

Tarkistuslistat ensihoidossa

Tiivistelmä

Tekijä(t) Hannula, Riia Rita, Jenna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 24	Valmistumisaika 2023
Työn nimi Tarkistuslistat ensihoidossa		
Tutkinto ja koulutusala Ensihoitaja (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) LAB-ammattikorkeakoulu		
Tiivistelmä <p>Ensihoitajalta vaaditaan työssään paljon osaamista ja erilaisten toimenpiteiden hallitsemista. Kaikkea ei voi muistaa ulkoa, minkä vuoksi ensihoidon käyttöön on kehitetty tarkistuslistoja. Tarkistuslistojen käyttö parantaa potilasturvallisuutta vähentämällä unohtelusta johtuvia virheitä.</p> <p>Opinnäytetyöhön on koottu ensihoidossa yleisesti käytettävät tarkistuslistat tiiviiksi kokonaisuudeksi. Työssä on avattu tarkistuslistojen taustaa ja miten tarkistuslistat vaikuttavat potilasturvallisuuteen. Opinnäytetyöhön kootut tarkistuslistat tulevat osaksi LAB-ammattikorkeakoulun ensihoidon taskuopasta.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu soveltavana kirjallisuuskatsauksena ja siihen on kerätty aineistoa eri tietokannoista sekä alan kirjallisuudesta. Tarkistuslistat ovat työn liitteenä. Opinnäytetyön on tilannut LAB-ammattikorkeakoulu.</p>		
Asiasanat Ensihoito, Tarkistuslistat, potilasturvallisuus		

Abstract

Author(s) Hannula, Riia Rita, Jenna	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 24	Published 2023
Title of Publication Checklists in Paramedicine		
Degree and field of study Bachelor of Health Care, Paramedic		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) LAB University of Applied Sciences		
Abstract <p>Paramedics are required to have a high level of skills and master a wide range of interventions. Paramedics cannot memorize everything, which is why checklists have been developed for use in emergency care. The use of checklists improves patient safety by reducing errors due to forgetfulness.</p> <p>This thesis has compiled a concise set of the most used paramedicine checklists. The background of checklists and how checklists contribute to patient safety have been explained in thesis. The checklists compiled in the thesis will become part of the pocket guide for paramedicine at the LAB University of Applied Sciences.</p> <p>The thesis was conducted as an applied literature review, drawing data from various databases and healthcare literature. The checklists are included as attachments to the thesis. The thesis was commissioned by LAB University of Applied Sciences.</p>		
Keywords Paramedicine, Checklists, Patient safety		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Potilasturvallisuus.....	2
2.1	Potilasturvallisuus käsitteenä.....	2
2.2	Potilasturvallisuus ensihoidossa.....	2
2.3	Tarkistuslistojen vaikutus potilasturvallisuuteen ensihoidossa.....	3
3	Tarkistuslistat.....	4
3.1	Taustaa.....	4
3.2	AVPU.....	4
3.3	Dr(c)ABC ja ABCDEF.....	5
3.3.1	Dr(c)ABC – Ensiarvio.....	5
3.3.2	c – Henkeä uhkaavat verenvuodot.....	5
3.3.3	A – Hengitystie.....	5
3.3.4	B – Hengitys.....	6
3.3.5	C – Verenkierto.....	6
3.3.6	ABCDEF – Tarkennettu tilanarvio.....	6
3.3.7	Potilaan systemaattinen tutkiminen.....	7
3.3.8	B - Hengitys.....	7
3.3.9	C – Verenkierto.....	8
3.3.10	D – Tajunta.....	8
3.3.11	E – Paljastaminen.....	8
3.3.12	F – Seuranta.....	8
3.4	FAST.....	9
3.5	GCS.....	9
3.6	ISBAR.....	11
3.7	MIDAS.....	12
3.8	NEWS.....	12
3.9	PEWS.....	13
3.10	qSOFA.....	14
3.11	RTA.....	14
3.12	VOI IHME!.....	17
4	Opinnäytetyön toteutus.....	18
4.1	Soveltava kirjallisuuskatsaus.....	18
4.2	Aineistohaku.....	19
5	Yhteenveto ja pohdinta.....	22

Lähteet23

Liitteet

Liite 1. Tarkistuslistat ensihoidossa

Lyhenneluettelo

AVPU on muistisääntö, jota käytetään ensihoidossa potilaan tajunnantason karkeaan arvioimiseen. AVPU-muistisääntö koostuu sanoista alert=hereillä, verbal=reagoi puhutteluun, pain=reagoi kipuun ja unresponsive=ei heräteltävissä tai potilas ei reagoi. (Alanen ym. 2018, 21.)

ABCDEF on menetelmä potilaan systemaattiseen tutkimiseen. Kirjainyhdistelmä koostuu sanoista airway=hengitystie, breathing=hengitys, circulation=verenkierto, disability=tajunta, exposure=paljastaminen/tarkempi tutkiminen/ympäristö ja future=ennuste. (Alanen ym. 2018, 24–56.)

Dr(c)ABC on menetelmä, jota käytetään ensiarviossa. Kirjainyhdistelmä koostuu sanoista danger=turvallisuus, response=herättely/puhuttelu, critical bleeding=henkeä uhkaava verenvuoto, airway=hengitystie, breathing=hengitys, circulation=verenkierto. (Alanen ym. 2018, 20–23.)

Ensiarvion tavoitteet ovat kohteen ja potilaan peruselintoimintojen arvioiminen, joka tehdään ensihoidossa ensimmäisenä kohteeseen saavuttaessa. Sen perusteella määritellään, onko potilas hätätilapotilas vai ei. Ensiarvio tehdään Dr(c)ABC-muistisäännön mukaisesti. Jos ensiarviossa havaitaan peruselintoimintojen häiriö, tulee korjaavat toimenpiteet aloittaa välittömästi. (Kuisma ym. 2021, 136; 612.)

FAST on muistisääntö, jota käytetään potilaan karkean neurologisen statuksen arvioimiseen. FAST muodostuu sanoista face=kasvot, arm=käsi, speech=puhe ja time=aika. (Alanen ym. 2018, 114.)

GCS eli Glasgow'n kooma-asteikko (Glasgow Coma Scale) on tajunnanhäiriön asteen määrittämiseen käytettävä mittari, jolla arvioidaan potilaan silmien avaamista, puhevastetta ja liikevastetta. GCS:n enimmäispistemäärä on yhteensä 15 pistettä, jolloin potilas on täysin hereillä. Matalimmat pisteet tajunnantasosta on kolme pistettä, jolloin potilas ei reagoi edes kipuun. (Kuisma ym. 2021, 172–173.)

ISBAR on muistisääntö, jota käytetään systemaattisen raportoinnin apuvälineenä. Se muodostuu sanoista identify=tunnista, situation=tilanne, background=tausta, assessment=nykytilanne ja recommendation=toimintaehdotus. (Kuisma ym. 2021, 72–73.)

MIDAS on muistisääntö, joka auttaa muistamaan tajuttomuuden yleisimmät taustasyyt. Se muodostuu sanoista meningiitti=aivokalvontulehdus, intoksikaatio=myrkytys, diabetes,

anoksia=hapenpuute sekä subduraalihakematooma=kovakalvonalainen verenvuoto ja muut aivovammat. (Kuisma ym. 2021, 456–457.)

