemmin on tutkittu. Enemmän kuin 40% tutkituista osoittivat vuorovaikutuksellista NBD:tä ja yli puolet (59,5%) edes lieviä oireita. Aiemmissä tutkimuksissa aivotapahtumasta selvinneistä potilaista 2–20% ovat itse raportoineet antisosiaalisista taipumuksista ja sosiaalisten taitojen vaikeuksista. NBD:n kognitiiviset oireet vaikuttavat potilaan keskittymiseen, muistiin ja toiminnanohjaukseen. Nämä oireet aiheuttavat huomattavaa haastetta hoitotyöhön, kuten potilasohjaukseen. (Stolwyk & O'Connell & Lawson, ym. 2018: 531–532.)

Delirium nousi esiin yleisenä aivoinfarktin komplikaationa. Deliriumin esiintyvyyden todennäköisyys on 10 ja 48 % välillä. Aivoinfarktin jälkeinen delirium on niukasti tutkittu ilmiö, eikä sen vaikutuksia kliiniseen hoitoon ja ennusteeseen täysin tunneta. Delirium tulisi tunnistaa ja hoitaa nopeasti. (Pasińska & Wilk & Kowalsak ym. 2019.) Delirium yhdistetään pidempään sairaalassa oloaikaan, nousseeseen kuolleisuuteen ja heikentyneeseen toiminnalliseen tulokseen. Aivoinfarktin jälkeinen delirium pahentaa potilaiden ja omaisten ahdistusta. Aivoinfarkti on deliriumille altistava sairaus, mutta niiden yhteyttä kuvailleet tutkimukset ovat yhä ristiriidassa. (Koffis & Bott-Olejnuk & Szylińska ym. 2019.)

Delirium huonontaa ennustetta ja aiheuttaa lisäävästi ahdistusta potilaalle ja tästä syystä sen ehkäisy hoitotyössä olisi tärkeää (McManus & Pathansali & Stewart ym. 2007). Deliriumin tunnistaminen hoitotyössä on haastavaa aivoinfarktipotilaiden kohdalla, koska aivoinfarktiin liittyy useita muita neurologisia oireita. Deliriumin seulontaan on käytetty



onnistuneesti CAM-testiä. (Koftis ym. 2019.) Varsinaiseen hoitotyöhön liittyviä vaikutuksia ei ole tutkittu, mutta muiden tutkimukseen otettujen artikkelien (Jaromin ym. 2017) perusteella deliriumin voidaan sanoa deliriumin haitallisten seurausten aiheuttavan kuormitusta hoitohenkilöstölle lisäämällä hoidon haasteellisuutta ja hoitojakson pidentyminen puolestaan lisää hoitokuormaa.

### 5.3 Neurologiset haasteet

Katsauksessa ilmi tulleet neurologiset haasteet olivat kaatumiset, väsymys ja afasia. Tutkimuksessa havaittiin, että 55 % vastanneista sairaanhoitajista pitävät aivoinfarktipotilaan kaatumista osastolla yleisimpänä vaaratilanteena. Kaatumisen taustalla on ollut potilaan tippuminen sängystä. Vastaaajista 6,7 % (n=4) pitivät potilaan sängystä putoamista kuormittavimpana tekijänä aivoinfarktipotilaan hoitotyössä. (Jaromin & Tomaszewska & Walus ym. 2017: 77–78.)

Potilaan kaatuminen on yleinen ilmiö aivoinfarktipotilailla. Kaatumisen todennäköisyys hoidon aikana vaihtelee 10 % - 73 %. Riskitekijöitä kaatumiselle ovat muun muassa tasapainottomuus kävellessä, alaraajojen heikkous, pidätyskyvyttömyys, jatkuva vessassa ravaaminen, sekavuus, masennus, lääkitys, alhainen tulos barthel-indeksissä ja ikä. Potilaat pitää aina arvioida kaatumisen riskin varalta kaikissa hoidon vaiheissa. (Bjartmarz ym. 2017: 3.)

Yhtenä potilaan aikaisen mobilisoinnin haasteena oli aivohalvauksen jälkeinen väsymys (post-stroke fatigue, PSF). PSF esiintyvyys on yleistä aivohalvauksen jälkeen, vaihdellen 35 prosentista 92 prosenttiin. PSF koetaan ahdistavana ja toimintakykyä heikentävänä. Se lisää riippuvuutta hoidosta ja alentaa elämänlaatua. Se altistaa laitostumiselle ja lisää kuolleisuutta. Väsymystä ei juurikaan arvioida osastolla, koska tutkimusta väsymystä vähentävien keinojen hyödyistä on niukasti. (Egerton & Hokstad & Askim ym. 2015: 2.)

Aikainen mobilisointi on tärkeätä aivoinfarktipotilaiden kohdalla. Se on merkittävin potilaan toimintaa edistävä tekijä. Kuntoutuksessa stimuloidaan potilaan fysiologisia vasteita ja ehkäistään patologisia motorisia kaavoja. Kuntoutus ehkäisee nivelten jäykistymistä ja olkapään sijoiltaan menoa. (Jaromin ym. 2017: 75.)

Halvaantuminen aiheuttaa motorisia ja sensorisia muutoksia potilaan fyysisessä toimintakyvyssä. Liikunnan puute altistaa potilaat lihasten atrofialle ja spastisuudelle.

Halvaantunut potilas on myös vaikeampi asentohoitaa. Huolimattomasti tehty asennonvaihto voi aiheuttaa olkapään sijoiltaanmenon. (Jaromin ym. 2017: 76.)

