

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2023

Anna Salminen ja Mari Täckenström

Puoli-istuva leikkausasento

– Tarkistuslista leikkaussalin henkilökunnalle



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

2023 | 48 sivua

Anna Salminen ja Mari Täckenström

Puoli-istuva leikkausasento

Tarkistuslista leikkaussalin henkilökunnalle

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa tutkimustietoa puoli-istuvasta leikkausasennosta ja luoda toimeksiantajalle tarkistuslista ohjeineen. Opinnäytetyön tavoite on edistää puoli-istuvan leikkausasennon turvallista asentohoitoa leikkauksen aikana.

Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena (n=22). Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä TYKS Kirurgisen sairaalan leikkausosaston kanssa. Valmis tarkistuslista oli kaksi viikkoa pilotoinnissa KTOTEK:n eri leikkaussaleissa. Tarkistuslista päivitettiin palautteiden perusteella.

Tarkistuslista kulkee aikajärjestyksessä. Lista alkaa ohjeilla, joissa kerrotaan esivalmistelussa tarvittavat välineistöt, asennon toteutus, huomioitavat asiat ja asennon hyödyt ja riskit. Tarkistuslistan ohjeita on kaksi sivua ja lista loppuu yhden sivun mittaiseen tiivistettyyn tarkistuslistaan. Tarkistuslista ei sisällä kuvia.

Asiasanat:

Perioperatiivinen hoitotyö, potilasturvallisuus, leikkausasento, tarkistuslista, Puoli-istuva leikkausasento ja rantatuoli.

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in Nursing

2023 | 48 pages

Anna Salminen and Mari Täckenström

Beach chair surgical position

- Checklist for the operating room's staff

The purpose of this thesis was to compile research on the semi-sitting surgical position and create a checklist with guidelines for the contractor. The objective of the thesis is to promote safe positioning and care for patients in the semi-sitting surgical position during procedures.

The study was conducted as a narrative literature review (n=22), in collaboration with the TYKS Surgical Hospital. The finalized checklist underwent a two-week trial period in various operating rooms at KTOTEK. Feedback from perioperative nurses and anaesthesiologists was collected to further refine the checklist.

The checklist runs in chronological order. The list begins with instructions that describe the equipment needed for the preparation, the implementation of the pose, the things to consider and the benefits and risks of the pose. There are two pages of instructions on the checklist, and the list ends with a one-page condensed checklist. The checklist does not contain images.

Keywords:

Perioperative nursing, patient safety, surgical position, checklist, semi-sitting surgical position and beach chair position.

Sisältö

1 Johdanto	5
2 Turvallinen ortopedinen leikkaushoitotyö	6
2.1 Ortopedinen ja perioperatiivinen hoitotyö	6
2.2 Potilasturvallisuus	8
2.3 Leikkaustiimin tarkistuslista	10
2.4 Leikkauksen asentohoito	12
3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja ohjaavat kysymykset	17
4 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä	18
5 Opinnäytetyön tulokset ja tuotos	26
5.1 Puoli-istuva leikkauksen toteuttaminen	26
5.2 Asennon hyödyt, haitat ja mahdolliset komplikaatiot	28
5.3 Asennon komplikaatioiden ja haittojen ennaltaehkäisy	30
5.4 Tuotos	32
6 Eettisyys ja luotettavuus	38
7 Pohdinta	40
Lähteet	42

Liitteet

Liite 1. Ensimmäinen tarkistuslista

Taulukko

Taulukko 1. Tiedonhaku	20
Taulukko 2. Valitut aineistot	21
Taulukko 3. Manuaalinen haku	23

1 Johdanto

Vuonna 2017 tehtiin ortopedisiä kirurgisia leikkauksia maailman laajuisesti yhteensä 22,3 miljoonaa. Ortopediset leikkaukset ovat yksi nopeimmin kasvavista kirurgian erikoisaloista maailmassa. On ennustettu, että toimenpiteiden määrä tulee kasvamaan 4.9 % vuosittain, koska puudutteen yleistyminen mahdollistaa sairaanpotilaiden leikkaamisen. Pelkkää puudutusta käytetään silloin, kun potilaalle yleisanestesia on liian suuri riski. (Ahmed ym. 2022.) Ortopediolla tarkoitetaan tuki- ja liikuntaelinsairauksia. Yleensä ne ovat vammoja tai vikoja, joita tutkii hoitoon erikoistunut lääketieteen ala. (Lääketieteen sanasto 2016.)

Ortopedisiä leikkausasentoja ovat muun muassa selkäasento, kylkiasento, istuva-asento, puoli-istuva asento ja vatsa-asento (Karma ym. 2018, 106–107). Opinnäytetyö käsittelee puoli-istuvan leikkausasennon asentohoitoa leikkauksen aikana. Tarkoituksena on löytää aiheesta tutkimustietoa ja tehdä toimeksiantajalle tarkistuslista, jossa kerrotaan puoli-istuvan leikkausasennon toteutuksesta, seurannasta leikkauksen aikana, hyödyistä ja komplikaatioista. Opinnäytetyö tehdään kehittämispainotteisesti narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Varsinais-Suomen hyvinvointialueen (Varha) TYKS sairaalapalveluiden Toimenpide-, teho- ja kivunhoitopalvelujen tulosryhmä (TOTEK), joka huolehtii ja tuottaa palveluita leikkaussalitoimintaan eri erikoisaloille sekä anestesiologian ja tehohoidon asiantuntijapalveluille. (TYKS 2023.) Opinnäytetyön yhteyshenkilönä toimii TYKS Kirurgisen sairaalan leikkausosaston osastonhoitaja (KTOTEK). Osastolla tehdään tuki- ja liikuntaelinsairauksien toimenpiteitä. Puoli-istuvasta leikkausasennosta tehdään tarkistuslista toimeksiantajalle, josta leikkaussalihoitajat tarkistavat leikkauksen aikana huomioitavat kohdat. Opinnäytetyön tavoite on edistää kehittämistyönä kirjallisuuskatsauksen avulla puoli-istuvan leikkausasennon turvallista asentohoitoa.

2 Turvallinen ortopedinen leikkaushoitotyö

2.1 Ortopedinen ja perioperatiivinen hoitotyö

Ortopedian ala käsittelee tuki- ja liikuntaelinten hoitoa. Hoitoon hakeutuvilla potilailla on lihaksiin, niveliin, luihin, nivelsiteisiin tai jänteisiin kohdistuvaa kipua tai erilaisia vammoja ja vaurioita. Näitä hoidetaan yleensä kirurgisesti, mutta myös ilman kirurgiaa muilla lähestymistavoilla kuten fysioterapialla. Yleisimpiä sairauksia, joita ortopedit hoitavat ovat nivelten tulehdukset ja siitä johtuva nivelkipu, erilaiset murtumat, lihaksiin, jänteisiin ja nivelsiteisiin kohdistuvat pehmytkudosvauriot, selkä-, niska- ja olkapään alueen kivut ja ongelmat, rannekanavan oireyhtymät, urheiluvammat ja synnynnäiset sairaudet kuten esimerkiksi skolioosi. (Davis & Wiznia 2023.)

THL:n hoitoilmoitusrekisterin tietojen mukaan viime vuosina Suomessa on toteutettu vuosittain 700–800 olkapään tekonivelleikkausta. Vaikka näiden leikkausten määrä on kasvanut hitaasti 2000-luvulla, se on silti hyvin vähäinen verrattuna polven (noin 7 500 vuodessa) ja lonkan (noin 10 000 vuodessa) tekonivelleikkauksiin. (Honkanen 2014, 1787–1793.)

Perioperatiivinen hoitotyö tarkoittaa sairaanhoitajien hoitotyötä leikkaus- ja anestesiaosastoilla. Kreikan kielellä sana “peri” tarkoittaa “ympäri”, eli perioperatiivinen hoitotyö tarkoittaa leikkauksen ympärillä tapahtuvaa hoitotyötä. (Karma ym. 2018, 8.) Perioperatiivinen hoitotyö perustuu näyttöön perustuvaan hoitotyöhön. Tällä tarkoitetaan sitä, että hoitopäätökset ja toimenpiteet perustuvat tieteelliseen tutkimusnäyttöön sekä kokemukseen perustuvaan näyttöön. (Karma ym. 2018, 8.) Hoitotyö vaatii hoitohenkilökunnalta jatkuvaa päivitystä uusimpaan tutkimustietoon ja hoitosuosituksiin. Perioperatiivisen hoitotyön tavoitteena on tarkastella hoitoprosessia kokonaisuutena leikkauspäätöksestä kuntoutuksen loppumiseen asti. (Karma ym. 2018, 8.)

Perioperatiivinen hoitotyö on erikoisala, joka koostuu pre-, intra- ja postoperatiivisesta vaiheesta (Karma ym. 2018, 8). Preoperatiivinen hoitotyö

alkaa siitä hetkestä, kun päätös leikkauksesta tehdään ja jatkuu siihen saakka, kunnes potilas on valmis siirtymään leikkausosastolle. Preoperatiivisessa hoidossa tehdään terveydentilan selvitys ja kerätään potilastietoja, joiden avulla tunnistetaan riskitekijöitä, jotka voivat potilaan turvallisuutta ja terveyttä vaarantaa. Potilaan selviytyminen leikkauksesta arvioidaan mahdollisten riskien ja voimavarojen perusteella. Preoperatiivisessa vaiheessa keskeiset tehtävät hoitohenkilökunnalla ovat potilastietojen kerääminen, tutkimuksien tekeminen leikkauksista ja anestesiasta sekä ohjata potilasta ja hänen omaisiaan. Potilaan hoidon tarvetta arvioidaan potilaasta saatujen havaintojen ja tietojen perusteella. Potilas saa sairaalasta ohjeet kotiin, joiden avulla aloitetaan valmistautumaan tulevaan leikkaukseen. (Karma ym. 2018, 11.)

Intraoperatiivinen vaihe käynnistyy potilaan vastaanottamisesta leikkausosastolle (Karma ym. 2018, 8). Intraoperatiivisen vaiheen aikana moniammatillinen ryhmä huolehtii potilaan perus- ja erityistarpeista. Potilas saa tarvitsemansa kirurgisen hoidon soveltuvassa anestesiassa. Tämän vaiheen aikana keskitytään turvalliseen siirtymiseen leikkauspöydälle, oikean leikkausasennon löytämiseen, potilaan jatkuvan voinnin ja tajunnantason arviointiin sekä anestesiaan ja leikkaukseen liittyvän hoitoteknologian ja hoitomenetelmien hallintaan. Leikkausalueella pyritään ylläpitämään aseptiset olosuhteet koko toimenpiteen ajan ja kirurginen steriiliys säilytetään huolellisesti. Samalla dokumentoidaan tarkasti toteutettu leikkaus- ja anestesiahoito. (Karma ym. 2018, 11.) Intraoperatiivinen vaihe päättyy, kun potilas siirretään heräämöhön (Karma ym. 2018, 8).

Postoperatiivinen vaihe alkaa heti tämän jälkeen ja jatkuu siihen asti, kunnes potilas ei enää tarvitse leikkaukseen liittyvää hoitotyötä (Karma ym. 2018, 8). Postoperatiivinen vaihe alkaa leikkauksen jälkeen, silloin kun potilas on siirretty heräämöhön toimenpiteen jälkeen. Siellä tarkkaillaan potilaan vointia ja toipumista anestesiasta ja leikkauksesta. Tavoitteena on kotiuttaa päiväkirurgiset potilaat ja jatkohoitoa tarvitsevat vuodeosastolle tai muuhun hoitoyksikköön. Kotiuttaessa potilasta arvioidaan itse potilaan ja hänen

läheistensä voimavaroja pärjätä kotona, myös pitää ennakoida toipumista ja pyrkiä ehkäisemään mahdollisia terveysongelmia. (Karma ym. 2018, 11.)

Perioperatiivisessa hoitotyössä vaaditaan hyviä vuorovaikutus- ja tiimitaitoja, kattavaa teoreettista tietoa, kädentaitoja, päätöksentekokykyä, tarkkuutta ja vastuuntuntoa. Erityisesti korostuu tasokas aseptiikka. Leikkaussalissa tilanteet voivat nopeasti muuttua, joten perioperatiivisen sairaanhoitajan ammattitaidolta vaaditaan äkillisiin tilanteisiin reagoimista ja joustavuutta. (Karma ym. 2018, 8.)