NEWS-pisteytys (National Early Warning Score) on terveydenhuollossa käytettävä riskipisteytysjärjestelmä, jota käytetään yli 16-vuotiaiden potilaiden peruselintoimintojen seuraamiseen ja niissä tapahtuvien muutoksien havainnointiin. Riskipisteytysjärjestelmä auttaa huomaamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. Pisteytyksen toiminta perustuu siihen, että potilaan peruselintoimintoja seurataan ja havainnoidaan mahdollinen niissä tapahtuva negatiivinen muutos. (Ala-Kokko ym. 2022.)

Palpointi tarkoittaa tutkimista käsin tunnustellen. Esimerkiksi vatsaa voidaan tutkia tunnustelemalla. Käsin tunnustellen tehdyssä tutkimuksessa kiinnitetään huomiota kehon tutkittavan osan muotoon ja kiinteyteen. (Duodecim Terveyskirjasto 2016.)

PEWS-pisteytys (Pediatric Early Warning Score) on NEWS-pisteytystä vastaava pisteytysjärjestelmä, jota käytetään lasten peruselintoimintojen seuraamiseen ja niissä tapahtuvien muutoksien havainnointiin. Sen avulla voidaan varmistaa, että lapsipotilaan voinnin heikkeneminen huomataan mahdollisimman ajoissa. (Iso-Somppi ym. 2019.)

qSOFA-pisteytys (Quick SOFA) on kehitetty septisen (verenmyrkytys eli vakava fysiologinen, patologinen ja biokemiallinen puolustusellinen häiriötila) potilaan tunnistamiseksi (Alanen ym. 2018, 173–174).

RTA eli Rapid Trauma Assessment on menetelmä, jota käytetään tutkittaessa vammapotilaita, joiden vammamekanismi on suurienerginen. Menetelmää voidaan hyödyntää myös sellaista vammapotilasta tutkittaessa, joka on tajuton ja jonka vammamekanismi on tuntematon. RTA-menetelmän avulla voidaan nopeasti selvittää, mitkä kaikki kehon osat ovat vaurioituneet. (Hackney 2019.)

Työdiagnoosin avulla voidaan ensihoidossa päätellä potilaan oireiden taustalla oleva syy. Työdiagnoosi tehdään tutkimusten, löydösten sekä potilaan oireiden perusteella. Työdiagnoosiksi voidaan päätellä esimerkiksi puhehäiriön ja toispuoleisten puutumisoireiden perusteella aivoverenkiertohäiriö. (Alanen ym. 2018, 57–58.)

VOI IHME! on muistisääntö, joka auttaa tunnistamaan tajuttomuuden syyn. Se koostuu sanoista V=vuoto kallon sisällä, O=hapenpuute (O₂), I=intoksikaatio, I=infektio, H=hypoglykemia, M=matala verenpaine, E=epilepsia ja !=teeskentely. (Kuisma ym. 2021, 456–457.)

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on tarkistuslistat ensihoidossa. Tarkistuslistat valikoituivat opinnäytetyön aiheeksi LAB-ammattikorkeakoulun tarpeesta luoda taskuopas ensihoidon opiskelijoille. Tavoitteena on, että ensihoidossa käytettävät tarkistuslistat tulisivat opiskelijoille tutuiksi jo opintojen aikana, jotta heidän olisi helpompaa hyödyntää niitä tulevassa työssään. Tarkistuslistojen hyödyntäminen työelämässä on tärkeää, koska niiden käyttö parantaa potilasturvallisuutta vähentämällä unohtelusta johtuvia virheitä. Opinnäytetyöhön kootaan ensihoidossa yleisesti käytettäviä tarkistuslistoja, jotka tullaan kokoamaan tätä opinnäytetyötä hyödyksi käyttäen LAB-ammattikorkeakoulun taskuoppaaseen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: mitä eri tarkistuslistoja ensihoidossa käytetään ja miten tarkistuslistat parantavat potilasturvallisuutta? Nämä valikoituivat tutkimuskysymyksiksi, koska opinnäytetyön tekemiseen tarvitaan tietoa ensihoidossa käytettävistä tarkistuslistoista ja koska tarkistuslistat liittyvät oleellisesti potilasturvallisuuteen. Tarkoituksena on selvittää, mitä eri tarkistuslistoja ensihoitajat hyödyntävät työssään ja miten ne parantavat potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tilaaja on LAB-ammattikorkeakoulu, joka toimii Lappeenrannassa, Lahdessa ja verkossa. Ensihoitoa voi opiskella Lappeenrannassa suomeksi päivätoteutuksena, verkkopainotteisena monimuotototeutuksena, muuntokoulutuksena sairaanhoitajasta ensihoitajaksi sekä englanniksi päivätoteutuksena. Lahdessa ensihoitoa voi opiskella suomeksi muuntokoulutuksena. Ensihoitajan koulutus kestää pääsääntöisesti neljä vuotta, mutta muuntokoulutus sairaanhoitajasta ensihoitajaksi kestää kaksi vuotta. (LAB-ammattikorkeakoulu.)

2 Potilasturvallisuus

2.1 Potilasturvallisuus käsitteenä

Potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden, toimintayksiköiden ja organisaatioiden toimintoja ja periaatteita, joiden avulla varmistetaan potilaan hoidon turvallisuus. Tarkoituksena on tarjota potilaalle oikeaa ja hänen tarvitsemaansa hoitoa mahdollisimman vähin haitoin. Toiminta- ja hoitokäytäntöjen täytyy perustua näyttöön ja olla vaikuttavia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2/2022, 12–13.)

Potilasturvallisuudesta on laadittu terveydenhuoltolaki, missä säädetään yksilön sairaanhoidosta. Terveydenhuoltolaissa potilasturvallisuus määritellään seuraavalla tavalla:

Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Kunnan perusterveydenhuollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita. Terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa. Sosiaali- ja Terveysministeriön asetuksella säädetään asioista, joista on suunnitelmassa sovittava. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 8 §.)

2.2 Potilasturvallisuus ensihoidossa

Ensihoitoon sisältyy kiireellisen hoidon antaminen äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle, sekä äkillisesti loukkaantuneen tai sairastuneen potilaan kuljettaminen hoitoyksikköön (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023). Potilas täytyy tutkia ja hoitaa turvallisesti ilman lisähaittojen aiheuttamista. (Kuisma ym. 2021, 85).

Potilasturvallisuus näkyy ensihoidossa etenkin päätöksenteossa ja kliinisessä arvioinnissa, korostuen yhteistyössä muun terveydenhuollon kanssa. Etenkin niissä ensihoidon tehtävissä, missä potilas jätetään kuljettamatta, potilasturvallisuus on tärkeää. (Hiltunen 2016.) Ensihoitajan täytyy pystyä tekemään nopeita ratkaisuja kohdatessaan työssään yllättäviä tilanteita. Päätöksentekokyky, oma-aloitteisuus ja paineensietokyky ovat siis välttämättömiä ominaisuuksia ensihoidon ammattilaiselle. (LAB-ammattikorkeakoulu.) Potilasturvallisuuden vahvistamiseksi ja päätöksenteon tueksi on kehitetty erilaisia tarkistuslistoja ensihoitoon. (Kuisma ym. 2021, 86.)