Kipeytynyt olkapää on yleinen tuskaa aiheuttava vaiva aivoinfarktin jälkeen, joka haittaa potilaan kuntoutumista. Monet potilaat kokevat olkapään kipeytyvän infarktin alkuvaiheessa. Kipu jatkuu krooniseen vaiheeseen asti. Oireen esiintyvyys on 12 % - 58 %. (Bjartmarz ym. 2017: 2.)

Potilaiden jääminen sänkyyn altisti pneumonialle. Mobilisaatiota pidetään tärkeänä osana hengitysteiden hoidossa. Potilaiden mobilisointi kuuluu rutiinihoitoon usein osastoilla. Uhkana optimaalisen hoidon toteutumiselle on ajan puute (Borglin ym. 2020.) Aivoinfarktipotilaan liikkumattomuus altisti myös painehaavoille, syville laskimotukoksille, virtsatie infektioille ja ummetukselle. Nämä komplikaatiot tuovat esteitä hyvin toteutetulle hoitotyölle. (Liu & Zhu & Cao ym. 2019: 754.) Komplikaatiot kasvavat sitä mukaan, mitä enemmän aikaa potilas viettää sängyssä aivoinfarktin jälkeen. Tämä viittaa siihen, että väsymyksen ja sängyssä vietetyn ajan suhde toisiinsa selittyy aivoinfarktin jälkeisten komplikaatioiden lisääntyneellä esiintyvyydellä. (Egerton & Hokstad & Askim ym. 2015: 6.)

Aivoinfarktipotilaista 21–38 % sairastuu afasiaan. Afasia on kommunikaationallinen vajaus, joka vaikuttaa puhumiseen ja sen ymmärtämiseen. Afasia yleensä liitetään myös masennukseen, sillä se vaikuttaa merkittävästi itsenäiseen, jokapäiväiseen elämään. Puheterapia on avainasemassa afasian hoidossa. Hoitotilanteessa kommunikaation tukena on hyvä käyttää eleitä ja kosketusta apuna. (Souza & Arcuri 2014: 289.)

Tutkitusta materiaalista kävi ilmi, että sairaanhoitajat ja hoitotyön avustajat kokevat kommunikoinnin afasiapotilaiden kanssa olevan vaikeaa ja aikaa vaativaa. Epävarmuutta kommunikoinnissa aiheutti se, että luottamus omiin kykyihin oli alhainen ja vastaajat eivät olleet varmoja saavutettiin potilaan kanssa riittävää ymmärrystä keskustelun loputtua. Hoitohenkilöstö koki afasiapotilaiden olevan yleensä turhautuneita, surullisia tai vihaisia. Afasiapotilaan olivat saattaneet luovuttaa kommunikoimisen kokonaan henkilökunnan kanssa. Hoitohenkilöstölle on työpajoja, joissa koulutetaan erilaisia kommunikoinnin strategioita. Riskinä näissä strategioissa on se, että liikaa tai umpimähkään käytettynä ne voivat tehdä potilaista riippuvaisia niistä ja niistä voi tulla haitallisia vuorovaikutuksellisen ymmärryksen muodostumiselle. Afasiapotilaat myös eroavat kommunikoinnin tukeen liittyvissä tarpeissaan ja mieltymyksissään. Tuki tulee räätälöidä yksilökohtaisesti. (Jensen & Løvholt & Sørensen ym. 2014.)

Tehokasta kommunikaatiota aivoinfarktipotilaiden ja hoitohenkilökunnan välillä ei usein saavuteta, koska uusien menetelmien oppimiselle on ollut vastarintaa (Edna & Arcuri, 2014: 291).

#### 5.4 Psykiatriset haasteet

Psykiatriset haasteet nousivat merkittäväksi haasteeksi aivoinfarktipotilaan hoitotyössä. Haasteet näkyivät muun muassa sairaanhoitajien jaksamisessa. Mielenterveysongelmat olivat yleisin ongelma, joka tuli esiin aivoinfarktipotilaiden hoitotyössä. Mielenterveyspotilaiden aggressiivinen käytös oli vakava ongelma isolle osalle hoitajia. Usein hoitajat pelkäsivät mielenterveyspotilaiden mahdollisia tekoja. Se myös vaikutti hyvien hoitosuhteiden ylläpitoon potilaiden kanssa ja yrityksiin tehdä yhteistyötä tai toteuttaa terveyskasvatusta. (Jaromin ym. 2017.)

Hoitotyön kuormittavuus vaikutti potilasohjaukseen haastavasti. Päivittäisten hoitotyön työtehtävien aiheuttaman korkean kuormituksen takia, aikaa jäi liian vähän potilasohjauksen toteutukselle potilaiden ja omaisten parissa. Jaromin ym. tutkimuksessa 50 vastaajaa (88,3 %) koki aivohalvauspotilaiden hoitamisen olevan fyysinen ja henkinen kuorma. He arvioivat tämän johtuvan siitä, että hoitohenkilöstöä on liian vähän ja erikoishoidollinen välineistö on puutteellista neurologisilla osastoilla. Kaiken kaikkiaan hoitohenkilöstölle hoitotyön suurimmat kuormitukset olivat mielenterveysongelmat, potilaan ja omaisten potilasohjaus, sekä potilaan erityksestä huolehtiminen. (Jaromin ym. 2017.)