Perioperatiivisten sairaanhoitajien, eli anestesiahoitajan, valvovan hoitajan ja instrumenttihoitajan ammattipätevyys intraoperatiivisessa hoitovaiheessa on moniulotteinen kokonaisuus tiedoista, taidoista sekä asenteista, jossa on yhteisiä ja eriytyneitä osa-alueita perioperatiivisten sairaanhoitajien välillä. Yhteisiä ammattipätevyyksiä ovat tiimitaidot, potilaan taustatietojen selvittäminen, hoidon ja hoitoympäristön valmisteluun liittyvät toiminnot sekä koko hoidon dokumentointi. Leikkaushoidon ja anestesiahoitotyön menetelmien sekä toimintaohjeiden hallinnassa korostuvat eriytyneet ammatillisen pätevyyden alueet. Nämä eriytyneet pätevyysalueet ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa ja toteutuvat usein samanaikaisesti intraoperatiivisen hoitovaiheen aikana. (Karma ym. 2018, 15.)

2.2 Potilasturvallisuus

Yksi Euroopan Unionin tämänhetkisistä painopistealueista terveystaloudessa on potilasturvallisuus. Viimeisten vuosien aikana on otettu tavoitteeksi analysoida hoitoprosesseja sekä terveydenhuollon järjestelmää ja sitä kautta toiminnan laatua. Näiden osa-alueiden kautta on pyritty löytämään erilaisia laatueroja sekä eliminoinnin ratkaisuja hoitoprosesseista. (Tuominen 2022, 10.)

Suomessa on arvioitu hoitovirheiden määrää vuositasolla. Noin 700–1700 hoitovirheistä on johtanut kuolemaan sekä niiden määrä verrattuna liikenneonnettomuuksiin on suurempi. Kuitenkin potilasvahingot ja muut puutteet ovat johtuneet yleisesti resurssien puutteista, terveydenhuollon

järjestelmien häiriöistä tai työyhteisöistä eikä niinkään yksittäisestä toiminnasta työntekijöiden kesken. (Tuominen 2022, 10.) Koska perioperatiivinen hoitotyö on teknisesti vaativaa ja monimutkaista on se alttiimpaa ja riskialttiimpaa väärinkäsityksille, erehdyksille, kommunikation, hoitoprosessin sekä yksilön ja tiimityön virheille (Alahuhta & Volmanen 2015, 333).

Sairaanhoidon laatua ja turvallisuutta täydentää potilasturvallisuus.

Potilasturvallisuus kattaa hoitoprosessit ja käytännöt, jotka on koettu hyväksi. Näiden edellä mainittujen asioiden perusteella varmistetaan potilaan saama hoidon turvallisuus ja se, että potilaalle ei tule koitumaan haittaa terveydenhuollon henkilöiltä tai terveydenhuollon organisaatioilta.

Turvallisuudessa keskitytään eritoten sairauksien ehkäisyyn, diagnostiikkaan sekä hoidon ja kuntoutuksen turvallisuuteen. Tähän liittyvät myös laitteiden, hoidon sekä lääkehoidon turvallinen toteuttaminen. (Tuominen 2022, 9.)

Tavoitteena hoidossa ovat potilaan turvallisuuden takaaminen, paremman terveydentilan saavuttaminen, nykyisen terveydentilan säilyttäminen ja kärsimysten lievittäminen (Karma ym. 2018, 8–9).

Yksi perioperatiivisen hoitotyön kulmakivistä on potilasturvallisuus. Vuosittain maailmassa tehdään noin 235 miljoonaa leikkausta, joissa vammautuu seitsemän miljoonaa ja kuolee miljoona ihmistä. (Karma ym. 2018, 8–9.) On tutkittu, että noin 10 % hoitovirheistä tapahtuu potilaan ollessa sairaalahoidossa ja yhä entistä useammissa maissa (Tuominen 2022, 10). Terveydenhuollon järjestelmän kehitystasosta riippumatta komplikaatioita tapahtuu kirurgisissa hoidoissa. Komplikaatioista ja kuolemista noin puolet arvioiden mukaan tapahtuu inhimillisistä tekijöistä ja olisi siten estettävissä, mutta se vaatii järjestelmässä ja yksilöllisessä käyttäytymisessä muutoksia. (Karma ym. 2018, 11.) Perioperatiivisen hoitohenkilökunnan tulee huolehtia potilaan turvallisuudesta komplikaatioiden ehkäisemiseksi. Perioperatiivisten sairaanhoitajien ammattitaidolla, terveysteknologialla ja kehittyneillä hoitomenetelmillä pyritään välttymään turvallisuusriskeiltä. (Karma ym. 2018, 11.) Yksi keskeinen osa potilasturvallisuutta on lääkehoito ja sen turvallisuus. Siinä on tunnettava lääkeaineiden oikeanlainen toteutus sekä lääkeaineiden

farmakologiset ominaisuudet osana hoitoa. (Tuominen 2022, 9.)

Perioperatiivinen hoitotyö on monivaiheinen, milloin on useita riskejä potilasturvallisuuden vaarantumiseen. Näiden takia jokaisella perioperatiivisella sairaanhoitajalla on velvollisuus huolehtia potilaan jokaisesta vaiheesta perioperatiivisen hoidon aikana riskien välttämiseksi. Potilasturvallisuuden toteuttaminen koostuu yleensä eri tekijän kokonaisuudesta perioperatiivisessa hoitotyössä. (Karma ym. 2018, 11.)

2.3 Leikkaustiimin tarkistuslista

Tarkistuslista on kehitetty vuonna 2007 Maailman terveysjärjestö WHO:n toimesta ja se on luotu maailmanlaajuisesti työkaluksi potilasturvallisuuden edistämiseksi (WHO n.d). Tarkistuslistalla pyritään parantamaan potilasturvallisuutta sekä toimia kommunikaation ja tiimityön nostattajana erityisesti perioperatiivisessa toiminnassa. Sen avulla pyritään vähentämään leikkauksessa aiheutuvia komplikaatioita sekä kustannuksia. Tarkistuslistoja on käytössä monia ja sitä on yksinkertaista käyttää ja muokata kunkin organisaation ja leikkausosaston toimintakulttuuriin käyttöön sopivaksi. (Karma ym. 2018, 20.)

Suomessa Potilasvakuutuskeskus vaatii ammattilaisia käyttämään leikkaustiimin tarkistuslistaa, sillä dokumentoitu hoito tarkistuslistan avulla on välttämätön osa turvallista leikkaustoimenpidettä. Potilasvakuutuskeskus korostaa, että kaikissa leikkaustoimintaa harjoittavissa hoitolaitoksissa koko leikkaustiimin tulee käyttää tarkistuslistaa osana asianmukaista leikkaushoitoprosessia. Lisäksi Valvira on antanut suosituksen tarkistuslistan jatkuvasta käytöstä ja kehittämisestä potilasturvallisuuden varmistamiseksi. Tämä varmistaa, että leikkaustoiminnassa noudatetaan standardoituja käytäntöjä, mikä parantaa merkittävästi potilasturvallisuutta ja vähentää riskiä inhimillisille virheille. (Karma ym. 2018, 20.)

Tarkistuslistan käyttö on yksinkertaista, laajasti sovellettavissa ja mitattavissa oleva menetelmä perioperatiivisen hoitoprosessin kriittisten vaiheiden

tarkkailussa. Leikkaustiimin tarkistuslista on kolmivaiheinen ja lista alkaa alkutarkistuksella eli sisäänkirjautumisella (sign in). Alkutarkistus toteutetaan ennen anestesiaa ja tarkistettavia asioita ovat muun muassa henkilöllisyys, leikkausalue, leikkauspuoli, lääkitys, allergiat ja anestesiavälineistön tarkistus. Seuraava tarkistusvaihe on aikalisä (time out), mikä tapahtuu ennen viiltoa. Vaiheessa tiimi pysähtyy kuuntelemaan, kun käydään läpi toimenpiteen kulku ja kriittiset tekijät. Viimeinen vaihe on uloskirjautuminen (sign out), eli lopputarkistus. Tarkistuslistan periaatteiden soveltaminen ja tarvittavien muutosten tekeminen ovat osa paikallista potilasturvallisuusstrategiaa. (Lääkärilehti 2014, 1335–1336; Karma ym. 2018, 20–21.)

Henkilö, joka vastaa tarkistuslistasta ja toimii listan etenemisen ohjaajana, on usein joko valvova sairaanhoitaja tai anestesiahoitaja. Tarkistuslistan käytön aikana asioista keskustellaan ja listan tarkka noudattaminen ohjaa tiimin jäseniä toimimaan yhdessä. (Karma ym. 2018, 21.) On olennaista, että tiimi todella pysähtyy seuraamaan toimenpiteen kulkua. Tarkistuksessa ei pidä luottaa pelkästään muistiin, vaan listan kohdat luetaan listalta ääneen. Tiimin vastuuhenkilöllä tulee olla valtuudet estää tiimiä siirtymästä seuraavaan vaiheeseen, kunnes kaikki tarkistukset on suoritettu huolellisesti. (Lääkärilehti 2014, 1335–1336.) Kun vastuuhenkilö lukee tietyn kohdan listalta, siihen vastaa henkilö, joka on vastuussa kyseisestä asiasta. Tällä tavoin koko leikkaustiimi osallistuu tarkistuslistan yhteiseen käyttöön. (Karma ym. 2018, 21.) Tarkistuslistojen käyttö korostaa leikkaussalin työntekijöille, että leikkaustoiminta vaatii tiivistä tiimityötä ja yhteistyötä kaikkien osapuolten kesken (Salmenperä & Hynynen 2013, 111).

Virheet leikkaustoiminnassa eivät yleensä johdu teknisen osaamisen puutteista, vaan heikosta kommunikaatiosta, huonosta tiimityöskentelystä, päätöksenteosta ja johtamisesta. Vaikka Suomessa lääkärit ja muu leikkaussalihenkilökunta ovat ammattitaitoisia, tarkistuslistalla on silti oma merkityksensä. Leikkaustiimin tarkistuslista on edullinen, nopea ja tehokas tapa vähentää leikkaustoimintaan liittyviä virheitä. Tarkistettavat kohdat ovat niitä,

joissa leikkaustoiminnassa virheet yleisimmin tapahtuvat. (Lääkärilehti 2014, 1335–1336.)

Suomessa korvattiin vuosina 2001–2011 yhteensä 188 potilasvahinkoa, jotka liittyivät korva-, nenä- ja kurkkutautien alan leikkauksiin. Näistä vahingoista 142 (75,6 %) tapahtui leikkaussalissa. Leikkauksen teknisen suorituksen virheet olivat syynä 125 vahinkoon (66,5 %), kun taas kuusi tapausta (3,2 %) johtui väärän puolen tai kohteen leikkauksesta. WHO:n tarkistuslistassa käsiteltyihin asioihin liittyviä virheitä esiintyi 18 tapauksessa (9,6 %), joista arvioitiin, että yhdeksän (4,8 %) olisi voitu estää tarkistuslistan käytöllä. Tarkistuslistan käyttöönotto paransi leikkaustiimin kommunikaatiota, lisäsi potilaan henkilöllisyyden varmistamista sekä tarjosi lisätietoa leikkauskohteesta. Ensimmäisen käyttövuoden aikana listaa hyödynnettiin keskimäärin 62,3 %:ssa leikkauksista. Käyttäjien mukaan lista oli helppokäyttöinen eikä hidastanut työskentelyä. Listan sisältö oli sopiva korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalle, mutta päiväkirurgisiin toimenpiteisiin kaivattiin lyhyempää versiota. (Helmiö 2015, 5.)

2.4 Leikkausasennon asentohoito

Leikkausasennolla tarkoitetaan asentoa, johon potilas laitetaan ennen leikkauksen alkua (Karma ym. 2018, 105). Tarkoitus hyvällä leikkausasennolla on mahdollistaa kirurgille hyvä näkyvyys ja esteetön pääsy leikattavalle alueelle. Tämä edesauttaa nopeaa toipumista sekä hyviä tuloksia leikkauksesta. (Tunturi 2013, 188.) Leikkausasento ei saa tuottaa vahinkoa potilaalle ja asentoon laittaminen vaatii asiantuntemusta ja ammattitaitoa. Hyvässä leikkausasennossa potilaalla on hyvä olla vielä hereillä, joten on tärkeää kysyä potilaalta, onko asento hyvä ennen nukutusta tai puudutusta. Nukutuksessa potilas ei itse tiedosta, missä asennossa on ja puudutettu potilas ei tunne, onko asento hyvä vai huono. Leikkausasennon laitossa on oltava riittävä määrä henkilökuntaa sekä asennon laittovälineitä ja tukia, se takaa turvallisen asennonlaiton henkilökunnalle ja potilaalle. (Karma ym. 2018, 104.)