2.3 Tarkistuslistojen vaikutus potilasturvallisuuteen ensihoidossa

Pitkä työkokemus ja huolellisuus eivät takaa potilasturvallisuutta, koska jokainen tekee joskus virheitä ja unohtaa asioita. Tarkistuslistojen avulla voidaan varmistaa, että kaikki yksityiskohdatkin tulee käytyä läpi, koska työn aiheuttama paine voi helposti aiheuttaa sen, että jotain unohtuu. Tarkistuslistat toimivat siis muistin tukena ja ehkäisevät inhimillisiä virheitä. Tarkistuslistoja voidaan hyödyntää yksittäisissä työtehtävissä sekä laajoissa hoitokokonaisuuksissa. (Blomgren & Pauniahho 2014.)

Toimiva tarkistuslista on helppokäyttöinen, tehokas ja helposti luettava. Tarkistuslistan aihe täytyy valita tarkkaan, koska liian monet ja pikkutarkat listat vaikeuttavat työntekoa. Jos listoja olisi jokaisesta asiasta, niiden käyttö voisi johtaa listaväsymykseen tai listan huolimattomaan käyttöön. Tällöin tarkistuslistasta ei saataisi tavoiteltua hyötyä. (Blomgren & Pauniahho 2014.) Tarkistuslistojen tarkoitus on tuoda esille selkeästi ja yksinkertaisesti esitettyinä potilaan hoidon vaatimat vähimmäistoimenpiteet ja tiedot. Tarkistuslistat ovat apuvälineitä, eivätkä korvaa hoitajan tietoa ja osaamista. (Alanen ym. 2018, 16–17.)

Hoito-ohjeet ja tarkistuslistat ovat ensihoidossa käytössä osaamisen ja hoidon laadun takaamiseksi. Tarkistuslistat potilaan tutkimisesta ja hoitamisesta ohjaavat työskentelyä oikeaan suuntaan ja niiden avulla voidaan myös ennaltaehkäistä vaaratekijöitä. Jälkeenpäin niiden avulla voidaan myös arvioida, miten tutkiminen ja hoitaminen sujui. (Alanen, ym. 2018, 15.)

3 Tarkistuslistat

3.1 Taustaa

Tarkistuslistojen käyttö turvallisuuden parantamiseksi on peräisin ilmailumaailmasta. Lentäjät alkoivat käyttää tarkistuslistoja työssään, jotta lentämisestä saataisiin tehtyä turvallisempaa. Tarkistuslistat lisäävät turvallisuutta ehkäisemällä unohduksista aiheutuvia virheitä. NASAn human factors -tutkija Asaf Degani tutki tarkistuslistojen käytön vaikutusta lento-onnettomuuksiin. Hänen tutkimuksensa mukaan tarkistuslistojen käyttö vähensi onnettomuuksia 76,3 %. Tutkimustuloksista inspiroituneena kirurgi Atul Gawande halusi kokeilla, voitaisiinko tarkistuslistojen avulla vähentää leikkauskomplikaatioiden ja potilaskuolemien määrää. Hän otti tarkistuslistat kokeiluun sairaalan leikkausosastolla, mikä vähensi leikkauskomplikaatioita 36 % ja potilaskuolemia 50 %. Vähitellen tarkistuslistojen käyttö on yleistynyt sekä sairaalamaailmassa että ensihoidossa. (Nyberg 2020, 415–417.)

Alanen ym. (2018, 16) kuvaavat kirjassaan, miten tarkistuslistojen tärkeys korostuu tilanteissa, joita tulee vastaan harvoin sekä tilanteissa, joissa on paljon muistettavaa. Ensihoitaja ei voi muistaa ulkoa kaikissa tilanteissa tarvittavia asioita, eikä työtä tehdessä pitäisi kään turvautua pelkästään omaan muistiinsa. Ensihoidon käyttöön on kehitetty omia tarkistuslistoja, jotta unohduksista johtuvia virheitä saataisiin vähennettyä. Tarkistuslistojen käyttäminen vähentää unohduksista johtuvien haittatapahtumien riskiä, jolloin potilasturvallisuus paranee. (Alanen ym. 2018, 16.)

Opinnäytetyöhön on valittu ensihoidossa yleisesti käytössä olevia tarkistuslistoja. Opinnäytetyöhön on valittu seuraavat tarkistuslistat: AVPU, Dr(c)ABC, ABCDEF, FAST, GCS, ISBAR, MIDAS, NEWS, PEWS, qSOFA, RTA ja VOI IHME! Tarkistuslistoja on avattu seuraavissa kappaleissa ja tarkistuslistat on koottu opinnäytetyöhön liitteeksi (Liite 1).

3.2 AVPU

AVPU-muistisääntöä käytetään ensihoidossa potilaan tajunnantason karkeaan arvioimiseen. Se on ensiarviossa käyttökelpoisempi kuin GCS-pisteytys, koska sen tekeminen vie vähemmän aikaa. Potilaan puhuttelu on tärkeä ja yksinkertainen toimenpide, joka täytyy tehdä aina kohteeseen saavuttaessa ja kohdattaessa potilas. On tärkeää kirjata, millainen potilaan tajunnantaso on, jotta potilasta seurattaessa voidaan kirjausten perusteella nähdä voinnin muutos. (Alanen ym. 2018, 21.)

AVPU-muistisääntö koostuu sanoista alert=hereillä, verbal=reagoi puhutteluun, pain=reagoi kipuun ja unresponsive=ei heräteltävissä tai potilas ei reagoi. Potilas on hereillä, kun hänellä on silmät auki ja hän seuraa tilannetta. Jos potilas ei ole hereillä, selvitetään

reagoiko potilas puhutteluun. Potilaan reagoiessa puhutteluun, esimerkiksi kutsuttaessa häntä nimeltä, on potilas herännyt puheelle. Puhutteluun reagoimattomalta potilaalta testataan kipuvaste eli reagoiko potilas kipuun. Kipuvastetta voidaan testata ravistamalla potilasta voimakkaasti hartioista, painamalla potilaan kynsivallia tai supraorbitaalisesti. Supraorbitaalista kipua voidaan testata painamalla kulmakarvojen alueella olevaa aukkoa, jossa kulkee supraorbitaalinen hermo. Kipuun reagoimaton potilas on syvästi tajuton ja samalla hätätilapotilas. (Alanen ym. 2018, 21.)

3.3 Dr(c)ABC ja ABCDEF

Ensihoidossa potilaan tutkiminen toteutetaan järjestelmällisesti ensiarviosta tarkennettuun tilanarvioon. Kohteeseen saavuttaessa tehdään ensimmäisenä ensiarvio, jonka perusteella määritellään, onko potilas hätätilapotilas vai ei. Jos ensiarviossa havaitaan peruselintoimintojen häiriö, tulee korjaavat toimenpiteet aloittaa välittömästi. (Alanen ym. 2018, 21.)

3.3.1 Dr(c)ABC – Ensiarvio

Ensiarvio tehdään Dr(c)ABC-muistisäännön mukaisesti. Kohdassa D arvioidaan kohteen turvallisuutta. Ensihoidossa on tärkeää huomioida sekä potilaan turvallisuus että oma työturvallisuus. (Alanen ym. 2018, 20.) Kun turvallisuus on varmistettu, siirrytään arvioimaan kohtaa r eli herättely/puhuttelu. Kohdassa r arvioidaan karkeasti potilaan tajunnantaso. Tähän voidaan käyttää AVPU-muistisääntöä. (Alanen ym. 2018, 21.)