Masennus on toistuva komplikaatio aivoinfarktin jälkeen, jota esiintyy jopa kolmasosalla potilaista. Masennus vaikuttaa haitallisesti kuntoutukseen osallistumiseen, mikä johtaa huonompaan lopputulokseen kuntoutuksessa, sekä korkeampaan kuolleisuuteen. Sairaanhoitajat säännöllisesti tekevät seulontoja masennuksen varalta, jotta masennus voidaan diagnosoida aikaisessa vaiheessa. Seulontaan käytetään PHQ-9-terveyskyselyä. (Bjartmarz ym. 2017: 2–3.)

## 6 Pohdinta

### 6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksia hoitotyöhön suorasti vaikuttavista haasteista on hyvin niukalti. Keskeisimmät haasteet ovat hoitoketjuun liittyviä mahdollisia komplikaatioita.

Itse hoitajien jaksamiseen työssä vaikutti eniten potilaiden käytökseen ja puheeseen liittyvät oireet. Afasian koetaan tekevän kommunikoinnista vaikeaa ja aikaa vievää. Hoitajat kokevat epävarmuutta puhuessaan afasiapotilaille. (Jensen ym. 2014.) Psykiatriset oireet ovat merkittävästi kuormittava tekijä. Hoitajat saattavat pelätä potilaiden mahdollisia tekoja. Potilailta koetaan muun muassa aggressiivista käytöstä. Hyvin moni hoitaja kokee aivoinfarktipotilaiden olevan fyysinen ja henkinen kuorma. Syyksi arvioidaan liian vähäistä hoitohenkilökuntaa ja erikoishoidollista välineistöä. Myös potilaan putoaminen sängystä koetaan kuormittavaksi (Jaromin ym. 2017.)

Aivoinfarktipotilaiden kaatumisen todennäköisyys on jopa 73 %. Kaatumisen riskin arviointi on riskin pienentämiseksi välttämätöntä. Riskitekijöitä kaatumiselle ovat tasapainottomuus, alaraajojen heikkous, pidätyskyvyttömyys ja lääkitys. Myös delirium ja masennus altistavat kaatumiselle. (Bjartmarz ym. 2017.)

Aivoinfarktipotilaan kaatuminen on yleinen vaaratilanne osastolla, joka voi aiheuttaa pitkää hoitoa aiheuttavan vamman.

Sairaalajakson pidentyessä myös muiden komplikaatioiden riski kasvaa. Aivoinfarktipotilaan hoitotyötä pidentäviä komplikaatioita on myös muita. Delirium pidentää sairaalassaoloaika huonontamalla ennustetta ja aiheuttamalla ahdistusta potilaalle. Delirium aiheuttaa haastavan luonteensa lisäksi kuormitusta hoitojakson pidentymisellä (Koftis ym. 2019.) Muita hoitoa hidastavia tekijöitä ovat PSF, kipeytynyt olkapää ja liikkumattomuus. (Egerton ym. 2015, Bjartmarz ym. 2017.)

Fysiologisista syistä tulevat komplikaatiot pidentävät kaikki hoitoaika. Aivoinfarktipotilailla on usein ongelmia jäännösvirtsan kanssa, joka voi aiheuttaa virtsaummen (Smith ym. 2020). Kestokatetri voi pahimmillaan aiheuttaa infektion, joka pidentää sairaalassa oloa aikaa (Woodward 2013).

Aivoinfarktipotilaat kärsivät usein ummetuksesta. Hoitamattomana ummetus voi aiheuttaa vakavia komplikaatioita, kuten pneumoniam, maha-suolikanavan verenvuotoa ja aivohalvauksen uusiutumisen. (Lin ym. 2013.)

Pneumonia on yleinen ja vakava komplikaatio aivoinfarktipotilaiden hoidossa, joka pidentää hoitajaksoa keskimäärin 7,5 päivää (Borglin ym. 2020). Pneumonialle altistaa lukuiset asiat. Kaikki invasiiviset hoitotoimenpiteet, kuten nenämahaletkun laitto, altistavat pneumonialle (Matz ym. 2016). Muita altistavia tekijöitä ovat dysfagia ja liikkumattomuus (Borglin ym. 2020).

Aivoinfarktipotilaan halvaantuminen aiheuttaa liikkumattomuutta, joka johtaa moniin komplikaatioihin. Aikainen mobilisointi ja asentohoito ovat tärkeitä liikkumattomuudesta johtuvien komplikaatioiden ehkäisyssä. Aikaisen mobilisoinnin toteutumisen haasteena on potilaan aivohalvauksen jälkeinen väsymys (Egerton ym. 2015), potilaan kivut, masennus, apatia (Bjartmarz ym. 2017) ja nenämahaletku (Borglin ym. 2020).

Halvauksesta johtuva liikkumattomuus vaikeuttaa asentohoitoa. Huolimaton asentohoito voi aiheuttaa olkapään sijoiltaanmenon (Jaromin ym. 2017). Liikkumattomuus on yhteydessä pneumonian lisäksi myös painehaavoihin, laskimotukoksiin, virtsatieinfektioihin ja ummetukseen (Liu ym. 2019).

Aivoinfarktipotilaiden ja hoitajien välisessä kommunikoinnissa ja hoitosuhteiden luomisessa oli haasteita. Hoitosuhteiden ylläpitoa vaikeuttavat psykiatriset komplikaatiot (Jaromin ym. 2017).

Neurobehavoraalaisia komplikaatioita aivoinfarktin jälkeen ovat NBD ja delirium.