Ennen potilaan siirtämistä leikkauspöydälle varmistetaan, että leikkaussali on varustettu oikeanlaisella leikkauspöydällä. Jos käytössä on modulaarinen leikkauspöytä, varmistetaan, että siihen on kiinnitetty tarvittavat osat asennon asettamiseen. Lisäksi varmistetaan, että näitä osia osataan käyttää oikein ja turvallisesti. (Särkijärvi 2014, 15.) Toiminnalliset ja monipuoliset leikkauspöydät ovat ehdoton vaatimus, jotta erilaisten leikkausasentojen turvallinen toteuttaminen voidaan taata. Yleisimmin käytetyt leikkauspöydät ovat varustettu hydraulijärjestelmillä, joiden avulla leikkauspöytää voidaan säätää korkeussuunnassa, kallistaa ja taittaa kaukosäätimen avulla. On myös mahdollista käyttää kiinteitä leikkauspöytiä, jotka voidaan siirtää leikkaussalissa tarpeen mukaan ja lukita turvallisesti haluttuun asentoon. Leikkauspöydissä on tavallisesti kapea pääosa, selkäosa sekä jalkaosa, joka voi olla jaettu tai yhtenäinen. Niiden modulaarinen rakenne mahdollistaa eri osien säätämisen tarpeen mukaan, mikä tarjoaa potilaalle mukavuutta ja samalla parantaa leikkaustyöryhmän toiminnallista tehokkuutta. Leikkaustasoissa on lisäksi muotoiltu pehmeä patja, joka auttaa ehkäisemään painehaavoja. Leikkauspöydän suunnittelussa on otettava huomioon myös leikkaustiimin työskentelyasentojen optimointi, jotta työskentely leikkausalueella sujuu mahdollisimman vaivattomasti ja ergonomisesti. (Karma ym. 2018, 105.) Leikkaustasot on suunniteltu siten, että ne mahdollistavat tarvittavien asentojen säätämisen eri leikkausten yhteydessä. Leikkausasennon saavuttamiseksi tarvitaan monenlaisia välineitä, kuten pehmusteita, tukia ja kiinnitysvälineitä. (Karma ym. 2018, 105.)

Leikkausasennon valintaan vaikuttavat tehtävä toimenpide, käytetty anestesiamuoto, potilaan kehonrakenne, sukupuoli, paino sekä sairaudet ja poikkeavuudet. Riskipotilaiksi luetaan huonon ravitsemustilan omaava, tupakoiva, diabeetikko, poikkeavan lihavuuden tai laihuuden omaava tai ääreisverenkierron vajauksesta kärsivä potilas. (Poukkanen & Tunturi 2021.) Kun leikkausasentoa asetetaan, on tärkeää huomioida, että potilaan intubaatioputki, katetrit ja verisuonikanyylit ovat turvallisesti paikoillaan eivätkä irtoa. Lisäksi potilaan tulee olla oikeassa asennossa suhteessa leikkauspöytään, jotta leikkauspöydän taivutuskulmia voidaan tarvittaessa

hyödyntää. Leikkausasennon asettaminen, ylläpitäminen, muuttaminen ja purkaminen edellyttävät koko leikkaustiimiltä vahvaa ammattitaitoa ja huolellisuutta. (Särkijärvi 2014, 15.) Näihin kuuluu liikerajoitusten kysyminen ja tunnistaminen, asentoon laittaminen on suunniteltu etukäteen huomioiden potilaan osallistuminen sekä anestesiahenkilökunnan tunteminen kirurgisten riskien osalta sekä päinvastoin. Tärkeää on myös tiimin kommunikoiminen. (Poukkanen & Tunturi 2021.)

Kun asento on laitettu huolellisesti ja asento on hyvä, sillä voidaan turvata asianmukainen monitorointi sekä peruselintoimintojen turvaaminen sekä neste- ja lääkehoito (Poukkanen & Tunturi 2021). Henkilökunnan on hyvä käyttää avukseen nosto- ja siirtotekniikoita, jolloin ehkäistään mahdollisia tuki- ja liikuntaelinvammoja. Hyvä on aina varmistaa, että asennon laittoon on riittävästi apua. Yleensä valvova hoitaja toteuttaa yhteistyössä tiimin kanssa asennon laitton, usein anestesia lääkäri on ainoa lääkäri asennon laitton aikana, milloin hän on vastuussa turvallisen leikkausasennon luomisessa. (Karma ym. 2018, 105.)

Leikkaussalissa tapahtuvan potilaan asennon hallinta tuo mukanaan haasteita myös lämpötasapainon ylläpitämiseen. Tämän ongelman ratkaisemiseksi on kehitetty erilaisia lämmitysmenetelmiä ja erityyppisiä lämmittimiä, jotta jokaisen potilaan yksilöllinen hoito voidaan varmistaa. (Karma ym. 2018, 105.)

Hyvä leikkausasento on olennainen osa perioperatiivista hoitoa, ja sen tarkoituksena on taata potilaan turvallisuus ja hyvinvointi leikkauksen aikana. Tavallisemmat leikkausasennot ovat selkäasento, kylkiasento, istuva asento, vatsa-asento, gynekologinen (litotomia) asento, Trendelenburgin ja anti-Trendelenburgin asennot. (Karma ym. 2018, 105.) Kun potilas on saatu oikeaan asentoon tai asentoa on muutettu, tulee huomioida seuraavat asiat. Potilaan raajojen ja pään asento, tukien ja suojien asento, verenkierron kulku, potilaan hengitysänet sekä intubaatioputken syvyys ja potilaan turvallisuus, jotta vältetään raajojen retkahduksilta, putoamisilta sekä liukumisilta. Leikkauksen aikana potilasta ei voi siirrellä radikaalisti eri asentoihin, jonka takia potilasta joudutaan liikuttamaan passiivisesti. Tämä tarkoittaa pieniä liikkeitä raajojen

niveliin sekä kehonosien eri painopisteiden vaihtelua. (Poukkanen & Tunturi 2021.)

Huono leikkausasento pitkittää ja vaikeuttaa leikkausta, mitkä lisäävät komplikaatioiden riskejä leikkauksesta. Potilaan huonosta leikkausasennosta voi syntyä pysyviä vaurioita tai se voi aiheuttaa hengenvaaraa. (Karma ym. 2018, 104.)

Komplikaatiot, jotka johtuvat väärästä leikkausasennosta, voivat käsittää hermopinnevaurioita, painevammoja, silmävammoja sekä lihas-, jänne- ja nivelvammoja. Hermovammat voivat syntyä pääasiassa hermon venytyksestä ja toissijaisesti puristuksesta, erityisesti jo venyttyneeseen hermoon. Kehon osien painuminen kovaa alustaa vasten ilman pehmusteita tai tukia voi aiheuttaa vakavia hermovaurioita ja painevammoja. (Särkijärvi 2014, 15.) Asentohoidolla tarkoitetaan erilaisilla apuvälineillä tuettua asentoa potilaalle. Asentohoidolla pyritään edistämään potilaan hengitystä ja verenkiertoa. Asentohoidon tarkoituksena on estää ihovaurioita, virheasentoja ja painehaavojen syntyä silloin kun potilas on itse liikerajoitteinen. (Multala 2023.) Asentohoidosta tulee huolehtia säännöllisesti, sillä on parantavia vaikutuksia liman irtoamiseen keuhkoista, happi kulkee paremmin, kudokset saavat happea, joka parantaa verenkiertoa sekä vähentää osan keuhkojen tai koko keuhkojen ilmattomuuden syntymistä (Rautava-Nurmi ym. 2020, 324).

Hyvällä asentohoidolla pystytään ehkäisemään painehaavojen syntyä muun muassa jakamalla ja vähentämällä kudoksiin luotua venytystä ja painetta. Painehaavojen on todettu lisäävän kuoleman riskiä sekä tuottavan potilaalle inhimillistä kärsimystä, jonka takia ihon säännöllinen tarkkailu on hyvin tärkeää. (Multala 2023.) Potilaan iholle syntyvät painevauriot ilmestyvät todella nopeasti. Alue saattaa olla turvoksissa, kuumottaa tai punoittaa. Nämä iholle syntyvät muutokset kertovat alkavasta painehaavaumasta, joita voidaan ehkäistä asennon muutoksilla. Sen takia pienikin muutos asennossa on parempi kuin asentohoidon laiminlyöminen. Siksi asentoa tulisi vaihtaa kahden tunnin välein. (Särkijärvi 2014, 15.) Hengitystä voidaan helpottaa oikealla asennolla ja sillä pystytään vaikuttamaan kaasujen jakautumiseen kehossa sekä ottaa keuhkojen

osia käyttöön, joihin ilma ei pääse. Hengityksen helpottamiseksi myös tason päätyä kohottamalla helpotetaan potilaan hengitystä. (Multala 2023.)

Asentohoitoon kuuluu arvioida potilasta ja etenkin arviointia painehaavojen osalta. Riskipotilaille valitaan vaihtuvapaineinen- tai geelipatja. Asennossa tulee huomioida erityisesti luiset vartalon osat kuten kyynärpäät ja kantapäät. Iho tulee olla puhdas ja kuiva sekä kaikenlainen venytys ja paine raajoilla tulee estää. (Multala 2023.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja ohjaavat kysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tutkimustietoa puoli-istuvasta asennosta ja luoda toimeksiantajalle tarkistuslista ohjeineen tutkitun tiedon perusteella. Opinnäytetyö toteutetaan TOTTEK:lle TYKS:n leikkaussalihoitajien käyttöön. Leikkaussalihoitajat voivat seurata tarkistuslistan avulla leikkauksessa huomioitavat asiat, jotta vältetään muun muassa potilasvahingoilta.

Opinnäytetyön tavoite on edistää puoli-istuvan leikkauksen turvallista asentohoitoa leikkauksen aikana.

Opinnäytetyön ohjaavat kysymykset:

1. Miten puoli-istuva asento toteutetaan oikein?
2. Mitkä ovat puoli-istuvan asennon edut ja haitat sekä mahdolliset komplikaatiot?
3. Miten toimenpiteen aikana voidaan ehkäistä tai vähentää puoli-istuvasta asennosta aiheutuvia haittoja ja komplikaatioita?

4 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä

Opinnäytetyö aloitettiin suunnitelmalla ja sitä työstettiin tammikuusta maaliskuuhun 2023. Tämän jälkeen suunnitelma hyväksyttiin toimeksiantajalla ja huomioitiin tarvittavat muutosehdotukset sekä solmittiin toimeksiantosopimus. Opinnäytetyötä aloitettiin kirjoittamaan virallisesti syyskuussa 2023.

Opinnäytetyö toteutetaan narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, joka on osa traditionaalista katsaustyyppiä ja siitä käytetään muun muassa termiä kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Menetelmänä se on hyvin yleinen katsaustyyppi. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on saada vastauksia jo olemassa olevista tutkimuksista sekä käydä läpi, mitä kyseisestä aiheesta tiedetään, mitä keskeisiä käsitteitä aiheeseen kuuluu sekä niiden keskinäinen suhde. (Vilka 2023, 21–22.)

Tavoitteena narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa on ymmärtää ilmiö ja sen kuvaileminen vakuuttavasti ja johdonmukaisesti argumentoiden. Jotta narratiivista kirjallisuuskatsausta pystyy ymmärtämään, tulee ilmiö kyseenalaistaa, vahvistaa, tunnistaa tai tuoko se aikaisemmasta tutkimuksesta heränneitä ristiriitoja, tietoaukoja tai kysymyksiä. Analysoitavaa tutkimusaineistoa lukiessa tutkijan tietous tutkimusaiheista kasvaa ja niiden avulla pystytään analysoimaan ja järjestämään tutkimuksia. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus koostuu käsitteistä ja niitä koskevista tutkijan miellelyhtymistä ja niiden yhdistelyistä. (Vilka 2023, 22.)