3.3.2 c – Henkeä uhkaavat verenvuodot

Vammapotilaan kohdalla tutkitaan tajunnantason arvioimisen jälkeen c kohta eli henkeä uhkaavat verenvuodot. Suuret ulkoiset verenvuodot tyrehdytetään suoraan painamalla. Raajoissa sijaitsevat suuret verenvuodot tyrehdytetään asettamalla kiristysside vuotavan raajan tyveen. Taivealueiden tai vartalon alueen vuodot tyrehdytetään pakkaamalla vuoto-kohta hemostaattisella eli verenvuotoa tyrehdyttävällä sidoksella tai tavallisilla sidoksilla. (Alanen ym. 2018, 22; Kuisma ym. 2021, 612.)

3.3.3 A – Hengitystie

Turvallisuuden ja potilaan karkean tajunnantason arvioimisen jälkeen potilaalle tehdään nopea ABC-tutkimus. Kohdassa A varmistetaan potilaan hengitystien avoimuus. Jos potilas pystyy puhumaan, hän pystyy myös pitämään hengitystiensä auki. Hengitystien ollessa avoin, voidaan siirtyä kohtaan B. Jos potilaan hengitystie ei ole avoin, se avataan leukaa kohottamalla ja päätä vähän taaksepäin taivuttamalla. Jos potilaalla epäillä

rankavammaa, vältetään pään yliojentumista. Tällöin potilaan pää tuetaan neutraaliasentoon ja leukaa kohotetaan. Varmistetaan myös, etteivät eritteet, vierasesine tai kieli tuki hengitystietä. Tämän jälkeen kokeillaan, tuntuuko ilmavirta ja katsotaan, kohoileeko rintakehä. Jos potilas ei hengitä hengitystien avaamisen jälkeenkään, hän on eloton ja on aloitettava elvytys. Jos taas potilaan hengitys käynnistyy hengitystien avaamisen jälkeen, täytyy hengitystie turvata esimerkiksi nielutuubilla tai nenänielutuubilla. (Alanen ym. 2018, 22.)

3.3.4 B – Hengitys

Kohdassa B arvioidaan nopeasti happeutumisen ja ventilaation riittävyys. Hengitystä arvioidaan ensiarviossa kuuntelemalla ja katsomalla potilasta. Potilaalta arvioidaan ihon väriä eli katsotaan, onko se normaali vai hapen puutteesta sinertävä (syanoottinen). Arvioidaan myös, onko hengitys rauhallista vai kiihtynyttä ja onko se työlästä. Jos potilaan hengitys on normaalia, siirrytään kohtaan C. Jos taas hengitys ei ole normaalia, täytyy potilaan hengitystä alkaa hoitamaan. Potilasta voi auttaa esimerkiksi lisähappi tai hengityksen avustaminen. (Alanen ym. 2018, 22.)

3.3.5 C – Verenkierto

Kohdassa C arvioidaan verenkierron tilaa tunnustelemalla, tuntuuko potilaan rannesyke (radialis). Syketaajuuden lisäksi saadaan selville, onko syke tasainen ja kuinka voimakas se on. Samalla arvioidaan potilaan ääreisosien (periferia) lämpötilaa. Rannesykkeen tuntuminen kertoo, että verenkierto on riittävää. Jos rannesyke ei tunnu, kokeillaan nivustaivesyke (femoralis) tai kaulavaltimosyke (carotis). Jos syke tuntuu nivustaipeessa tai kaulavaltimossa, potilaan sydän vielä kierrättää verta, mutta paineen laskiessa ääreisverenkierto menee kiinni ja rannesyke lakkaa tuntumasta. Jos potilaan syke ei tunnu, on potilas vaikeassa verenkiertosokissa. (Alanen ym. 2018, 23; Kuisma ym. 2021, 137–138.)

3.3.6 ABCDEF – Tarkennettu tilanarvio

Ensiarvion jälkeen potilaalle tehdään tarkennettu tilanarvio systemaattisesti ABCDEF-muistisäännön mukaan. ABCDEF-menetelmä on kehitetty potilaan elintoimintojen systemaattisen tutkimisen avuksi. Tätä menetelmää käyttämällä varmistetaan, ettei mikään osa-alue jää tutkimatta. Tutkimisessa edetään kirjainyhdistelmän mukaisesti eteenpäin, jolloin tutkimukset tulee suoritettua kiireellisyysjärjestyksessä. Kirjainyhdistelmä koostuu sanoista danger=turvallisuus, response=herättely/puhuttelu, catastrophic bleeding=henkeä uhkaava verenvuoto, airway=hengitystie, breathing=hengitys, circulation=verenkierto, disability=tajunta, exposure=paljastaminen/tarkempi tutkiminen/ympäristön havainnointi ja future=seuranta/tulevaisuuden arviointi. (Alanen ym. 2018, 24–62.)

3.3.7 Potilaan systemaattinen tutkiminen

Potilaan systemaattiseen tutkimiseen kuuluu perusmittaukset ja potilaan haastatteleminen. Perusmittauksiin kuuluvat verenpaineen, sykkeen, rytmin, hengitystaajuuden, hengityssänten, happisaturaation, tajunnantason (GCS), kivun (NRS), verensokerin ja lämpötilan arviointi. Perusmittaukset otetaan kaikilta potilailta, ellei ole perustetta olla tekemättä jotain mitausta. Tarkennetun arvion aikana voidaan aloittaa hoitotoimenpiteitä, jos ne ovat välttämättömiä tilanteen korjaamiseksi. Oireiden täsmentyessä voidaan tehdä vielä lisätutkimuksia ja mittauksia. (Alanen ym. 2018, 24–25.)

3.3.8 B - Hengitys

Potilaan hengitystien avoimuus varmistettiin ensiarviossa kohdassa A. Jos potilaan hengitystie on edelleen avoin, voidaan siirtyä kohtaan B eli hengityksen tarkempaan tutkimiseen. Hengityksen tutkimiseen ja arvioimiseen kuuluvat puhekyvyn, apulihasten käytön, ihon värin ja hikisyyden arvioiminen, hengitystaajuuden laskeminen, happisaturaation mittaaminen sekä hengityssänten kuunteleminen. Potilaan hengitystä pystytään arvioimaan karkeasti sen perusteella, miten hän pystyy puhumaan. Hengittäminen voi olla niin vaikeaa, että potilaan on mahdotonta puhua kokonaisia lauseita tai välttämättä edes yksittäisiä sanoja. (Alanen ym. 2018, 26–39; 69–70.)

Myös potilaan asento voi olla hengitysvaikeuden merkki. Hengitystyötä helpottaakseen potilas hakeutuu yleensä istuvaan tai puoli-istuvaan asentoon ja jos potilaan uloshengitys on vaikeutunut, on asento yleensä etukumara. Potilas saattaa käyttää kaikkia hengitysilihaksia helpottaakseen joko sisään- tai uloshengitystä tai molempia. Vaikeassa hengenahdistuksessa potilas ottaa käyttöön myös apuhengitysilhakset. Tärkein potilaan hengitystyötä kuvaava mittari on hengitystaajuus. Hengitystaajuutta arvioidaan laskemalla, kuinka monta kertaa potilas hengittää minuutin aikana. (Alanen ym. 2018, 26–39; 69–70.)