NBD aiheuttaa kognitiivista vajaatoimintaa, tunnehäiriöitä, käytöksen säätelyhäiriöitä ja asiatonta sosiaalista käytöstä. Nämä vaikuttavat kielteisesti potilaaseen, häntä hoitaviin tahoihin ja potilasohjaukseen (Stolwyk ym. 2018). Potilasohjauksen toteutumista vaikeutti myös päivittäisten hoitotöiden kiireellisyys (Jaromin ym. 2017).

Afasia on merkittävä kommunikoinnin haaste. Noin kolmannes aivoinfarktipotilaista sairastuu afasiaan. (Souza ym. 2014). Afasiapotilaiden kanssa kommunikointi on vaikeaa ja aikaa vievää. Kommunikoinnin hankaluus turhauttaa potilaita ja he saattavat lopettaa kommunikoinnin kokonaan. (Jensen ym. 2014.) Haasteet kommunikoinnissa vaikeuttavat myös ummetuksen seuranta (Lin ym. 2013).

Onnistunutta hoitotyötä vaikeutti osittain hoitajien puutteellinen osaaminen. Pneumonian ehkäisyssä haasteena on osaamisen ja tiedon puute. Hoitajien rutiineihin ei välttämättä kuulu komplikaatioiden ehkäisy tai huomio kiinnittyy muiden asioiden priorisointiin. (Borglin ym. 2020.) Deliriumin seulonta on haasteellista, koska aivoinfarktiin liittyy paljon neurologisia oireita. Täten oireiden erottelu hankaloituu. (Koftis ym. 2019.) Afasiapotilaiden kohtaaminen on ollut haasteellista ja epämiellyttävää hoitohenkilökunnalle puutteellisen koulutuksen vuoksi (Jensen ym. 2014).

Aivoinfarktin hoitotyön haasteet näkyvät hoitajien ja potilaiden jaksamisessa sekä sairauteen liittyvissä komplikaatioissa ja tapaturmissa. Aivoinfarktipotilaan hoito kuormittaa hoitajia varsinkin, jos potilaalla on afasiaa tai mielenterveyshäiriöitä. Aivoinfarktipotilaan hoitotyö on valmiiksi kiireistä ja tiettyjen riskien seulonta jää vähäiseksi. Riskien seulomatta jääminen altistaa komplikaatioille, jotka pidentävät hoitajaksoa. Hoitajakson pidentyminen lisää hoitajien taakkaa, lisää komplikaatioiden riskiä, lisää potilaiden hoitoriippuvuutta ja heikentää ennustetta. Koulutuksella, työvoiman lisäyksellä ja riittävällä välineistöllä on tämän katsauksen mukaan vaikutusta haasteiden hallinnassa.

## 6.2 Hyvä tieteellinen käytäntö ja eettisyys

“Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä ja luotettava ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla” (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6). Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on laatinut mallin hyvästä tieteellisestä käytännöstä, jonka tarkoituksena on hyvän tieteellisen käytännön edistäminen ja tieteellisen epärehellisyyden ennaltaehkäiseminen. Malli on myös sovellettavissa ammattikorkeakoulussa toteutettavaan opinnäytetyöhön. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 4.) Tutkimukseen käytetään TENKin mallia arvioimaan opinnäytetyön eettisyyttä.

Tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä. Tallennamme ja esitämme tutkimustulokset niitä muuttamatta. Käyttämämme tiedonhaku-, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä. Asianmukaisesti tuomme ilmi lainatun tiedon ja ilmoitamme käyttämämme lähteet. Emme ole esteellisiä suhteessa aiheeseen. Meillä ei ole suhteita opinnäytetyön tilaajaan, eikä organisaatiossa

työskenteleviin henkilöihin, jotka asemansa puolesta olisivat tutkimuksen ratkaisun vaikutuspiirissä. Olemme aihetta kohtaan täysin objektiivisia. Emme käsittele aineistoa, joka sisältää henkilötietoja. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6–7.)

### 6.3 Luotettavuus

Kirjallisuuskatsaus on juuri niin luotettava, kuin siihen valittu aineisto on. Hakuprosessi on luotettavuuden kannalta keskeinen vaihe, koska siinä tehdyt virheet johtavat virheellisiin johtopäätöksiin. (Stolt ym. 2016: 25.) Tätä riskiä minimoidaan systemaattisella tiedonhauulla. Etukäteen suunnitellun tiedonhaun ja sisällön analyysin tarkoituksena on karsia pois aineisto, joka ei vastaa tutkimuskysymykseen. Käytettävissä oleva vähäinen aika voi mahdollisesti vaikuttaa negatiivisesti huolellisesti toteutettuun tiedonhakuun.

Tutkimukseen on tehty sisäänotto ja ulosjätto kriteerit. Tämä auttaa pitämään aineiston tutkimuskysymyksessä ja vähentää virheellisen ja puutteellisen katsauksen syntyä. (Stolt ym. 2016: 26.)

Tietokantojen hauissa on se riski, että jotain oleellista aineistoa on voinut jäädä pois hakuja tehdessä. Tämä vaikuttaa alentavasti katsauksen kattavuuteen. Tiedonhakuun soveltuvat hakusanat ovat itse määriteltyjä. Kokemattomuus tiedonhaussa mahdollisesti huonontaa hakuprosessin. (Stolt ym. 2016: 26.)