Kirjallisuuskatsauksessa on vaiheita ja ne alkavat katsauksen tarkoituksella ja tutkimusongelman määrittelemisellä. Tarkoituksena on määrittää katsausta antamalla selkeä suunta koko prosessille. Toisena on kirjallisuushaku ja aineiston valinta, jossa tarvitaan hyvä strategia vääristyneiden johtopäätöksiä välttämiseksi. Valittaessa on myös mietittävä, miten toteuttaa tutkimukset vastaavat omaan tutkimuskysymyksiin. Kolmantena on tutkimusten arviointi, missä tarkastellaan tiedon kattavuutta ja tulosten edustavuutta. Neljäntenä aineiston analyysi ja synteesi, eli valittujen tutkimusten tuloksien yhteenveto. Viidentenä tulosten yhteen kirjoitetaan katsaus lopulliseen muotoon. Raportointi

tulee sisältää ainakin tiivistelmän, taustan, tutkimuskysymykset, katsauksen menetelmät, hakuprosessin, hyväksytyt tutkimukset, tutkimuksien laadun arviointi, tulokset katsauksesta, pohdinta, johtopäätökset, arviointi tulosten sovellettavuudesta, jatkotutkimusehdotukset ja lähdeluettelo. (Stolt ym. 2015, 23–32.)

Opinnäytetyön aineiston keruussa tullaan käyttämään seuraavia tietokantoja: Terveysportti, Medic, PubMed, Cinahl. Hakusanoina muun muassa käytetään: ortopedia, (orthopedics), rantatuoli, (beach chair), asentohoito, (patient positionig), leikkausasento, (cutting position), leikkaussalihoitaja, (operating room nurse), puoli-istuva asento, (fowler´s), ennaltaehkäisy, (preventio), minimointi, (minimizing), komplikaatiot, (complications), potilasturvallisuus, (patient safety). Aineistot analysoidaan sisällönanalyysillä eli tehdään tiivistetty teksti tutkitusta asiasta niin, että aineiston keskeistä sisältöä ei menetetä (Leinonen 2018).

Taulukossa 1 on listattu käytetyt tietokannat ja hakusanat sekä niiden tulokset ilman rajausta ja rajauksilla. Hakua rajattiin kymmenellä vuodella ja tarvittaessa käytettiin tarkentavia hakusanoja rajaamaan tuloksia pienempään tulokseen. Tuloksia karsittiin otsikon ja aineiston tiivistelmän perusteella, lopulta valittuja aineistoja tuli yhteensä 124 kappaletta. Valitut aineistot käytiin vielä yksitellen syvemmin läpi, mitkä olisivat hyväksytyjä opinnäytetyön aiheeseen. Loppukarsinnan yhteydessä samoja aineistoja löytyi eri tietokannoista ja tämän takia työhön valikoitui 12 kappaletta aineistoja.

Taulukko 1. Tiedonhaku­taulukko

<i>Tietokannat</i>	<i>Hakusanat</i>	<i>Aineisto ilman rajausta</i>	<i>2013–2023</i>	<i>Valitut aineistot</i>
<i>Cinahl</i>	Beach chair AND positioning	95	81	16
	Beach chair AND nursing	3	1	0
	Beach chair AND prevention	15	13	2
	Beach chair AND complications	52	39	5
	Beach chair position AND complications or side effects or problems or challenges or impacts or risks	77	63	11
	Beach chair position AND complications AND prevention OR reduction OR minimize	20	12	11
	Beach chair AND patient safety	4	3	1
<i>Medic</i>	Potilasturvallisuus AND tarkistuslista	16	12	5
	Leikkausasento	5	2	1
	Leikkaussali AND potilasturvallisuus	5	3	1
	Ortopedia	200	60	2
	Ortopedinen leikkaushoitotyö AND olkapää	4	2	2
	Ortopedia AND komplikaatiot	7	4	1
	Tarkistuslista AND leikkaus	16	8	6
<i>Pudmed</i>	Beach chair	532	429* 50	12*
	beach chair AND complications	138	106	25
	beach chair AND preventio	102	83	19
	Beach chair position AND benefits	10	6	2
	Beach chair position AND disadvantage	9	7	1
	Beach chair AND implimentatit	15	14	1
<i>Yht.</i>		1325	948*569	N =124 n= 12

*Rajattu 50:n ensimmäisen hakutuloksen perusteella. N: kaikki valitut aineistot yhteensä. n: loppukarsinnan jälkeen valitut aineistot opinnäytetyöhön.

Taulukossa 2 on lyhyt kuvaus valituista aineistoista. Taulukossa ilmenee aineiston nimi, tekijät, ja tietokanta.

Taulukko 2. Valitut aineistot

<i>Julkaisu ja tietokanta</i>	<i>Tekijät</i>	<i>Keskeinen sisältö</i>
<i>Patient positioning in shoulder arthroscopy; Which is best?</i> 2019 <i>Pubmed</i>	Rojas, T, Familiari, F, Bitzer, A. Srikumaran, U, Papalia, R. & McFarland, E.	Olkapään artroskopiassa potilaan asennon merkitystä ei voida aliarvioida. Kylki- että rantatuoliasennot ovat luotettavia. Kumpikaan asento ei ole selvästi parempi kuin toinen. Kirurgin kokemus ja koulutus vaikuttavat valintaan. Tärkeää on, että valittu asento mahdollistaa hyvän nivelten näkyvyyden ja minimoi komplikaatiot. Katsauksessa tarkastellaan asentojen teknisiä näkökohtia, etuja, haittoja ja mahdollisia komplikaatioita.
<i>Shoulder Arthroscopy in the Beach Chair Position</i> 2017 <i>Pubmed</i>	Higgins, J.D.Frank, R.M, Hamamoto, J.T, Provencher M.T, Romeo, A.A. & Verma N.N.	Atroskooppinen olkapääleikkaus voidaan tehdä rantatuolissa tai kylkiasennossa. Rantatuoliasento on turvallinen ja tehokas vaihtoehto, joka mahdollistaa tarkat toimenpiteet. Asento tarjoaa hyvän visualisoinnin, vähentää hermojen rasitusta ja mahdollistaa siirtymisen avoimeen leikkaukseen tarvittaessa. Potilaan asennon huolellinen valmistelu on keskeistä onnistuneelle ratatuoliasennossa tehtävälle artroskopalille.
<i>Basic Shoulder Arthroscopy: Beach Chair Patient Positioning</i> 2016 <i>Pubmed</i>	Mannava, S, Jinnah, A.H, Plate, J.F, Stone. A.V, Touhy. C.J. & Freehill, M.T.	Olkapään artroskopia on ortopedinen toimenpide, jonka suosio on kasvanut merkittävästi viimeisten 40 vuoden aikana. Potilaan kaksi pääasentoa olkapään artroskopian aikana ovat rantatuoli ja kylkiasento. Tässä myös kerrotaan leikkaussalin järjestelyistä olkapään artroskopiaa varten rantatuoliasennossa. Oikea asento tätä toimenpidettä varten minimoi mahdolliset komplikaatiot ja helpottaa leikkausta.
<i>A Comparison of the Lateral Decubitus and Beach-chair Positions for Shoulder Surgery Advantages and Complications</i> 2015 <i>Pubmed</i>	Li, X, Eichinger, J.F, Hartshorn, T, Zhou, H, Matzkin E.G & Warner, J.P.	Olkapääleikkaus voidaan tehdä kylki- tai rantatuoliasennossa. Kylkiasento tarjoaa paremman visualisoinnin tietyissä toimenpiteissä ja vähentää aivojen hypoperfuusion riskiä. Kuitenkin siihen liittyy komplikaatioita kuten hermovauriot ja hengitysongelmat. Rantatuoliasento mahdollistaa siirtymisen avoimeen leikkaukseen tarvittaessa, mutta voi aiheuttaa hypoperfuusiota ja muita komplikaatioita, kuten hermovauriota ja sydän oireita

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu)		
Julkaistu ja tietokanta	Tekijät	Keskeinen sisältö
<i>Improving visualization in shoulder arthroscopy</i> 2022 Pubmed	McDermot, E. R, Tennet, D.J. & Song, D.J	Artoskooppinen on yksi yleisin olkapäätoimenpide. Niitä käytetään käden toiminnan palauttamiseen minimaalisesti invasiivisellä tekniikalla. Potilaan asennolla on suuri vaikutus visualisointiin sekä erilaisia heikkouksia ja vahvuuksia riippuen toimenpiteestä. Katsauksen tarkoituksena on päästä tutkimaan kirjallisuudessa raportoituja komplikaatioita ja etuja parantaakseen visualisointia.
<i>Effect of phenylephrine infusion on hypotension induced by the beach chair position: A prospective randomized trial</i> 2020 Pubmed	Ko, M. J, Kim, H, Lee, H.-S, Lee, S. J, Park, Y. H, Bang, J.-Y. & Lee, K. H.	Atroskooppiset olkapäätoimenpiteet ovat yleisiä ja niissä tarvitaan tarkkaa visualisointia. Monet tekijät vaikuttavat visualisointiin, kuten verisuontenanatomia ja potilaan sijoittelu. Rantatuoli- ja kylkiasennoilla on erilaisia vahvuuksia ja heikkouksia. Tässä katsauksessa tutkitaan kirjallisuudessa raportoituja etuja ja komplikaatioita olkapään atroskopiassa visualisoinnin parantamiseksi.
<i>Shoulder surgery in beach chair position causing perioperative stroke: Four cases and review of the literature</i> 2019 Pubmed	Van Erp J.H.J, Ostendorf M, and Lansdaal J.R	Tässä tutkimuksessa raportoitiin neljä perioperatiiviset aivohalvausta olkapääleikkauksissa, joissa kaikissa tapauksissa lyhyet hypotensiojaksot olivat mahdollisia syyitä aivohalvaukseen. Analyysin perusteella aivohalvauksen esiintyvyys olkapääleikkauksen aikana näyttää olevan yleisempää kuin aiemmin raportoitu.
<i>Hyvä leikkausasento perioperatiivisen hoidon tukena</i> 2014 Medic	Arto Särkijärvi	Leikkausasento mahdollistaa kirurgille esteettömän näkymän ja pääsyn leikkausalueelle samalla kun potilaalle ei aiheudu vahinkoa. Asentoa valittaessa otetaan huomioon myös anestesiatiimin tarpeet potilaan valvomiseksi ja anestesian hallitsemiseksi.
<i>Olkanelvrikon hoito. Suomen lääkärilehti.</i> 2014 Medic	Antti Honkanen, Janne Iivanen, Antti Launonen ja Vesa Lepola	Olkanelvelten hoidosta kertova teksti, jossa paneudutaan etiologiaan, oireisiin ja diagnostiikkaan. Teksti kertoo myös perusterveydenhuollon hoidosta, leikkaushoidon eri vaihtoehdoista, tekonivelistä, eri leikkausten komplikaatiosta ja leikkauksen jälkeisestä ennustuksesta.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu)		
<i>Julkaistu ja tietokanta</i>	<i>Tekijät</i>	<i>Keskeinen sisältö</i>
<i>Olemmeko potilasturvallisuuden edistämisen eturintamassa? 2015</i> <i>Medic</i>	Seppo Alahuhta ja Petri Volmanen	Leikkausosasto on keskeinen potilasturvallisuuden näkökulmasta sairaalassa. Anestesiologin työ on pääosin turvallista ja haittatapahtumat harvinaisia. Potilasturvallisuutta on pyritty parantamaan käyttämällä hoito-ohjeita, kansallisia ja kansanvälisiä suosituksia, paikallisia toimintaohjeita, tarkistuslistoja sekä oppimalla koetuista vaaratapahtumista.
<i>Leikkaussalissa tapahtuu. 2014</i> <i>Medic</i>	Lääkärilehti	Teksti kertoo leikkaussalissa tapahtuvista kertomuksista lyhyesti kolmen esimerkin avulla. Tekstissä paneudutaan leikkaustiimin tarkistuslistaan.
<i>Safety of Beach Chair Position Shoulder Surgery: A Review of the Current Literature. Anesthesia & Analgesia 2019</i> <i>Cinahl</i>	Murphy G.S. Greenberg S.B. & Szokol J.W.	Rantatuoliasennossa on raportoitu harvinaisia, vaikeita neurologisia tapahtumia. Keskushermoston vauriosta kerrotaan syvemmin sekä kerrotaan, mistä ne johtuvat ja milloin tällaisia voi kohdata. Tekstissä paneudutaan oireilua helpottaviin tekijöihin.