Hengitystyön lisäksi on tärkeää arvioida, miten hyvin potilas happeutuu ja ventiloituu. Potilaan sinertävä tai harmaa ihonväri voi kertoa hapen riittämättömyydestä. Happeutumista voidaan arvioida mittaamalla potilaan happisaturaatio pulssioksimetrillä. Pulssioksimetri ilmoittaa prosentuaalisesti, kuinka suureen osaan veren hemoglobiinista on sitoutunut happimolekyyli. Ventiloitumista voidaan arvioida mittaamalla potilaan uloshengitysilman hiilidioksidipitoisuus kapnometrillä. Hengityssänten kuunteleminen eli auskultointi on tärkeä perustutkimus. Hengityssänet kuunnellaan rintakehän molemmilta puolilta ja useasta eri kohdasta, jotta tutkimustulos olisi kattava. Hengityssänet olisi hyvä kuunnella ensin rintakehän etuosasta ja rintakehän sivuilta ja tämän jälkeen kainalon alueelta ja lopuksi selästä. (Alanen ym. 2018, 26–39; 69–70.)

3.3.9 C – Verenkierto

Kohdassa C arvioidaan potilaan verenkiertoa. Kaikilta potilailta mitataan verenpaine ja syke sekä arvioidaan rytmi. Tarvittaessa potilailta otetaan myös EKG. Potilaan verenpaine voidaan mitata joko manuaalisesti tai automaattimittarilla. Pääsääntöisesti käytössä on automaatiomittaus, mutta sen epäonnistuessa tulee käyttää manuaalimittausta. Sydämen rytmi voidaan määrittää monitorikytkennöistä. Karkeasti rytmiä arvioitaessa kiinnitetään huomiota syketaajuuteen, rytmin tasaisuuteen ja kompleksin silmämääräiseen leveyteen. Potilaan tarkempaa tutkimista varten, hänestä voidaan ottaa EKG. EKG:llä mitataan sydämen sähköistä toimintaa. Yleensä otettava 12-kytkentäinen EKG ei kuitenkaan näytä sydämen oikeaa puolta eikä takaseinää, joten jos potilaalla on mahdollisesti sydänperäisiä oireita, otetaan 16-kytkentäinen EKG. (Alanen ym. 2018, 39–44.)

3.3.10 D – Tajunta

Kohdassa D arvioidaan potilaan tajuntaa. Ensiarviossa potilaan tajuntaa arvioitiin AVPU-muistisäännön avulla. Tarkennetussa tilantarviossa potilaan tajunnan tasoa arvioidaan Glasgow'n kooma-asteikolla, joka on tajunnantason arviointiin käytettävä mittari. Arvioitaessa potilaan tajuntaa asteikon perusteella tulokseksi kirjataan aina paras vaste. Jos esimerkiksi potilaan toinen puoli on halvaantunut, kirjataan ei halvaantuneelta puolelta saatavat pisteet. GCS:llä arvioidaan aina potilaan sen hetkistä tajunnantasoja kolmella eri osalla, jotka ovat silmien auki pitäminen, puhevaste ja liikevaste. D kohdassa kaikilta potilailta mitataan myös verensokeri ja tarvittaessa ketoaineet ja alkoholi. (Alanen ym. 2018, 44–45.)

3.3.11 E – Paljastaminen

Kohdassa E potilas paljastetaan ja tutkitaan tarkemmin. Potilaalta arvioidaan kipua, mitataan lämpö ja arvioidaan lämpöraja. Akuutissa tilanteessa kivun arvioiminen on haastavaa. Kipu on subjektiivinen tunne ja eri ihmiset kokevat kivun eri tavoin. Paras arvioimaan kipua on potilas itse. Potilaan kivun voimakkuutta ensihoidossa voidaan arvioida NRS-asteikolla (Numeric Rating Scale). NRS-asteikolla kipua arvioidaan nolasta kymmeneen. Nolla tarkoittaa, että kipua ei ole ja kymmenen tarkoittaa pahinta mahdollista kipua. (Alanen ym. 2018, 50–53.)

3.3.12 F – Seuranta

Kohdassa F seurataan potilaan vointia ja arvioidaan ennustetta. Potilaan voinnin jatkuva seuranta on tärkeää, jotta huomataan muutokset potilaan voinnissa ja nähdään mihin

suuntaan potilaan vointi kehittyy. Seurannan toteuttamisessa tarvitaan ymmärrystä hoidon tavoitteista, normaaliarvoista ja tilanteen aiheuttamista muutoksista. Potilaan seuranta toteutetaan niin, että kaikkia arvoja tai löydöksiä, jotka ovat normaalista poikkeavia on arvioitava uudelleen. (Alanen ym. 2018, 62.)

3.4 FAST

FAST on muistisääntö, jota käytetään potilaan karkean neurologisen statuksen arvioimiseen. FAST-muistisääntö koostuu sanoista face, arm, speech ja time. Neurologiselta potilaalta on tärkeää tunnistaa puolierot mahdollisimman nopeasti, jotta potilas saadaan ajoissa kuljetettua sairaalaan pään kuvauksiin. (Alanen ym. 2018, 113–114.)

Potilasta pyydetään irvistämään tai hymyilemään, jotta nähdään, roikkuuko kumpikaan suupieli (face). Seuraavaksi potilasta pyydetään puristamaan ensihoitajaa käsistä, jotta voidaan arvioida, onko käsien puristusvoima alentunut tai puuttuuko se kokonaan ja onko käsien puristusvoimissa puoliero (arm). Puhuvulta potilaalta arvioidaan puhekyky eli samaltaako hänen puheensa ilman selkeää syytä (speech). Lopuksi selvitetään oireiden aikaikkuna (time) eli kuinka kauan oireiden alkamisesta on. Oireiden aikaikkunaa voi selvittää haastatteleamalla potilasta tai omaisia. Jos tutkimuksessa havaitaan poikkeavia tuloksia, on todennäköistä, että potilaalla on jokin aivotapahtuma meneillään. Tällöin potilaan perustutkimus sekä kuljetus sairaalaan ovat kiireellisiä. (Alanen ym. 2018, 113–114.) Aivoverenkiertohäiriötä epäiltäessä potilaan tutkimisen täytyy olla nopeaa ja kohdennettua. Kohteessa oloajan täytyy pysyä alle 20 minuutissa. (Kuisma ym. 2021, 491.)

3.5 GCS

GCS eli Glasgow'n kooma-asteikko (Glasgow Coma Scale) on tajunnantason arviointiin käytettävä mittari, jolla arvioidaan tajunnantasoja kolmella eri osa-alueella. Nämä ovat silmien auki pitäminen, puhevaste ja liikevaste. GCS:n enimmäispistemäärä näistä kolmesta kategoriasta on yhteensä 15 pistettä, jolloin potilas on täysin hereillä. Matalimmat pisteet tajunnantasosta on kolme pistettä, jolloin potilas ei reagoi edes kipuun. Paras potilaalta saatu vaste kirjataan ensihoitokertomukseen. (Kuisma ym. 2021, 172–173.) Kuva 1 havainnollistaa Glasgow'n kooma-asteikon pisteytyksen.

Toiminto	Reagointi	Pisteet
Silmien avaaminen	Spontaanisti	4
	Puheelle	3
	Kivulle	2
	Ei vastetta	1
Puhevaste	Orientoitunut	5
	Sekava	4
	Irrallisia sanoja	3
	Ääntelyä	2
	Ei mitään	1
Paras liikevaste	Noudattaa kehotuksia	6
	Paikallistaa kivun	5
	Väistää kipua	4
	Fleksio kivulle	3
	Ekstensio kivulle	2
	Ei vastetta	1
Yhteensä 3–15 pistettä		

Kuva 1. GCS-tilukko (Alanen ym. 2018, 45.)