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus ei ota kantaa valitun materiaalin luotettavuuteen tai valikoitumiseen (Stolt ym. 2016: 9). Tämä jättää aineiston sopivuuden täysin tutkijoiden harteille, mikä voi alentaa valitun aineiston sopivuutta ja luotettavuutta katsauksessa

### 6.4 Oma oppiminen

Opinnäytetyö on ollut ammatti-identiteettiämme kasvattava kokemus. Olemme joutuneet miettimään aihettamme monelta eri kannalta ja kasvattaneet tietouttamme aivoinfarktista ja siihen liittyvistä haasteista. Olemme oppineet tieteellisen tekstin tuottamisen kaikkine sääntöineen ja perusteluineen. Suuren kirjallisen työn tekeminen parina on haastanut meitä toimimaan yhdessä tiiminä ja tekemään kompromisseja yhteisymmärryksessä.

Opinnäytetyö on antanut meille valmiudet jatkossa osallistua tieteellisen tutkimuksen laatimiseen ja mahdollisesti jatkaa opintojamme tulevaisuudessa.

## LÄHTEET:

Ahonen, Outi & Blek-Vehkaluoto, Mari & Buure, Tuija & Ekola, Sirkka & Partamies, Sanna & Sulosaari, Virpi 2019. Kliininen hoitotyö. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50051>>. Viitattu 30.8.2021

Aivoinfarkti ja TIA 2019. Terveyskylä.fi.  
<[https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivoverenkiertoh%C3%A4iri%C3%B6t/ai\\_voinfarkti-ja-tia](https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivoverenkiertoh%C3%A4iri%C3%B6t/ai_voinfarkti-ja-tia)> Viitattu 4.5.2022

Annon, Jean-Marie (2017). Neurobehavioral disorders after stroke. Researchgate. Université de Fribourg.  
<[https://www.researchgate.net/publication/287351835\\_Neurobehavioural\\_disorders\\_after\\_stroke](https://www.researchgate.net/publication/287351835_Neurobehavioural_disorders_after_stroke)> Viitattu 27.4.2022

Atula, Sari 2019. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim  
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/dlk00001/search/dlk00001>> Viitattu 1.9.2021

Bjartmarz, Ingibjörg & Jónsdóttir, Helga & Hafsteinsdóttir, Thóra B. 2017. Implementation and feasibility of the stroke nursing guideline in the care of patients with stroke: a mixed methods study. University of Iceland. BMC Nursing.  
<<https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-017-0262-y>> Viitattu: 27.4.2022

Borglin, Gunilla & Eriksson, Miia & Rosén, Madeleine & Axelsson, Malin 2020. Registered nurses' experiences of providing respiratory care in relation to hospitalacquired pneumonia at in-patient stroke units: a qualitative descriptive study. Malmö University. BMC Nursing 19:124.  
<<https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-020-00518-7>> Viitattu: 27.4.2022



Dreyer, Pia & Angel, Sanne & Langhorn, Leanne & Pedersen, Birgitte & Aadal, Lena 2016. Nursing Roles and Functions in the Acute and Subacute Rehabilitation of Patients With Stroke: Going All In for the Patient. *Journal of neuroscience nursing*. 48 (2). <<https://oec-ovid-com.ezproxy.metropolia.fi/article/01376517-201604000-00011/HTML>> Viitattu: 27.4.2022

Egerton, Thorlene & Hokstad, Anne & Askim, Torunn & Bernhardt, Julie & Indredavik, Bent 2015. Prevalence of fatigue in patients 3 months after stroke and association with early motor activity: a prospective study comparing stroke patients with a matched general population cohort. *BMC Neurology* 15 (181)  
<<https://link.springer.com/article/10.1186/s12883-015-0438-6>> Viitattu: 27.4.2022

Hackett, Maree L. & Köhler, Sebastian & O'Brien, John T. & Mead, Gillan E. 2014. Neuropsychiatric outcomes of stroke. *The Lancet neurology*: London. 13. 525–534.  
<<https://www.proquest.com/docview/1518116161/fulltextPDF/AE4A8F0FD05B4E95PQ/1?accountid=11363>> Viitattu: 17.4.2022

Jaromin, Joanna & Tomaszewska, Anna & Waluś, Anna & Pelan, Marek & Śleziona, Mariola & Graf, Lucyna 2017. Nurses' Opinion on Nursing Problems in the Care of Patients after Stroke. Medical university of Silesia. *The journal of neurological and neurosurgical nursing*. <<https://web-p-ebscobost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/detail/detail?vid=6&sid=711d76dc-c4df-4b1d-a880-29050b1d9462%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWVhc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=ccm&AN=123800089>> Viitattu: 1.4.2022

Jensen, Lise R & Løvholt, Annelise P & Sørensen, Inger R & Blüdnikow, Anna M & Iversen, Helle K & Hougaard, Anders & Mathiesen, Lone L & Forchhammer, Hysse B 2014. Implementation of supported conversation for communication between nursing staff and in-hospital patients with aphasia. *Aphasiology* 29 (1. 57–80.  
<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02687038.2014.955708>> Viitattu: 17.4.2022

Junkkarinen, Anne 2017. Aivoinfarktipotilaan hoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.  
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03612/search/aivoinfarktipotilaan%20hoito>> Viitattu: 1.9.2021

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki.Sanoma Pro Oy.