Taulukossa 3 on listattu manuaalisen haun valittuja lähteitä. Kohdat, mitkä jäivät puutteelliseksi tietokantahakujen jälkeen, tehtiin manuaalisen haun avulla.

Taulukko 3. Manuaalinen haku

<i>Teos ja vuosi</i>	<i>Tekijä(t)</i>	<i>Keskeinen sisältö</i>
<i>Perioperatiivinen hoitotyö 2018</i>	Anna Karma, Timo Kinnunen, Marja Palovaara ja Jaana Perttunen	Kirjassa painotetaan perioperatiivisten sairaanhoitajien osaamisen vahvistamista ja monialaisen tiedon yhteensovittamista. Turvallisuus on yksi keskeinen teema, samoin kuin näyttöön perustuvan tiedon ja toiminnan käyttö. Kirjassa tarkastellaan perusteellisesti perioperatiivisten sairaanhoitajien vastuualueita potilaan hoitopolun kaikissa vaiheissa.
<i>Anestesiahoitotyön käsikirja 2013</i>	Tiina Ilola, Katja Heikkinen, Arja Hoikka, Riitta Honkanen, Johanna Katomaa	Kirjassa kuvataan potilaan hoidon eri vaiheita, otetaan huomioon eri potilasryhmät ja kiinnitetään huomiota anestesiaan liittyviin tekijöihin ja erityispiirteisiin toimenpide- ja erikoisalakohtaisesti.

(jatkuu)

Taulukko 3 (jatkuu)

<i>Teos ja vuosi</i>	<i>Tekijä(t)</i>	<i>Keskeinen sisältö</i>
<i>Potilasturvallisuutta ja oikeusturvaa Toimiva terveydenhuolto – totta vai tarua 2022</i>	Kari Tuominen	Kirjassa puhutaan potilasturvallisuudesta, mitä kaikkea hoitoprosessissa tapahtuu sekä kirjoittajan omia kokemuksia hoitoprosessin laadusta. Kirjassa käydään myös eri organisaation itsearviointeja, erilaisia arviointialueita ja alueellisia yhteistöitä.
<i>Hoitotyön taidot ja toiminnot 2020</i>	Hanna Rautava-Nurmi, Airi Westergård, Tarja Henttonen, Mirja Ojala, Sinikka Vuorinen	Kirja kertoo kattavan katsauksen sairaanhoitajan ammatillisen osaamisen perusteisiin. Kirja käsittelee muun muassa hoitotyötä ohjaavaa lainsäädäntöä, monikulttuurisen hoitotyön haasteita, hoitotyön prosessia sekä kirjaamista. Lisäksi se keskittyy aseptiseen työskentelyyn.
<i>Regional anesthesia for orthopedic procedures: What orthopedic surgeons need to know 2022 Pubmed</i>	Ihab Kamel, Muhammed F Ahmed, Anish Sethi	Tekstissä kerrotaan aluepuudutuksen olennaisuudesta osana leikkausta ja sen riskeistä ja hyödyistä sekä erilaisista valinnoista, mitkä turvaavat leikkausta.
<i>What is orthopediscs, and what do ortopedists do? 2023</i>	Daniel Wiznia, Kathleen Davis	Kertoo ortopedian tarkoituksen, mitä osa-alueita ortopediaan kuuluu, mitä diagnoosin selvittämiseen vaaditaan ja mitä erilaisia hoitomuotoja eri ortopediset toimenpiteet vaativat. Lopussa vielä ortopedian koulutuspolkua ja yhteenvetoa tekstistä.
<i>Vähentääkö leikkaustiimin tarkistuslista leikkauskuolleisuutta? 2013</i>	Salmenperä Markku ja Hynynen Markku	Pääkirjoitus leikkaustiimin tarkistuslistan käytöstä. Eri havaintoja kirurgisen hoidon toimivuudesta. Toiminnan seuraaminen ja kirjaamisen tärkeys.
<i>TOWARDS BETTER PATIENT SAFETY: The WHO Surgical Checklist in Otorhinolaryngology 2015</i>	Helmiö Päivi	WHO on kehittänyt leikkaussalikäyttöön kolmivaiheisen tarkistuslistan virheiden ehkäisemiseksi. Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida myös WHO:n tarkistuslistan vaikutuksia leikkaussalityöhön, listan käyttöastetta ja sen soveltuvuutta kyseiselle erikoisalla.
<i>Anestesiakäsikirja Leikkausasennon suunnittelu 2021</i>	Meri Poukkanen ja Pirjo tunturi	Kertoo tiivistetysti leikkausasennon tavoitteet, leikkausasennon haitat ja toteutuksen.
<i>Hoitotyön toiminnot Asentohoidon toteuttaminen 2023</i>	Senja Multala	Yleistä tietoa asentohoidosta, painehaavojen ehkäisystä, hengityksestä ja asentohoidon toteuttamisesta.
<i>Yleisanestesia ja sen muodot. Anestesiakäsikirja. Duodecim terveystietä. 2021</i>	Teijo Saari & Pirjo Tunturi	Listattu yleisanestesian menetelmä sekä sen vaiheet ja muodot.

Kaikki valitut aineistot tietokantahausta ja manuaalisesta hausta käytiin huolellisesti läpi ja englanninkieliset aineistot ovat käännetty suomen kielelle. Läpi käydessä ja aineistoa analysoidessa aineistot järjestettiin ja luokiteltiin, sekä niistä etsittiin eroja ja yhtäläisyyksiä. (Stolt ym. 2015, 30.) Seuraavaksi aineistot jaettiin ohjaavien kysymyksien perusteella erilliselle tiedostolle. Kun kaikista aineistoista oli kirjattu ylös tarvittavat kohdat, aloitettiin kirjoittamaan lopullista tuotosta. Lopuksi aineistojen tuloksia tulkittiin niin, että saatiin koottua synteesi eli kokonaisuuden ymmärrystä lisäävä teksti. (Stolt ym. 2015, 30.)

14.9 sovittiin tapaaminen toimeksiantajan kanssa TYKS Kirurgisen sairaalan leikkausosastolla. Tapaamisen tarkoituksena oli yhdessä käydä läpi, miten opinnäytetyö ja tarkistuslista toteutetaan. Lisäksi osaston lääkintävahtimestari ja leikkaussalihoitaja simuloivat leikkaussalissa, miten leikkausasennon toteuttaminen käytännössä tapahtuu. He opastivat mitkä ovat asennossa tarvittavat välineet ja kertoivat huomioitavat kohdat asentoa toteuttaessa. Asennon laitto käytiin vaihe vaiheelta alusta loppuun asti läpi. Kun asennon toteuttamisen näki paikan päällä, se auttoi ymmärtämään selkeämmin, miten asento toteutetaan, mikä helpottaa opinnäytetyötä kirjoittaessa.

Tarkistuslista luotiin erilliseen tiedostoon, joka löytyy opinnäytetyön tuotos kohdasta. Tarkistuslista annettiin TYKS Kirurgisen sairaalan leikkausosaston hoitohenkilökunnalle, jotka kokeilivat tarkistuslistan toimivuutta. Henkilökunta kertoivat vapaamuotoisesti palautteessa sen toimivuudesta ja mahdollisista kehittämiskohteista. Opinnäytetyön toimeksiantaja keräsi palautteet ja lähetti ne sähköpostitse. Vastaukset saatiin lokakuun ensimmäisellä viikolla. Tämän jälkeen tehtiin lopulliset korjaukset tarkistuslistalle.

5 Opinnäytetyön tulokset ja tuotos

5.1 Puoli-istuva leikkausasennon toteuttaminen

Puoli-istuvaa leikkausasentoa käytetään yleisimmin olkapääkirurgiassa. Olkapäähän kohdistuvissa leikkauksissa valitaan anestesiamuodoksi yleensä yleisanestesia. Yleisanestesialla tarkoitetaan potilaan tilaa, jossa nukutus- ja kipulääkkeillä sekä mahdollisesti lihasrelaksanteilla aiheutetaan tahallinen tajuttomuus sekä kipu- ja aistipuutostila. (Saari & Tunturi 2021.) Puoli-istuvassa leikkausasennossa tehdään olkapääleikkauksia noin kaksi kolmasosaa leikkauksista (Murphy ym. 2019, 101–118). Puoli-istuvan asennon voi toteuttaa eri tavoilla, erilaisten potilaiden haasteiden mukaan. Asennon toteuttamiseen tarvitaan useita lisäosia, joita on erilaisia.

Puoli-istuvassa asennossa käytetään olkapäätelinettä, mikä kiinnitetään leikkaustasolle. Olkapäätelineellä nostetaan potilaan ylävartaloa ja kulmaa voi säätää tarpeen mukaan. Kaikki tasot ja välineistöt, mitkä koskettavat potilasta on pehmustettava huolellisesti niihin tarkoitetuilla pehmusteilla tai tyynyillä. Potilas asetetaan selälleen telinettä vasten, potilas tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle tason reunaa, että leikattavalle kädelle saadaan vapaa liikkuvuus. Potilaan takapuoli tulee olla pöydän katkosalueella ja selän on oltava kokonaan kiinni telineellä, ettei alaselkään jää ilmarakoa. Jalkojen alle asetetaan tyyny, jotta jalat olisivat hieman koukussa, korkeammalla kuin takapuoli ja kantapäät ilmassa. Potilas kiinnitetään leikkaustasolle turvavyöllä vartalon kohdalta ja tarvittaessa reisien kohdalta. (Tunturi 2013, 194; Higgins ym. 2017, e1153-e1154.) Pää kiinnitetään päätelineeseen pehmustetulla otsahihnalla ja ohimotuella. Otsahihna on varustettu myös toisella hihnalla mikä kulkee leuan ympäri, varmistaen pään tukevan kiinnittymisen tasolle. On tärkeää pitää potilaan pää neutraalissa asennossa koko toimenpiteen ajan. (Tunturi 2013, 194; Li ym. 2015, 20.)

Ei-leikattava käsi asetellaan pehmustetulle käsitelineelle ja käden ympärille laitetaan tukiremmi turvaamaan käden pysyminen telineellä. Leikattava käsi

kääritään steriilisti ja jätetään vapaaksi lepäämään Mayon-pöydälle. Varmistetaan, että molemmat kädet ovat neutraalissa asennossa, eikä hartiat ole koholla. (Li ym. 2015, 19; Mannava ym. 2016, e733; Higgins ym. 2017, e1156.)

Potilaan ollessa anestesiassa olkapäätelinettä nostetaan hitaasti noin 45 asteen kulmaan. Kun potilas on oikeassa asennossa, suoritetaan vielä lopullinen tarkistus ennen leikkauksen aloittamista, mikä takaa potilaan turvallisuuden. Varmistetaan, että potilas on hyvin tuettuna, eikä mikään paina potilasta. Hengitystiet ovat auki ja silmät suojattu silmäteipillä. Varmistetaan kauttaaltaan potilaan neutraali asento. Tämän jälkeen leikkaustasoa kokonaisuudessaan kallistetaan "taaksepäin" toteuttamaan lopullinen puoli-istuva asento. Seuraavaksi voidaan jatkaa steriiliä valmistelua ja leikkauksen aloittamista. (Mannava ym. 2016, e733; Higgins ym. 2017, e1157.)

5.2 Asennon hyödyt, haitat ja mahdolliset komplikaatiot

Puoli-istuva leikkausasento on kehitetty Yhdysvalloissa 1980-luvulla itärannikolla (Rojas ym. 2019, 46–55). Puoli-istuvan asennon hyödyt ovat leikkausalueen hyvä näkyvyys, vähäisempi leikkausvuoto, sekä kasvojen näkyvyys auttaa hallitsemaan hengitysteitä paremmin. Puoli-istuva asento on parempi keuhkoventilaatiota ajatellen kuin selkäasento. (Tunturi 2013, 194.) Asennon hyötyjä ovat myös sen helppokäyttöisyys ja avoimempi lähestymistapa. Käden asentoa pystytään muuttamaan leikkauksen aikana, sillä olkapään eri asennot mahdollistavat paremman näkyvyyden niveliin ilman komplikaatioita. (Higgins ym. 2017, e1157- e1158; Rojas ym. 2019, 46–55.) Olkapään verisuonten oikean sijainnin tiedostaminen mahdollistaa kirurgille paremman mahdollisuuden välttää verenvuotoa ja parantaa visualisointia (McDermott ym. 2022). Leikkausasennossa pääsee myös paremmin käden etu- ja ylänivelen sekä olkalisäkkeeseen (Mannava ym. 2016, e735).