Silmien avaamisesta täydet neljä pistettä saa potilas, joka avaa silmät spontaanisti. Jos potilas ei avaa silmiä spontaanisti, testataan silmien avaaminen kovaääniselle puhuttelulle tai ravistelulle. Jos potilas avaa silmät puheelle tai ravistelulle, hän saa kolme pistettä. Jollei potilas reagoi näihin, testataan potilaalta kipuvaste. Kipua voidaan tuottaa painamalla potilaan supraorbitaalista hermoa molemmilta puolilta tai painamalla kynällä kynsivallia. Jos potilas avaa silmät kivulle, hän saa kaksi pistettä. Jos potilas ei avaa silmiä kivulle, hän saa yhden pisteen. (Kuisma ym. 2021, 172–173.)

Puhevasteesta täydet viisi pistettä saa orientoitunut ja kommunikoiva potilas. Mikäli potilas vastaa sekavasti häneltä kysytyihin kysymyksiin, hän saa neljä pistettä. Jos potilas sanoo vain yksittäisiä sanoja, jotka eivät vastaa häneltä kysytyihin kysymyksiin, hän saa kolme pistettä. Jos potilas ainoastaan äänтелеe vastaukseksi, hän saa kaksi pistettä. Jos taas potilas ei vastaa puhutteluun ollenkaan, hän saa yhden pisteen. (Kuisma ym. 2021, 172–173.)

Liikevasteesta täydet kuusi pistettä saa kehotuksia noudattava potilas. Potilas ei aina noudata kehotuksia, jolloin tarkastellaan kivun paikantamista. Jos potilas paikantaa kivun, hän saa viisi pistettä. Kivun paikantamista arvioidaan tuottamalla potilaalle supraorbitaalista kipua ja seuraamalla, tuoko potilas yläraajat solisluutason yli. Kynsivallia painamalla katsotaan, tuoko potilas vastakkaisen puolen raajan vartalon keskilinjan yli. Jos potilas väistää kivun, hän saa neljä pistettä. Supraorbitaalista kipua tuotettaessa kivun väistämiseksi tulkitaan, jos potilas väistää kipua tuomalla yläraajoja kohti kipua, muttei solisluutason yli.

Kynsivallia painettaessa kivun väistämiseksi tulkitaan, jos potilas tuo vastakkaista kättä kohti kipua, muttei vartalon keskilinjan yli. Jos potilas koukistaa kivulle, hän saa kolme pistettä. Koukistamisella tarkoitetaan normaalista väistämisestä poikkeavaa yläraajan koukistamista, johon voi kuulua myös yläraajan loitonuus. Koukistus ilmenee myös potilaan ranneessa ja sormet koukistuvat peukalon päälle. Jos potilas ojentaa kivulle, hän saa kaksi pistettä. Kivulle ojentamisessa potilaan kyynärvarsi kiertyy niin, että kämmenpuoli tulee alas ja potilaan ranne koukistuu. Jos potilas ei reagoi kivun tuottamiseen ollenkaan, hän saa yhden pisteen. (Kuisma ym. 2021, 172–173.)


3.6 ISBAR

ISBAR on strukturoitu raportointimenetelmä, joka koostuu sanoista identify=tunnista, situation=tilanne, background=tausta, assessment=nykytilanne ja recommendation=toimintaehdotus. Menetelmä on peräisin Yhdysvaltojen laivaston käytöstä. Se on otettu terveydenhuollon toiminnassa käyttöön 2000-luvun alussa. Tämä raportointitapa on laajalti käytössä monien maiden terveydenhuollossa, mistä se on vähitellen otettu käyttöön myös Suomeen. Systemaattinen raportointimenetelmä edistää potilasturvallisuutta estämällä oleellisten asioiden raportoinnin unohtumisen. Tietoja vastaanottavan on helpompi ottaa raporttia vastaan, kun on tiedossa tiedon saapumisjärjestys. Strukturoidun raportointimenetelmän ansiosta kerrottavat asiat jäsennetään selkeään ja tiiviiseen muotoon. Ensihoidossa ISBAR-menetelmää käytetään annettaessa ennakoilmoitus, raportoitaessa potilaasta tai lääkäriä konsultoitaessa. (Kuisma ym. 2021, 72–73.)

Menetelmän ensimmäisessä vaiheessa (identify) kerrotaan oma nimi ja yksikkö sekä potilaan ikä, nimi ja henkilötunnus. Seuraavassa vaiheessa (situation) kerrotaan raportoinnin tai konsultaation syy ja kuvaillaan lyhyesti tapahtuman kulku. Kerrotaan myös potilaan sairauden tai vamman laatu sekä potilaan oireet ja niiden alkamisajankohta. Kolmannessa vaiheessa (background) tuodaan esiin oleelliset potilaan aiemmat sairaudet, hoidot ja ongelmat sekä allergiat. Myös mahdollinen tartuntavaara ja eristyksen tarve tuodaan ilmi. Kohdassa nykytilanne (assessment) kerrotaan tarkemmin potilaan vitaalielintoiminnot ja muut oleelliset asiat potilaan tilasta. Lopuksi käydään läpi vielä toimintaehdotus (recommendation) eli ensihoitaja ehdottaa lääkärille hoitotoimenpidettä tai pyytää hoito-ohjetta. Jos annetaan ennakoilmoitus sairaalaan, tässä kohdassa kerrotaan arvioitu saapumisaika. (Kuisma ym. 2021, 72–73.)

Sairaanhoitajaliitto on julkaissut ammatilliseksi työkaluksi ISBAR-kortit. Liiton sivuilta pystyy tilaamaan sekä kiireettömän että kiireellisen tilanteen ISBAR-taulukon. (Sairaanhoitajaliitto 2013.) Kuva 2 havainnollistaa raportointimenetelmää.

ISBAR – kiireetön tilanne	
1.IDENTIFY Tunnista	<ul style="list-style-type: none"> Nimesi, ammatti, yksikkö Potilaan nimi, ikä ja sosiaaliturvatunnus
2.SITUATION Tilanne	<ul style="list-style-type: none"> Syy raportointiin
3.BACKGROUND Tausta	<ul style="list-style-type: none"> Nykyiset sekä aikaisemmat oleelliset sairaudet, hoidot ja ongelmat Allergiat Tartuntavaara/eristys
4.ASSESSMENT Nykytilanne	<ul style="list-style-type: none"> Vitaalielintoiminnot Oleelliset asiat potilaan tilaan liittyen
5.RECOMMENDATION Toimintaehdotus	<p>Ehdota</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkkailun lisäämistä Toimenpidettä Siirtoa toiseen yksikköön Hoitosuunnitelman muutos <p>Varmista</p> <ul style="list-style-type: none"> Kuinka kauan...? Kuinka usein...? Koska otan uudelleen yhteyttä...? <ul style="list-style-type: none"> Onko vielä kysyttävää? Olemmeko samaa mieltä?