Koftis, Katarzyna & Bott-Olejnik & Szylińska, Aleksandra & Listewnik, Mariusz & Rotter Iwona 2019. Characteristics, Risk Factors And Outcome Of Early-Onset Delirium In Elderly Patients With First Ever Acute Ischemic Stroke - A Prospective Observational Cohort Study. *Dove Press journal: Clinical interventions in Aging*. 2019:14.  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6814355/pdf/cia-14-1771.pdf>> Viitattu: 10.4.2022

Matz, Karl & Seyfang, Leonhard & Dachenhausen, Alexandra & Teuschl, Yvonne & Tuomilehto, Jaakko & Brainin, Michael 2016. Post-stroke pneumonia at the stroke unit

– registry based analysis of contributing and protective factors. BMC Neurology 16. 107. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4949772/>> Viitattu: 31.3.2022

Liu, Hongpeng & Zhu, Dawei & Cao, Jing & Jiao, Jing & Song, Baoyun & Jin, Jingfen & Liu, Yilan & Wen, Xianxiu & Cheng, Shouzhen & Nicholas, Stephen & Wu, Xinjuan (2019). The effects of a standardized nursing intervention model on immobile patients with stroke: a multicenter study in China. European Journal of Cardiovascular Nursing 2019.18 (8). <<https://academic.oup.com/eurjcn/article/18/8/753/5925401?login=true>> Viitattu: 20.4.2022

Lin, Chun-Ju & Hung, Jen-Wen & Cho, Chia-Ying & Teen, Chung-Yi & Chen Hsuan-Yu & Lin, Fang-Chia & Li, Chung-Ying 2013. Poststroke constipation in the rehabilitation ward: incidence, clinical course and associated factors. Singapore Med Journal 54 (11). 624-629 <<http://www.smj.org.sg/sites/default/files/5411/5411a3.pdf>> Viitattu: 31.3.2022

Luisto, Marjaana 1996. Äkillisen aivo-oireiston diagnostiikka ja hoito avohoidossa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 112 (6). <<https://www.duodecimlehti.fi/duo60106>> Viitattu: 27.4.2022

McManus, John & Pathansali, Rohan & Stewart, Rob & Macdonald, Alastair & Jackson, Stephen 2007. Delirium post-stroke. Age and ageing 36 (6). <<https://academic.oup.com/ageing/article/36/6/613/40824?login=true>> Viitattu: 17.4.2022

Pasińska, Paulina & Wilk, Aleksander & Kowalska, Katarzyna & Szyper-Maciejowska, Aleksandra & Klimkowicz-Mrowiec, Aleksandra 2019. The long-term prognosis of patients with delirium in the acute phase of stroke: PROspective Observational POLish Study (PROPOLIS). Journal of Neurology. 2019. 266:2710–2717 <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-019-09471-1>> Viitattu: 18.4.2022

Pohjasvaara, Tarja & Vataja, Risto & Leppävuori, Antero & Erkinjuntti Timo 2001. Aivoverenkierron häiriöiden jälkeinen depressio. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 117 (4). <<https://www.duodecimlehti.fi/duo92086>> Viitattu: 19.11.2021

Sairanen, Tiina 2020. Aivoinfarkti. Lääkärin käsikirja. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00889/search/aivoinfarkti>> Viitattu: 31.8.2021.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopiston julkaisuja. Vaasa <[https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf)> Viitattu: 2.11.2021.

Smith Carolyn E. & Schneider Melissa A. 2020. Assessing postvoid residual to identify risk for urinary complications post stroke. Journal of Neuroscience Nursing 52 (5). 219-223. <<https://oce-ovid-com.ezproxy.metropolia.fi/article/01376517-202010000-00005/HTML>> Viitattu: 31.3.2022

Souza, Regina & Arcuri, Edna 2014. Communication strategies of the

nursing team in the aphasia after cerebrovascular accident. Universidade de Guarulhos. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24918889/>> Viitattu 11.3.2022

Stolt, Minna, Axelin, Anna, Suhonen, Riitta (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Turku: Grano Oy.

Stolwyk, Renerus J & O'Connel Elissa & Lawson David W & Thrift Amanda G & New Peter W 2018. Neurobehavioral disability in stroke patients during subacute inpatient rehabilitation: prevalence and biopsychosocial associations. Topics in Stroke Rehabilitation 25 (7). 527–534.

<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10749357.2018.1499301>> Viitattu: 20.4.2022

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 26.8.2021

Tarnanen, Kirsi & Lindsberg, Perttu J. & Sairanen, Tiina & Tuunainen, Arja 2020. Tunnista aivoinfarkti - hoitoon ja heti! aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito. Duodecim. <<https://www.kaypahoito.fi/khp00062>> Viitattu 3.4.2022

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. uudistettu laitos. Vantaa: Tammi.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. uudistettu laitos. Vantaa: Tammi. E-kirja.

Woodward Sue 2013. Urinary catheterisation following stroke. British Journal of Neuroscience Nursing. Lontoo. <<https://web-s-ebsohost-com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=6b773d9f-5769-438a-83c8-c1c50bba4320%40redis>> Viitattu 31.3.2022

## LIITTEET

Taulukko 3. Tiedonhaussa käytetyt tietokannat ja niissä tehdyt haut.