Nivelen sisäisessä visualisoinnissa ja orientaatioissa on hyviä parannuksia. Olkavarren vetovammat ovat vähentyneet, koska kättä ei tarvitse laittaa vetoon, vaan sen annetaan olla rennosti. Myös neurovaskulaaristen komplikaatioiden riski on pienentynyt. (Mannava ym. 2016, e735; Murphy ym. 2019, 101–118.) Asennon hyötyinä on muun muassa sen helppo muuttaminen makuuasentoon, jos potilaalle ilmenee ilmatiekomplikaatioita. Leikkauksen aikana on pienempi mahdollisuus neuropatioiden ilmaantuvuudelle sekä leikkausajan lyhenemiseen. (Mannava ym. 2016, e735.) Oikea asento toimenpidettä varten minimoi komplikaatiot ja tämä helpottaa leikkausta toimenpiteen aikana (Higgins ym. 2017, e1158).

Puoli-istuva asento on yleensä turvallinen ja komplikaatioiden määrä on alhainen. Niitä voidaan estää hyvällä suunnittelulla- ja paikannustekniikalla. (Rojas ym. 2019, 46–55.) Huono asennon visualisointi saattaa johtaa leikkaavan kirurgin turhautuneisuuteen ja sitä kautta tahattomiin komplikaatioihin (McDermot ym. 2022). Puoli-istuvassa leikkausasennossa eniten haittaa aiheuttaa sydämen- ja verisuonijärjestelmän fysiologiset

vaikutukset. (Rojas ym. 2019, 46–55.) Tuhoisimpia, mutta yleisimpiä komplikaatioita puoli-istuvassa leikkausasennossa ovat neurologiset komplikaatiot. Näihin kuuluvat aivoverisuonitapahtumat sekä perifeeriset puristushermovauriot. Neurologisia komplikaatioita ovat muun muassa aivohalvaukset, hemipareesi sekä näön menetys. (Rojas ym. 2019, 46–55.)

Komplikaatioita on monenlaisia kuten, verenkierron epävakauden riskiä lisäävät anestesoidun potilaan nostaminen puoli-istuvaan asentoon. Tämä aiheuttaa laskimopaluun vähenemistä, mikä johtaa verenpaineen laskuun, iskuutilavuuden pientymiseen sydämessä ja keskiverenpaineen alenemiseen. Hiilidioksidipitoisuuden määrän äkillinen lasku ulos hengittäessä, paineen nousu oikeassa eteisessä ja kardiovaskulaarinen kollapsi lisäävät riskiä ilmaembolialle. Lisäksi komplikaationa on yleisanestesiasta johtuva merkittävä aivoperfuusion lasku. (Tunturi, 2013, 194.)

Asennossa pakaroiden ja ristiluun alueelle kohdistuu painetta (Karma ym. 2018, 107). Kun leikkausaika pitenee, se voi johtaa niskan- ja rintakehän turvotuksiin, hengitysvaikeuksiin sekä suurempaan veren purkautumiseen suonen ulkopuolelle. Nämä haitat on yleistetty neurologisiin komplikaatioihin, kuolemaan sekä aivohalvauksiin. Näistä useimmat olivat ohimeneviä ja tapahtui ilman komplikaatioita. Koska verityhjiöllä ei voida estää verenvuotoa, sen sijaan nivelen sisäinen verenvuoto pyritään estämään huuhtelemalla alue nesteellä tai polttamalla. (McDermott ym. 2019.) Puoli-istuvassa leikkausasennossa on myös muita haittoja kuten, leikkausalueen nesteisyys, jolloin kameranäkymä on huono ja sumuinen. Asennossa on rajoitettu pääsy leikattavan käden nivelen taka- ja taka-ala osaan. (Rojas ym. 2019, 46–55.)

5.3 Asennon komplikaatioiden ja haittojen ennaltaehkäisy

Ennaltaehkäisevien toimenpiteiden noudattaminen on ratkaisevan tärkeää komplikaatioiden välttämiseksi ja potilaan turvallisuuden takaamiseksi leikkauksen aikana. (Rojas ym. 2019, 46–55.)

Puoli-istuvassa leikkasasennossa voi syntyä neurologisia vammoja suoraan ulkoisista hermokompressioista. Nämä ovat todennäköisesti syntyneet potilaan leikkasasennon toteuttamisen aikana. Puoli-istuvan leikkasasennon komplikaatioiden ennaltaehkäisemiseksi on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota perifeerisiin neurologisiin vammoihin. Ensinnäkin potilaan pään ja kaulan tulisi olla neutraalissa asennossa koko leikkauksen ajan, välttäen taivutusta, hyperekstensiota ja lateraalista taivutusta. On olennaista tarkistaa pään asento säännöllisesti toimenpiteen aikana, erityisesti silloin, kun leikkauspöydän kulmaa muutetaan. (Rojas ym. 2019, 46–55.) Vältä kyynärpään taipumista yli 90 astetta vastakkaiseen suuntaan (Higgins ym. 2017, e1157).

Kyynärluuhermon puristuksen välttämiseksi, laita ranne neutraaliin asentoon (Mannava ym. 2016, e733).

Mahdolliset tekijät, jotka edistävät lateraalisen femoraalisen ihohermon halvauksen kehittymistä, ovat kiinnitysvyön sijainti ja kireys sekä potilaan painoindeksi (BMI). Toimenpiteen aikana varmistetaan mahdolliset asennon muutokset, jotka voivat aiheuttaa hermopuristumista. Hermopuristusvaurioita ennaltaehkäistään huolellisella asennon seuraamisella mahdollisten muutosten varalta. Tärkeää on myös minimoida päänalueen puristukset ylimääräisellä pehmusteella. Turvavyö kannattaa mieluummin sijoittaa vyötärön päältä, kuin reisien, mikä auttaa välttämään lateraalisen femoraalisen ihohermon (LFCN) puristumisen. Lisäksi obeeseille potilaille, joiden BMI on yli 34, tulisi kertoa lateraalisen femoraalisen neurapraksian riskistä. (Rojas ym. 2019, 46–55.)

Puoli-istuvassa leikkasasennossa toinen suurin komplikaatio riski on aivoverisuoni tapahtumat (Rojas ym. 2019, 46–55). Rantatuoliasennossa tehty olkapääleikkaus saattaa aiheuttaa hypotension, mikä puolestaan johtaa aivojen riittämättömään verenkiertoon ja perioperatiiviseen aivohalvaukseen (Van Erp

ym. 2019, 493–495). Leikkauksen aikaisen hypotension ensisijaisena hoitomuotona käytetään fenyylifriiniä (Ko ym. 2020). Riskien ennaltaehkäisemiseksi potilaalle tulee kertoa aivojen veren happikyllästyneisyyden laskun riskistä. Obeesi potilailla riski on suurin. Riski on myös diabeetikoilla, uniapneaa- ja verenpainetautia sairastavilla sekä iäkkäillä potilailla, joilla on taustalla aivohalvaus tai niillä, jotka ovat monisairaita. Iskeemisen neurologisen riskin sekä aivojen veren happikyllästyneisyyden laskun vähentämiseksi puoli-istuvassa leikkausasennossa tulee harkita aluepuudutuksen käyttöä. Potilailla, joilla on suuri riski saada aivojen happikyllästyneisyyden lasku, tulee käyttää loivempaa kulmaa leikkausasennossa. (Rojas ym. 2019, 46–55.) Keskiverenpaine arvojen (MAP) seuranta on myös tärkeää ja arvojen suositellaan olevan vähintään 65mmHg. Kun MAP arvo on pienempi kuin 65mmHg aivojen hypoperfuusion riski suurenee. (Van Erp ym. 2019, 493–495.)

5.4 Tuotos

Opinnäytetyön tarkistuslistaidea syntyi toimeksiantajan ehdotuksesta, sillä puoli-istuva leikkausasentoa ei ole tutkittu vielä yhtä paljon, kuin muita ortopedisiä asentoja. Tarkistuslistan luominen alkoi lähteiden etsimisellä, jonka jälkeen käytiin huolellisesti läpi ja niistä valikoitui sopivimmat tarkistuslistalle.

Tarkistuslista kulkee aikajärjestyksessä. Aloitetaan kertomalla, miten potilas laitetaan leikkausasentoon ja mitkä asiat on otettava huomioon asentoa laitettaessa. Tämän jälkeen kerrotaan leikkauksen aikana huomioitavat asiat, eli miten hyvää leikkausasentoa ylläpidetään toimenpiteen aikana, ja millä keinoilla ennaltaehkäistään tai vähennetään siitä aiheutuvia haittoja ja komplikaatioita.

Valmis tarkistuslista lähetettiin kokeiltavaksi hoitohenkilökunnalle kahdeksi viikoksi. Tarkoituksena oli, että hoitohenkilökunta käyttää tarkistuslistaa ja kirjaa ylös mahdolliset kehittämiskohteet ja puutokset. Palautteen sai kirjoittaa vapaamuotoisesti, jonka jälkeen toimeksiantaja keräsi palautteet yhteen sähköpostiin sovittuna ajankohtana. Palautetta antoi osaston anestesia lääkäri ja muutama sairaanhoitaja.

Kävi ilmi, että aivo-oksimetrian seuranta ei ole käytössä osastolla. Kohta "kysy potilaalta, onko asento hyvä, tuntuuko jossakin häiritsevää painetta tai kipua?" siirrettiin selkeämpään kohtaan listalla, että kohdan ymmärtää tehdä ennen anestesiaa. Seuraava palaute koski, ettei leikkauksen aikana potilaan asentoa pysty seuraamaan edestä peittelyn takia. Siirsimme kohdan "asennossa verenpaine laskee" haitat osiolle. Lisättiin työn alkuun yleisanestesian lisäksi pleksuspuudutus. "Esivalmistelu + välineistön olkapääteline" kohtaan lisättiin oikean puolen varmistaminen leikkausasennossa. Saman otsikon alle lisäsimme "imevien liinojen" käytön, sekä komponenttien vieminen saliin ja niiden riittävyys leikkauksen mukaan. Korjausten jälkeen tarkistuslistan otsikoksi vaihdettiin ohje ja tarkistuslista henkilökunnalle.

Tämän jälkeen alkuperäistä tarkistuslistaa muokattiin palautteiden perusteella. Korjattu tarkistuslista alkaa ohjeilla asennon toteuttamiseen, siihen vaadittavista välineistöistä ja huomioitavista asioista. Ohjeiden jälkeen on tiivistetty tarkistuslista. Lopullinen tarkistuslista ohjeineen alkaa seuraavalta sivulta.

PUOLI-ISTUVA ASENTO / RANTATUOLIASENTO (BEACH CHAIR)

Ohje ja tarkistuslista henkilökunnalle

Puoli-istuvaa leikkausasentoa käytetään yleisimmin olkapääkirurgiassa
Anestesia- ja sedatiivimuotona yleisimmin yleisanestesia ja pleksuspuudutus

ESIVALMISTELU + VÄLINEISTÖ

- Leikkaustaso
- Olkapääteline ja sen varmistaminen oikealle puolelle
- Olkapäätelineen lukot kiinnitetään tiukkaan ja tarranauha kiinnitetään kiskojen väliin
- Jalkojen-, selän- ja pään pehmusteet laitetaan tasolle, varmista selkäosan isompi ura leikattavan käden puolelle
- Geelityyny laitetaan potilaan takamuksen kohdalle
- Pehmusteiden päälle laitetaan siirtolakanat ja suojat.
 - Siirtolakanan alle voi laittaa imevän liinan suojaksi
- Käsiteline kiinnitetään ei-leikattavan käden puolelle
- Mayon-pöytä leikattavan käden puolelle
- Komponentit saliin, tarkista riittävyys ym. Ankkurit leikkauksen mukaan
- Saliin on hyvä varata muutama kappale sivutukia erilaisia potilaita varten esim. obeesi potilaita varten.