 Sairaanhoitajaliitto

ISBAR – kiireellinen tilanne	
1.IDENTIFY Tunnista	<ul style="list-style-type: none"> Nimesi, ammatti, yksikkö Potilaan nimi, ikä ja sosiaaliturvatunnus
2.SITUATION Tilanne	<ul style="list-style-type: none"> Syy raportointiin
3.BACKGROUND Tausta	<ul style="list-style-type: none"> Lyhyesti nykyiset sekä aikaisemmat oleelliset sairaudet, hoidot ja ongelmat Allergiat Tartuntavaara/eristys
4.ASSESSMENT Nykytilanne	<p>Raportoi</p> <ul style="list-style-type: none"> Vitaalielintoiminnot A: Ilmatie B: Hengitys, saturaatio C: Pulsso, verenpaine D: Tajunnan taso (GCS), lämpö E: Lämpötila, iho, värit, vatsa, virtsaneritys, ulkotoiset, näkyvät merkit <ul style="list-style-type: none"> Oleelliset asiat potilaan tilaan liittyen
5.RECOMMENDATION Toimintaehdotus	<p>Ehdota</p> <ul style="list-style-type: none"> Välittömää toimenpidettä Tarkkailun lisäämistä Toimenpidettä Siirtoa toiseen yksikköön <p>Varmista</p> <ul style="list-style-type: none"> Kuinka kauan...? Kuinka usein...? Koska otan uudelleen yhteyttä...? <ul style="list-style-type: none"> Onko vielä kysyttävää? Olemmeko samaa mieltä?

Kuva 2. ISBAR-taulukot: kiireettömässä ja kiireellisessä tilanteessa raportointinen (Sairaanhoitajaliitto 2013).

3.7 MIDAS

MIDAS on muistisääntö, joka auttaa muistamaan tärkeimmät kiireellistä hoitoa vaativat tajuttomuuden syyt. Muistisääntö koostuu sanoista meningiitti=aivokalvontulehdus, intoksi-kaatio=myrkytys, diabetes, anoksia=hapenpuute sekä subduraalihakematooma=kovakalvon-alainen verenvuoto ja muut aivovammat. Muistisäännön käyttäminen auttaa pääsemään oikeaan työdiagnoosiin. Tarkoituksena on käydä läpi jokainen mahdollinen tajuttomuuden aiheuttaja muistisäännön mukaisessa järjestyksessä ja pohtia, sopivatko potilaan oireet johonkin näistä. (Kuisma ym. 2021, 456–457.)

3.8 NEWS

NEWS-pisteytys eli National Early Warning Score on terveydenhuollossa käytettävä riskipisteytysjärjestelmä. Sitä käytetään yli 16-vuotiaiden potilaiden peruselintoimintojen seuraamiseen ja niissä tapahtuvien muutoksien havainnointiin. Pisteytyksen toiminta perustuu siihen, että potilaan peruselintoimintoja seurataan ja havainnoidaan mahdollinen niissä tapahtuva negatiivinen muutos. Riskipisteytyksen ansiosta muutos on helpompi havaita,

jolloin siihen on myös mahdollista reagoida nopeammin ja näin pyrkiä estämään potilaan tilan romahtaminen. (Ala-Kokko ym. 2022.)

NEWS-pisteytyksessä mitattavia asioita ovat hengitystaajuus, happisaturaatio, lisähapen käyttö, systolinen verenpaine, syketaajuus, tajunnantaso sekä lämpötila. Riskipisteytysjärjestelmä helpottaa potilaan tilan kokonaisvaltaista havainnointia kokoamalla yhteen hänestä saadut mittaustulokset. Pisteytysjärjestelmä ottaa huomioon potilaasta saadut mittaustulokset sekä niiden yhteisvaikutuksen. Potilaasta saatujen mittaustulosten perusteella, hänelle lasketaan pisteet. Pisteitä on mahdollista saada 0–20. Mitä korkeampi potilaan saama pistemäärä on, sitä suurempi riski on potilaan voinnin äkilliseen romahtamiseen. (Ala-Kokko ym. 2022.)

Jos potilas saa nolla pistettä, kuuluu hän matalaan riskiluokkaan, eikä välittömiä hoitotoimenpiteitä tarvita. Tässä tilanteessa riittää, että pisteet lasketaan uudelleen vähintään 12 tunnin välein. Jos potilas saa 4–1 pistettä, kuuluu hän edelleen matalaan riskiluokkaan, mutta hänen vointiaan seurataan tarkemmin ja muita hoitajia informoidaan potilaan voinnin muutoksista. Pisteet lasketaan uudelleen vähintään kahdeksan tunnin välein. Jos potilas saa 6–5 pistettä tai yksittäisestä arvosta kolme, on hänen riskiluokkansa kohtalainen. Tarvittaessa potilaalle tehdään välittömät hoitotoimenpiteet, lääkäriä konsultoidaan jatkotoimenpiteistä ja muita hoitajia informoidaan potilaan voinnin muutoksista. Pisteet lasketaan uudelleen vähintään 2–4 tunnin välein. Jos potilas saa seitsemän pistettä tai enemmän, on hänen riskiluokkansa korkea. Tarvittaessa potilaalle tehdään välittömät hoitotoimenpiteet, tehdään MET-hälytys ja hälytetään hoitava lääkäri paikalle. NEWS-pisteet lasketaan uudelleen 0–2 tunnin välein ja potilas on jatkuvassa seurannassa. (Ala-Kokko ym. 2022.)

3.9 PEWS

Suomenkielinen PEWS-pisteytysjärjestelmä julkaistiin vuonna 2018 sairaanhoitajaliiton ja lääkäriiliiton yhteistyönä. PEWS-pisteytys eli Pediatric Early Warning Score on NEWS-pisteytyksestä vastaava pisteytysjärjestelmä, jota käytetään lasten peruselintoimintojen seuraamiseen ja niissä tapahtuvien muutoksien havainnointiin. NEWS-pisteytys ei sovellu alle 16-vuotiaiden lasten voinnin arviointiin, sillä lasten fysiologia eroaa aikuisten fysiologiasta. PEWS-pisteytyksen avulla voidaan varmistaa, että lapsipotilaan voinnin heikkeneminen huomataan mahdollisimman ajoissa. Pisteytyksen uskotaan parantavan merkittävästi lapsipotilaan tilan tunnistamista ja arvioimista. (Iso-Somppi ym. 2019.)

PEWS-asteikossa pisteitä voi saada tutkittavista osa-alueista, joita ovat hengitystaajuus, hengitystyö, happisaturaatio, lisähapen käyttö, systolinen verenpaine, syketaajuus, kapillaaritäytyt ja tajunnantaso. Eri ikäisille lapsipotilaille on omat asteikot, joiden viitearvot ja

pisteytys ovat hieman erilaisia. Asteikot jakaantuvat alle kolmen kuukauden ikäisten asteikkoon, 3–12 kuukauden ikäisten asteikkoon, 1–5-vuotiaiden lasten asteikkoon, 5–12-vuotiaiden ja yli 12-vuotiaiden asteikkoon. (Lehtivuori-Sinervä 2020.)

3.10 qSOFA

qSOFA-pisteytys (Quick SOFA) on kehitetty septisen (verenmyrkytys eli vakava fysiologinen, patologinen ja biokemiallinen puolustusellinen häiriötila) potilaan tunnistamiseksi (Alanen ym. 2018, 173–174). Tässä riskinarviossa potilas pisteytetään peruselintoimintojen häiriöiden määrän ja vaikeusasteen mukaan. Kasvaneet pistemäärät viittaavat korkeampaan kuolemanvaaraan. (Kuisma ym. 2021, 551.)