Tietokanta	Hakusanat, hakusana-yhdistelmät	Rajaukset	Osumien määrä (kpl)	Valintaotsikon perusteella (kpl)	Valinta tiivistelmän perusteella (kpl)	Valinta koko tekstin perusteella (kpl)
Cinahl	stroke nursing AND delirium AND hospital OR ward OR inpatient	2011-2022, Englanti	2	1	1	1
Cinahl	stroke nursing AND challenges OR barriers OR difficulties AND hospital	2011-2022, Englanti	18	1	1	1
Cinahl	cerebral infarction nursing, OR stroke rehabilitation OR stroke recovery AND nursing	2011–2021, Englanti	122	16	8	3
Chinal	Cerebral Infarction OR Hemorrhagic Stroke OR Ischemic Stroke OR Stroke, Lacunar OR Stroke patient AND urinary catheter OR fluid balance OR fluid-	2011-2022, Englanti	65	22	7	2

	electrolyte balance OR urination.					
Chinal	Cerebral Infarction OR Hemorrhagic Stroke OR Ischemic Stroke OR Stroke, Lacunar AND patient AND urination OR (fluid balance) OR (urinary catheter)	2011-2022, Englanti	25	4	1	1
Chinal	Cerebral Infarction OR Hemorrhagic Stroke OR Ischemic Stroke OR Stroke, Lacunar OR stroke patient AND (gastrointestinal symptoms) OR nausea OR constipation	2011-2022, Englanti	156	8	2	1
ProQuest	ischemic stroke OR cerebral infarction AND nursing AND neurobehavioral	2011-2022, Englanti, peer reviewed	27	2	2	1
ProQuest	Stroke nursing AND mobilization OR	2011-2022, englantti	3	2	1	1

	immobility AND hospital					
Cinahl	cerebral infarction OR stroke AND communication AND nursing	2011- 2022, englanti, abstrakti	46	6	4	1
Yhteensä :			464	62	27	12

Taulukko 4. Tutkimusartikkelit

Tekijät ja vuosiluku	Lehden nimi, volyymi(numero), sivunumerot	Artikkelin otsikko	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Kohderyhmä	Keskeiset tulokset
Ingibjörg Bjartmarz & Helga Jónsdóttir & Thóra B. Hafsteinsdóttir 2017	BMC Nursing 16(72): 1-17	Implementation and feasibility of the stroke nursing guideline in the care of patients with stroke: a mixed methods study	Tutkimuksessa tarkasteltiin aivoinfarktipotilaan hoitotyötä varten teetetyin suositusten soveltuvuutta neurologisella kuntoutusosastolla	sequential explorative mixed method	Terveiden huollon henkilöstö	Suosituksen käyttöönotto tapahtui onnistuneesti. Hoitajat saivat tutkittuun tietoon pohjautuvia hoitotyön keinoja.
Matz, Karl & Seyfang, Leonhard & Dachenhausen, Alexandra & Teuchl, Yvonne & Tuomilehto, Jaakko & Brainin, Michael 2016	BMC Neurology 16: 1-8	Post-stroke pneumonia at the stroke unit-registry based analysis of contributing and protective factors	Analysoida ja vertailla potilaita, joilla oli keuhkokuume heidän ollessaan hoidossa AVH-yksikössä ja löytää yhtäläisyyksiä näiden potilaiden välillä, jotka ovat altistaneet keuhkokuumeelle.	Tilastollinen analyysi.	AVH-yksikössä työskentelevät hoitajat ja lääkärit.	Akuuttiin iskeemiseen aivohalvaukseen liittyy tekijöitä, jotka tunnistamalla voidaan tunnistaa potilaat, joilla on suuri riski sairastua iskeemisen aivohalvauksen jälkeen keuhkokuumeeseen ja voidaan ehkäistä sen synty.
Lin, Chun-Ju & Hung, Jen-Wen & Cho, Chia-Ying & Teen, Chung-Yi & Chen Hsuan-Yu & Lin, Fang-Chia &	Singapore Medical Journal 54(11): 624-629	Poststroke constipation in the rehabilitation ward; incidence clinical course and associated factors	Tarkoituksena dokumentoisa aivohalvauksen järkeisen ummetuksen ilmaantuvuus ja kliininen kulku kuntoutusosastolla sekä	Tilastollinen analyysi	Terveiden huollon ammattilaiset	Aivohalvauksen jälkeinen ummetus on yleinen komplikaatio laitostuntoutuksen aikana.

Tutkimusartikkelit

Li, Chung-Ying 2013			tunnistaa ummetukseen johtavat tekijät.			
Smith Carolyn E. & Schneider Melissa A. 2020	Journal of Neuroscience Nursing 52(5):219-223	Assessing Postvoid Residual to Identify Risk for Urinary Complications Post Stroke	Arviolta 20% potilaista saa aivoinfarktin jälkeen virtsaamisen toimintahäiriöitä ja virtsatieinfektioita. Nämä komplikaatiot voivat vaikuttaa toipumiseen.	Kvalitatiivinen tutkimus	Aivohalaus potilaita hoitavat sairaanhoitajat.	Aivohalvauksen saaneilla potilailla on havaittu rakon tyhjenemisen ongelmia. Aivohalvauksen jälkeisten virtsaamiskomplikaatioiden riskin tunnistaminen voi johtaa varhaisiin toimenpiteisiin, jotka voivat parantaa toipumista.
Woodward, Sue 2013	British Journal of Neuroscience Nursing, Supplement Stroke: 30-34	Urinary catheterisation following stroke	Tutkimuksessa käsitellään normaalia virtsaamisen fysiologiaa, aivoinfarktin vaikutuksista virtsarakon hallintaan, käyttöaiheita katetrointiin ja katetrin valintaan.	-	Terveystyön ammattilaiset	Katetrointi voi olla aiheellista useista syistä, mutta tulee aina olla hyvin perusteltua. Katetri pitää poistaa mahdollisimman pian, jotta vähennetään komplikaatioiden riskiä.
Lise R. Jensen & Annelise P. Løvholt & Inger R. Sørensen & Anna M. Blüdnikow & Helle K. Iversen & Anders Hougaard & Lone L. Mathiesen & Hysse B. Forchhammer 2015	Aphasiology, 29(1): 57-80	Implementation of supported conversation for communication between nursing staff and inpatient patients with aphasia	Tutkimuksessa tarkasteltiin afasiapotilaiden hoitotyöhön kehitellyn koulutuksen käyttöönoton vaikutuksia	Monimenetelmällinen tutkimus	Terveystyön henkilöstö	Käyttöönotto oli menestys hoitohenkilöstön näkökulmasta.