ASENNON TOTEUTUS

YLÄVARTALO

- Ylävartalo neutraaliin asentoon
- Turvavyö vyötärön päältä, ei liian tiukasti kiinni

PÄÄ

- Toinen puoli päätuesta voidaan laskea alas, potilaan siirtymisen helpottamiseksi
- Neutraalissa asennossa
- Otsahihna ja leukanauha laitetaan ensin löysemmin kiinni. Kun asento on valmis, kiristetään nauhat kireämmälle
- Kasvojen alueelle laitetaan yleensä BIS-anturi (tai entropia), silmäteipit ja intubaatioputken teipit.

KÄDET

- Ei leikattava käsi laitetaan kämmenpuoli alaspäin ja tuetaan neutraaliin asentoon käsitelineelle
- Ei leikattavan käden alle pehmuste, joka suojaa painaumilta
- Leikattava käsi laitetaan liikkuvalla käsitasolle (Mayonpöytä)
- Leikattavalla kädellä tulee olla vapaa liikkuvuus

JALAT

- Tyyny jalkojen alle
- Jalat irti toisistaan ja varmista, että kantapäät ovat ilmassa
- Jalat lievässä koukussa ja hyvin tuettuna
- Jalat ylempänä kuin takamus

ALUKSI JA LOPUKSI

- Ennen kuin potilas on anestesiassa, kysy, onko asento hyvä, tuntuuko asennossa häiritsevää painetta tai kipua?
- Ylävartalo nostetaan 45-asteen kulmaan, jätä nostovaraa
- Olkapäätelinettä nostettaessa, anestesia lääkäri pitää intubaatioputkesta kiinni ja varmistaa sen paikalla pysyvyyden

TARKISTA

- Asento kauttaaltaan neutraali
- Selkä on kokonaan kiinni patjassa, ettei alaselkään jää ilmarakoa
- Potilas on kiinnitetty hyvin turvavöihin
- Pään ja niskan neutraali asento, varmista otsahihnan ja leukanauhan oikea kiristysaste
- Otsa- ja leukahihnat laitettava siten, ettei kasvoilla olevat teipit ja anturit paina kasvoihin
- Kädet neutraalissa asennossa hyvin tuettuna, hartiat eivät ole koholla tai käsi ei roiku
- Leikattavalla kädellä on vapaa liikkuvuus
- Jalat hyvin tuettuna lievässä koukussa, jalat eivät ole yhdessä
- Kantapäät ilmassa
- Kaasun poisto päällä, kun käytössä on sevofluraanilla pidetty yleisanestesia
- Potilaat, joiden kaularanka on luudutettu tai sairastavat reumaa, on huomioitava liikerajoitukset ja liukumät

SEURANTA

- Hypotension välttäminen
- Verenpaineen seuranta (MAP)
- Potilaan asentoa pystyy seuraamaan sivusuunnasta kasvojen alueelta.
- Ei leikattavan käden asento

ASENNON HYÖDYT

- Leikkausalue hyvin näkyvillä
- Leikkausvuoto vähäistä
- Potilaan kasvot näkyvillä, mikä parantaa hengitysteiden hallintaa
- Parempi keuhkoventilaatio verrattuna selkäasentoon

ASENNON RISKIT

- Yleisanestesiassa merkittävä aivoperfuusion lasku
 - huomioitava verenpaine-erot
 - Noradrenaliini-infuusiolla MAP nostettava riittäväksi.
- Anestesiassa verenpaine laskee, kun potilas laitetaan rantatuoliasentoon. Laskimopaluu vähenee, sydämen iskuilavuus pienenee ja keskiverenpaine alenee
- Ilmaembooliariskin suurentuminen, jos uloshengityksen hiilidioksidipitoisuudessa tulee äkillinen lasku
- Paineen nousu oikeassa eteisessä
- Kardiovaskulaarinen kollapsi
- Paineen kohdistuminen pakaroihin ja luuharjanteisiin

TARKISTUSLISTA

- Olkapäätelineen lukkojen ja tarranauhojen kiinnitys
- Pehmusteiden asennus leikkaustasolle
 - Selkäpehmusteen lovi leikattavalle puolelle
- Geelityyny takamuksen kohdalle
- Siirtolakanan ja suojiin asettaminen
- Ei leikattavan käden käsitelineen kiinnitys
- Mayon-pöytä leikattavan käden puolelle
- Komponentit ja ankkurit saliin -> tarkista riittävyys
- Sivutukien varaaminen saliin

- Ylävartalon neutraali asento
 - Jätä ylävartalon nostolle varaa (45 astetta)
- Selkä kokonaan kiinni patjassa
- Turvavyön kiinnitys vartalon päältä
- Pään ja niskan neutraali asento
- Otsahihnan ja leukahihnan kiinnitys
- BIS-anturin tai entropian kiinnitys
- Silmä- ja intubaatioputken teippien asennus
- Ei leikattava käsi
 - kämmenpuoli alaspäin
 - neutraali asento
 - pehmuste
- Leikattavan käden vapaa liikkuvuus
- Leikattava käsi Mayon-pöydälle
- Tyyny jalkojen alle
- Jalat irti toisistaan
- Jalat lievästi koukussa ja tuettuna
- Jalat ylempänä kuin takamus
- Kantapäät ilmassa

- Ennen anestesiaa, kysy asennosta potilaalta
- Anestesia lääkäri pitää kiinni intubaatioputkesta, kun ylävartaloa kohotetaan
- Otsa- ja leukahihnat/teipit eivät paina kasvoihin
- Kädet/hartiat eivät ole koholla, roiku tai venyty
- Kantapäät eivät osu patjalle
- Kaasunpoisto päällä (sevofluraani ya)
- Liikerajoitukset ja liukumat rajoitetuilla potilailla

6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö tulee täyttää eettiset vaatimukset ja olla luotettava, jotta se voidaan hyväksyä. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteet on otettava huomioon, jotka ovat 1) Rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Tutkimustyö, tulosten tallentaminen, esittäminen ja arviointi on tehtävä rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. Plagioimista, oli se sitten toisten tai oman tekstin käyttöä ilman asianmukaista viittausta, tulee välttää. 2) Eettinen tietojenhankinta. Tieto on hankittava eettisesti ja tutkimus- ja arviointimenetelmät on valittava huolellisesti ja moraalisesti perustein. 3) Kunnioitus, johon kuuluu työntekijöiden kunnioittava työote. Toisen panosta ei saa vähätellä tai sivuuttaa. 4) Tarkka raportointi. Tutkimuksen suunnittelusta ja toteutuksesta sekä syntyneistä tietoaineistoista on raportoitava tarkasti asetettujen vaatimusten mukaisesti. Raportoinnissa ei saa olla harhaanjohtavaa tietoa eikä se saa olla puutteellista. 5) Tarvittavat luvat. Kaikki tarvittavat luvat tutkimusta varten on harkittava asianmukaisesti. 6) Tietosuoja. Työssä on otettava huomioon tietosuoja. Henkilötietojen käsitellessä on noudatettava asianmukaisia tietosuojakäytäntöjä. Periaatteiden noudattaminen on olennaista, jotta opinnäytetyö olisi eettisesti hyväksyttävä myös luotettava ja arvokas tieteellinen työ. (TENK 2023.) Opinnäytetyö toteutettiin eettisten vaatimusten mukaisesti.

Opinnäytetyössä valitut lähteet on käyty läpi ja tarkasteltu. Lähteet ovat ajankohtaisia koska ne on valittu kymmenen vuoden säteellä, työhön ei ole valittu vuodesta 2013 vanhempia lähteitä, vaikka ne olisivat muuten olleet hyväksytyjä työhön. Opinnäytetyössä on käytetty suomenkielisiä ja englanninkielisiä lähteitä. Työ on tutkimustietoon perustuvaa sillä, lähteet ovat monipuolisia ja ne ovat poimittu oppikirjoista sekä laajasti eri tietokannoista. Tarkistuslistan luotettavuutta lisää, kahden viikon mittainen pilotointi jakso leikkausosastolla.

Eettisyydessä huolehditaan, että mahdolliset luvat, suostumukset sekä eettiset ennakoarvioinnit ovat valmiina ennen tutkimusaineistojen virallista keräyksen aloitusta. Eettisyyden katsotaan olevan kollegoita arvostavaa. Arvostus kuuluu

myös tutkittaville henkilöille, yhteiskunnalle, ympäristölle ja ekosysteemille sekä kulttuuriperinnölle. (TENK 2023.)

Opinnäytetyössä on otettu huomioon oma kielitaito ja sen luotettavuus aineistojen valinnassa ja käsittelyssä. Luotettavuus on varmistettu aineistoissa käyttämällä virallisia kielipalveluja. Käännöksissä on aina varmistettu, että asia on ymmärretty oikein.

Opinnäytetyö tarkastettiin Ouriginal-ohjelmalla ennen kuin se lähetettiin tarkastajille arvioitavaksi. Ouriginal-ohjelman avulla katsotaan, onko opinnäytetyössä mahdollisesti käytetty plagiointia. (Turku AMK 2023.)

7 Pohdinta

Kiinnostuimme opinnäytetyön aiheesta, koska olimme juuri käyneet perioperatiivisen hoitotyön syventävän kurssin. Kurssi oli hyödyllinen opinnäytetyötä tehdessä, sillä kurssi antoi hyvän tietopohjan aiheellemme. Suunnitteluvaiheessa meillä ei ollut vielä tietoa, mistä ortopedisestä leikkausasennosta tulemme opinnäytetyössämme kirjoittamaan. Toimeksiantajamme ehdotti puoli-istuvaa asentoa ja hyväksyimme sen heti. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa tutkimustietoa puoli-istuvasta asennosta ja luoda toimeksiantajalle tarkistuslista ohjeineen tutkitun tiedon perusteella. Opinnäytetyö toteutettiin TOTEK:lle TYKS:n leikkaussalihoitajien käyttöön.

Opinnäytetyön aloittamisessa oli haasteita, koska emme aluksi tienneet, mistä lähteä liikkeelle. Tarkempi suunnittelu ja opinnäytetyöhön perehtyminen heti alussa olisi helpottanut. Toinen haastava asia oli löytää sopivia lähteitä eri tietokannoista. Hakusanojen käytön opettelu vaati aikaa, sillä emme saaneet tuloksia ensimmäisillä hakusanoilla. Saimme apuja sekä vinkkejä opinnäytetyön ohjaajalta, jonka jälkeen alkoi löytyä sopivia lähteitä. Suurin osa samoista lähteistä löytyi myös toisista tietokannoista, mikä vei aikaa lähteiden läpikäymisessä. Huomasimme, ettei suomenkielisiä lähteitä hirveästi löydy puoli-istuvasta asennosta. Suurin osa lähteistä oli englannin kielellä. Näissä englanninkielisissä lähteissä haasteena oli leikkausasennon toteuttaminen, joka oli suoritettu erilaisella tavalla, mitä meille oli näytetty. Asennon eduista, haitoista ja mahdollisista komplikaatioista löytyi helpommin tutkimuksia, kuin miten haittoja ja komplikaatioita voisi vähentää tai ennaltaehkäistä. Opinnäytetyöhön valituista tutkimustiedoista löytyi kohtuullisesti tietoa työn ohjaaviin kysymyksiin ja niiden vastaukset ilmenevät opinnäytetyön tuotos osiossa ja tarkistuslistassa.

Ensimmäinen tarkistuslista luotiin kerättyjen tutkimustietojen perusteella ja sitä muokattiin Tyks Kirurgisen leikkausosaston henkilökunnan palautteiden mukaisesti. Jokaisella leikkausosastoilla on omia tapoja suorittaa

leikkausasentoa ja käyttää tiettyjä välineitä asentoa laittaessa. Jokainen leikkausosasto voi käyttää tätä tarkistuslistaa ja ohjeita ja muokata niitä oman osaston tapojen mukaisesti.

Kehittämiskohteena voisi olla suomenkielisten tutkimusten lisääminen puoli-istuvasta leikkausasennosta. Olisi hyvä saada enemmän tietoa, että leikkausasentoa voi toteuttaa erilaisilla tavoilla ja välineistön käyttö voi olla osittain erilaista eri leikkausosastoilla. Samoin saada enemmän tutkittua tietoa, miten huomioida potilaiden erilaiset tarpeet ja liikkumisrajoitukset.