Tutkimusartikkelit

Renerus J Stolwyk & Elissa O'Connell & David W Lawson & Amanda G Thrift & Peter W New 2018	Topics in Stroke Rehabilitation, 25(7): 527-534	Neurobehavioral disability in stroke patients during subacute inpatient rehabilitation: prevalence and biopsychosocial association	Tarkoituksena oli saada selville NBD:n yleisyys aivoinfarktipotilaiden keskuudessa ja mitkä asiat vaikuttavat sen syntyyn.	Prospective observational cohort design	Terveiden huollon henkilöstö	NBD on yleinen akuutin vaiheen jälkeisessä aivoinfarktissa. NBD vaikuttaa etenkin vuoro-vaikuttamiseen, kognitiivisiin kykyihin ja mielialaan
Gunilla Borglin & Miia Eriksson & Madeleine Rosén & Malin Axelsson 2020	BMC Nursing 19(124): 1-11	Registered nurses' experiences of providing respiratory care in relation to hospital acquired pneumonia at in-patient stroke units: a qualitative descriptive study	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien kokemuksia hengityselinten hoidosta (sairaala) pneumoniam sairastavilla aivoinfarktipotilailla.	Kvalitatiivinen tutkimus. Haastattelu	Terveiden huollon henkilöstö	Hoitohenkilöstö kokee pneumoniam sairastavien aivoinfarktipotilaiden hoidossa organisatorisia haasteita. Hoitajien osaamista tulisi lisätä pneumoniam hoidossa.
Jaromin, Joanna & Tomaszewska, Anna & Walus, Anna & Pelan, Marek & Sleziona, Mariola & Graf, Lucyna 2017	The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing 6(2): 73-80	Nurses' Opinion on Nursing Problems in the Care of Patients after Stroke	Tarkoituksena oli kerätä hoitajien mielipiteitä aivoinfarktipotilaan hoitotyöhön liittyvistä haasteista.	Kvalitatiivinen tutkimus. Haastattelu	Terveiden huollon henkilöstö	Hoito-henkilökunta kokee merkittävää fyysistä ja henkistä kuormitusta. Tämä vähentää tehokkuutta ja työn mielekkyyttä. Isoin haaste oli mielenterveys-ongelmat.
Katarzyna Kotfis & Marta Bott-Olejnik & Aleksandra Szylińska & Mariusz Listewnik	Clinical Interventions of Aging 14: 1771-1782	Characteristics, Risk Factors And Outcome Of Early-Onset Delirium In Elderly Patients With	Tutkimuksen tarkoituksena on tunnistaa delirium aikaisessa vaiheessa aivoinfarktipotilailla.	Prospective Observational Cohort Study	Terveiden huollon henkilöstö	Poikkeavat veriarvot enteilevät alkavaa deliriumia. Lisäksi toispuolisokeus ja eteisvärinä liitettiin deliriumiin.

<p>&amp; Iwona Rotter 2019</p>		<p>First Ever Acute Ischemic Stroke - A Prospective Observational Cohort Study</p>	<p>Aivohavlauksen vaikutus virtsarakon hallintaan, käyttöaiheet katetrintiin ja katetrin valintaan, jos se on tarpeen.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus.</p>	<p>Terveysten huollon henkilöstö.</p>	<p>Katetrinti voi olla aiheellista aivohalvauksen jälkeen useista eri syistä, mutta sen käyttöön on oltava kliiniset perusteet. Katetri tulee olla valittu potilaskohtaisesti. Katetri tulee poistaa mahdollisimman pian komplikaatioiden vähentämiseksi.</p>
<p>Hongpeng Liu &amp; Dawei Zhu &amp; Jing Cao &amp; Jing Jiao &amp; Baoyun Song &amp; Jingfen Jin &amp; Yilan Liu &amp; Xianxiu Wen &amp; Shouzhen Cheng &amp; Stephen Nicholas &amp; Xinjuan Wu 2019</p>	<p>European Journal of Cardiovascular Nursing 18(8): 753-763</p>	<p>The effects of a standardized nursing intervention model on immobile patients with stroke: a multicenter study in China.</p>	<p>Arvioida hoidollisia keinoja liikkumattomien aivoinfarktipotilaiden hoitotyössä käytännössä</p>	<p>Multicenter study</p>	<p>Terveysten huollon henkilöstö</p>	<p>SNIM hyödytti potilaita kliinisesti sairaaloissa, joissa ei järjestetty erikoissairaanhoidoa.</p>
<p>Thorlene Egerton &amp; Anne Hokstad &amp; Torunn Askim &amp; Julie Bernhardt &amp; Bent Indredavik 2015</p>	<p>BMC Neurology 15(181): 1-9</p>	<p>Prevalence of fatigue in patients 3 months after stroke and association with early motor activity: a prospective study comparing stroke patients with a matched general population cohort</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää, onko aivoinfarktin jälkeinen väsymys erilaista iän ja sukupuolen perusteella verrattuna terveeseen väestöön</p>	<p>Prospective cohort study</p>	<p>Terveysten huollon henkilöstö</p>	<p>Väsymys oli yleisempää aivoinfarktipotilaille kuin muulla väestöllä.</p>