Yhteistyömme opinnäytetyön suunnittelun ja työskentelyn vaiheessa on onnistunut hyvin. Olemme tiiviisti kommunikoineet opinnäytetyön kulusta ja pyytäneet toisiltamme apua ongelmatilanteissa. Luimme usein toistemme kirjoitukset ja korjasimme niitä yhdessä tarvittaessa. Olemme tyytyväisiä työhömmee ja sen sisältöön ja rakenteeseen, mielestämme saimme koottua kattavan teoriaosuuden ja hyvän tuotoksen puoli-istuvasta leikkausasennosta. Opinnäytetyön tekeminen vei paljon aikaa ja opimme paljon perioperatiivisesta hoitotyöstä, asentohoidosta, potilasturvallisuudesta ja itse puoli-istuvasta asennosta ja sen laittamisesta.

Lähteet

Ahmed, MF.; Kamel, I. & Sethi, A. 2022. Regional anesthesia for orthopedic procedures: What orthopedic surgeons need to know. National Library of Medicine. Viitattu 26.9.2023.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8771411/>

Alahuhta, S. & Volmanen, P. 2015. Olemmeko potilasturvallisuuden edistämisen eturintamassa?. Finnanest. Vol 48, No 4, 333. Viitattu 30.9.2023.

https://say.fi/files/volmanen_alahuhta_olemmeko_potilasturvallisuuden_edistamisen_eturintamassa.pdf

Davis, K. & Wiznia, D. 2023. What is orthopedics, and what do ortopedists do? Medical News Today. Viitattu 5.9.2023.

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/what-is-orthopedics>

Helmiö, P. 2015. Towards better patient safety: The WHO surgical checklist in otorhinolaryngology. Turku: Painosalama Oy. Viitattu 2.10.2023.

<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/c9603554-8e39-4c9f-82e2-13828d5cdab9/content>

Higgins, J.D.; Frank, R.M.; Hamamoto, J.T.; Provencher M.T.; Romeo, A.A. & Verma N.N. 2017. Shoulder Arthroscopy in the Beach Chair Position. Arthroscopy Techniques. Arthroscopy Techniques. Vol. 6, No 4, e1153-1158. Viitattu 11.10.2023.

[https://www.arthroscopytechniques.org/article/S2212-6287\(17\)30097-X/fulltext](https://www.arthroscopytechniques.org/article/S2212-6287(17)30097-X/fulltext)

Honkanen, P.; Iivanen, J.; Launonen, A.P. & Lepola, V. 2014. Olkanivelriikon hoito. Suomen lääkärilehti. Vol. 24, No 69, 1787–1793. Viitattu 21.9.2023.

<https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/pdf/2014/SLL242014-1787.pdf>

Karma, A.; Kinnunen, T.; Palovaara, M. & Perttunen, J. 2018. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.–2., painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Ko, M. J.; Kim, H.; Lee, H.-S.; Lee, S. J.; Park, Y. H.; Bang, J.-Y. & Lee, K. H. 2020. Effect of phenylephrine infusion on hypotension induced by the beach

chair position: A prospective randomized trial. National Library of medicine. Vol. 99, No 28, 1-5. Viitattu 15.10.2023.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32664094/>

Leinonen, R. 2018. Sisällönanalyysi. Spoken. Viitattu. 10.10.2023.

<https://spoken.fi/sisallonanalyysi/>

Li, X.; Eichinger, J.F.; Hartshorn, T.; Zhou, H.; Matzkin E.G. & Warner, J.P. 2015. A Comparison of the Lateral Decubitus and Beach-chair Positions for Shoulder Surgery: Advantages and Complications. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Vol. 23, No 1, 18–20. Viitattu 10.10.2023

https://journals.lww.com/jaaos/fulltext/2015/01000/a_comparison_of_the_lateral_decubitus_and.3.aspx

Lääketieteen sanasto. 2016. Ortopedia. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 10.9.2023.<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02434/ortopedia?q=ortopedia>

Lääkärilehti 2014. Leikkaussalissa tapahtuu. Viitattu 30.9.2023.

<https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/pdf/2014/SLL182014-1335.pdf>

Mannava, S.; Jinnah, A.H.; Plate, J.F.; Stone. A.V.; Touhy. C.J. & Freehill, M.T. 2016. Basic Shoulder Arthroscopy: Beach Chair Patient Positioning. Arthroscopy Techniques. Vol.5, No 4, e731-e735. Viitattu 11.10.2023.

[https://www.arthroscopytechniques.org/article/S2212-6287\(16\)00084-0/fulltext](https://www.arthroscopytechniques.org/article/S2212-6287(16)00084-0/fulltext)

McDermot, E. R.; Tennet, D.J. & Song, D.J. 2023. Improvising visualization in shoulder arthroscopy: Clinics in Shoulder and elbow. Viitattu 12.10.2023.

<https://www.cisejournal.org/journal/view.php?doi=10.5397/cise.2022.01291>

Multala, S. 2023. Asentohoidon toteuttaminen. Hoitotyötoiminnot. Duodecim terveystieteen. Viitattu 10.10.2023.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/hnt00051/search/asentohoito>

Murphy, G.S.; Greenberg, S.B. & Szokol, J.W. 2019. Safety of Beach Chair Position Shoulder Surgery: A Review of the Current Literature. Anesthesia & Analgesia. Vol 129. No 1. Viitattu 18.9.2023

https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2019/07000/safety_of_beach_chair_position_shoulder_surgery_a.23.aspx

Poukkanen, M. & Tunturi, P. 2021. Leikkausasennon suunnittelu. Anestesiakäsikirja. Duodecim terveystieteen viikkokirja. Viitattu 10.10.2023.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00234/search/leikkausasennon>

Rautava-Nurmi, H.; Westergård, A.; Henttonen, T.; Ojala, M. & Vuorinen, S. 2020. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 7., Uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Rojas, T.; Familiari, F.; Bitzer, A. Srikumaran, U.; Papalia, R. & McFarland, E. 2019. Patient Positioning in Shoulder Arthroscopy: Which is Best?. Thieme. Viitattu 12.10.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31879731/>

Saari, T. & Tunturi, P. 2021. Yleisanestesia ja sen muodot. Anestesiakäsikirja. Duodecim terveystieteen viikkokirja. Viitattu 10.10.2023.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00003/search/yleisanestesia>

Salmenperä, M. & Hynynen, M. 2013. Vähentääkö leikkaustiimin tarkistuslista leikkauskuolleisuutta?. Duodecim. Viitattu. 1.10.2023.

<https://www-terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo10740.pdf>

Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Juvenes Print

Särkijärvi, A. 2014. Hyvä leikkausasento perioperatiivisen hoidon tukena. Pinsetti. No. 3. Viitattu 10.10.2023.

https://forna.fi/wp-content/uploads/2017/01/pinsetti_2014_3.pdf

TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 5.3.2023.

<https://tenk.fi/fi/tiedetilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Tunturi, P. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. 1., painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Turku AMK 2023. Vastuullisuus opinnäytetyössä. Viitattu. 20.10.2023.

<https://tuas365.sharepoint.com/sites/Opiskelu/SitePages/AMK-opinn%C3%A4ytety%C3%B6.aspx#plagioinnin-tarkistus>

Tuominen, K. 2022. Potilasturvallisuutta ja oikeusturvaa Toimiva terveydenhuolto – totta vai tarua. Oy Benchmarking Ltd.

Tyks n.d Tyks Totek (leikkaustoiminta, tehohoito, kivunhoito ja hengitystuki).

Viitattu 14.9.2023. <https://www.tyks.fi/tietoa-tyksista/tyksin-organisaatio/tulosryhmat/totek-leikkaustoiminta-tehohoito-kivunhoito-ja>

Van Erp, J.H.; Ostendorf, M. & Lansdaal J.R. 2019. Shoulder surgery in beach chair position causing perioperative stroke: Four cases and a review of the literature. Journal of orthopaedics. Vol. 16, No 6. Viitattu 15.10.2023.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0972978X19301060?via%3Dihub>

Vilka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Tallinna: Art House.

WHO n.d World Health Organization. Safe Surgery: Tools and Resources.

Viitattu 3.11.2023. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery/tool-and-resources>

Liitteet

Liite 1. Ensimmäinen tarkistuslista

PUOLI-ISTUVA ASENTO / RANTATUOLIASENTO (BEACH CHAIR)

Tarkistuslista henkilökunnalle

- Puoli-istuvaa leikkausasentoa käytetään yleisimmin olkapääkirurgiassa
- Anestesia muotona yleisimmin yleisanestesia

ESIVALMISTELU + VÄLINEISTÖ

- Leikkaustaso
- Olkapääteline
- Olkapäätelineen lukot kiinnitetään tiukkaan ja tarranauha kiinnitetään kiskojen väliin
- Jalkojen-, selän- ja pään pehmusteet laitetaan tasolle, varmista selkäosan isompi ura leikattavan käden puolelle
- Geelityyny laitetaan potilaan takamuksen kohdalle
- Siirtolakana ja suojat pehmusteiden päälle
- Käsiteline kiinnitetään vapaan käden puolelle
- Käsipöytä leikattavan käden puolelle

ASENNON TOTEUTUS

YLÄVARTALO

- Ylävartalo neutraaliin asentoon
- Turvavyö vyötärön päältä, ei liian tiukasti kiinni

PÄÄ

- Toinen puoli päätuesta voidaan laskea alas, potilaan siirtymistä helpottamiseksi
- Neutraalissa asennossa
- Otsahihna ja leukanauha laitetaan ensin löysemmin kiinni. Kun asento on valmis, kiristetään nauhat kireämmälle

KÄDET

- Vapaa käsi laitetaan kämmenpuoli alaspäin ja tuetaan neutraaliin asentoon käsitelineelle
- Leikattava käsi laitetaan liikkuvalla käsitasolle
- Leikattavalla kädellä tulee olla vapaa liikkuvuus

JALAT

- Tyyny jalkojen alle
- Jalat irti toisistaan ja varmista, että kantapäät ovat ilmassa
- Jalat lievässä koukussa ja hyvin tuettuna
- Jalat ylempänä kuin takamus

LOPUKSI

- Kysy potilaalta, onko asento hyvä, tuntuuko jossakin häiritsevää painetta tai kipua?
- Ylävartalo nostetaan 45 asteen kulmaan, jätä nosto varaa
- Olkapäätelinettä nostettaessa, toinen hoitaja pitää intubaatioputkesta kiinni ja varmistaa sen paikalla pysyvyyden

TARKISTA

- Potilaan asento tulee olla kauttaaltaan neutraali
- Varmistetaan, että potilaan selkä on kokonaan kiinni patjassa, ettei alaselkään jää ilmarakoa
- Potilas on kiinnitetty hyvin turvavöihin
- Pään ja niskan neutraali asento, varmista otsahihnan ja leukanauhan oikea kiristysaste
- Kädet neutraalissa asennossa hyvin tuettuna, hartiat eivät ole koholla
- Leikattavalla kädellä on vapaa liikkuvuus
- Jalat hyvin tuettuna lievässä koukussa, jalat eivät ole yhdessä
- Kantapäät ilmassa

SEURANTA

- Hypotension välttäminen
- Aivo-oksimetria seuranta
- Potilaan neutraaliasento, potilaan edestä ja sivusta voi tarkistaa asentoa
- Ei leikattavan käden asento

ASENNON HYÖDYT

- Leikkausalue hyvin näkyvillä
- Leikkausvuoto vähäistä
- Asennossa verenpaine laskee
- Potilaan kasvot näkyvillä, mikä parantaa hengitysteiden hallintaa
- Parempi keuhkoventilaatio verrattuna selkäasentoon

ASENNON RISKIT

- Yleisanestesiassa merkittävä aivoperfuusion lasku
- Anestesiassa verenpaine laskee, kun potilas laitetaan rantatuoliasentoon. Laskimopaluu vähenee, sydämen iskutilavuus pienenee ja keskiverenpaine alenee
- Ilmaembolia riskin suurentuminen, jos uloshengityksen hiilidioksidipitoisuudessa tulee äkillinen lasku
- Paineen nousu oikeassa eteisessä
- Kardiovaskulaarinen kollapsi
- Paineen kohdistuminen takapuoleen ja luuharjanteisiin