Sepsistä täytyy epäillä kahden seuraavan kriteerin täytyessä:

- potilaan hengitystaajuus on yli 22/min
- tajunta on alentunut (GCS alle 13)
- systolinen verenpaine on alle 100 mmHg (Alanen ym. 2018, 174).

3.11 RTA

RTA eli Rapid Trauma Assessment on menetelmä, jota käytetään tutkittaessa vammapotilaita, joiden vammamekanismi on suurienerginen. Menetelmää voidaan hyödyntää myös tajutonta vammapotilasta tutkittaessa, kun vammamekanismi on tuntematon. RTA-menetelmän avulla voidaan nopeasti selvittää, mitkä kaikki kehon osat ovat vaurioituneet. Menetelmää käytettäessä potilaan vammatutkimus saisi kestää korkeintaan 60 sekuntia. Vammatutkimuksessa etsitään merkkejä epämuodostumista, ruhjeista, hankaumista, pistojäljistä, palovammoista, aristuksista, haavoista ja turvotuksista. (Hackney 2019.)

Suomessa vammatutkimukseen on yleisesti käytetty RiVaLAISeR-menetelmää. Tässä menetelmässä potilas tutkitaan päästä varpaisiin järjestyksessä rinta, vatsa, lantio, aivot (pää), selkä ja raajat. RTA on kansainvälisessä käytössä oleva menetelmä, joka sopii myös suomalaisen ensihoitotyöskentelyyn. Myös RTA:ssa tarkoituksena on tutkia potilas päästä varpaisiin. Kyseisestä menetelmästä ei ole suomenkielistä termiä. (Alanen ym. 2018, 221.)

RTA-menetelmällä vammatutkimus tehdään potilaan ollessa selinmakuulla. Mahdollisuuksien mukaan potilas käännetään tutkimusta varten selälleen, jos hän on jossain muussa asennossa ennen vammatutkimusta. Toinen työparista asettuu potilaan päättypuolelle tukemaan hänen niskaansa sekä huolehtimaan potilaan hengitysteistä ja hengityksestä. Ennen potilaan kääntämistä, täytyy tutkia potilaan selkäpuoli palpoimalla selkä sekä kylkiluut selänpuolelta. Selkänikamia ei kuitenkaan palpoida, koska se voi aiheuttaa lisää vammoja

potilaalle. Selkänikamien palpoimisesta ei saada mitään oleellista tietoa. (Alanen ym. 2018, 222.)

Pään tutkiminen

Potilaan tutkiminen aloitetaan päästä. Pään tutkiminen aloitetaan kallon palpoimisella niskan puolelta, josta jatketaan otsalle saakka. Verenvuotojen havaitsemiseksi tutkimisen välissä tarkistetaan, onko suojakäsineissä verta. Palpoimista jatketaan poskille ja leukaan. Esimerkiksi murtumat leuassa, voivat aiheuttaa hengitystien tukkeutumisen. Leuan tutkimisen yhteydessä kannattaa katsoa lisäksi suuhun, jossa olevat vammat voivat aiheuttaa myöhemmin hengitystien tukkeutumisen. Suusta katsotaan, näkykö verenvuotoja tai mustumista, mikä voi olla merkki hengitystiepalovammasta. Myös korvat ja nenä tarkastetaan verisen tai kirkkaan vuodon varalta. Silmistä arvioidaan pupillien toiminta, symmetrisyys ja koko. Mikäli nenästä tai korvista on havaittavissa vuotoa tai pupilleissa on poikkeavia löydöksiä, epäillään kallonmurtumaa. Tutkimisessa kannattaa käyttää apuna kynälamppua. (Alanen ym. 2018, 222.)

Niskan ja kaulan tutkiminen

Pään tutkimisen jälkeen jatketaan kaulan ja niskan tutkimisellä. Niska ja kaula palpoidaan, minkä lisäksi arvioidaan henkitorven siirtymistä. Jänniteilmarintaa epäillään, jos henkitorvi on siirtynyt toiseen suuntaan. Palpoidessa tuntuva kupliva ilma, joka tuntuu kuplamuovilta (ihonalainen ilma), on myös merkki jänniteilmarinnasta. Myös rintakehällä voidaan havaita vastaavaa ritinää. Henkitorvea kannattaa kuunnella vielä stetoskoopilla, jos on syytä epäillä hengitysteissä olevan vierasesine. Hengitystien tukkeutumisen voi aiheuttaa myös henkitorveen kohdistuneet iskut. (Alanen ym. 2018, 222.)

Niskan tutkimisen jälkeen päätetään pään tukemisesta. Yleensä päätös pään tukemisesta tehdään vamman aiheuttaneen mekanismin perusteella. Vammalöydöksenä niskakipu tukee päätöstä, jos pelkän vammamekanismin perusteella ei epäillä niskavammaa. Niska tuetaan tällöin kovakaulurilla. Pelkkä kauluri ei takaa niskan paikallaan pysymistä, joten päätypuolella oleva hoitaja jää varmistamaan ja tukemaan niskaa kaulurin asettamisen jälkeen. (Alanen ym. 2018, 222.)

Rintakehän ja selän tutkiminen

Seuraavaksi tutkitaan rintakehä, josta arvioidaan symmetria. Epäsymmetria viittaa rintakehän vammaan, ilma- tai veririntaan, tai voi olla merkki myös jänniteilmarinnasta. Rintakehän palpoinni aloitetaan tarkastusjärjestyksessä rintalasta, solisluut ja kylkiluut. Tutkitaan kylkiluut kylkiä pitkin mahdollisimman pitkälle. Palpoiminen tehdään yksi puoli kerrallaan, jotta aristukset ja niiden sijainti havaitaan tarkalleen. Tämän jälkeen kuunnellaan hengitysäänet

vähintään neljästä kohdasta. Samalla voidaan kuunnella sydäntään. (Alanen ym. 2018, 223.)

Seuraavaksi tehdään päätös selkärangan tukemisesta. Päätös tukemisesta tehdään vammamekanismin perusteella. Potilas tuetaan rankalaudalle, jos potilas on ollut suurienergisessä onnettomuudessa, kuten

- pudonnut yli kahden metrin pudotuksen
- ollut liikenneonnettomuudessa, jossa nopeus on ollut yli 100 km/h
- ollut osallisena polkupyöräonnettomuudessa
- kyseessä on lapsipotilas, johon on osunut ajoneuvo.

Rankalautaa käytettäessä selkä tutkitaan potilaan kääntämisen yhteydessä. Selkäranka vamma voidaan poissulkea, mikäli potilaan GCS pisteet ovat täydet 15, potilaan kanssa pystytään kommunikoimaan selkeästi eikä potilas ole humalassa tai sekava, potilaalla ei ole tuntopuutoksia tai raajojen lihasheikkoutta, potilas pystyy liikuttelemaan niskaansa ja selkäänsä ilman kipuja ja hän pystyy kävelemään ilman kipuja. Kun nämä poissulkukriteerit täyttyvät, potilasta ei tarvitse tukea rankalaudalle. Jos ei saada varmuutta potilaan tilasta, oireista tai vammamekanismista, tuetaan hänet rankalaudalle. (Alanen, ym. 2018, 224.)

Vatsan tutkiminen

Vatsa tutkitaan palpoimalla alueittain pyrkimyksenä tunnistaa mahdollisimman tarkasti kipupisteet. Vatsa kannattaa jakaa neljään osaan, jolloin kivun voi paikallistaa vasempaan ja oikeaan puoleen, sekä ylä- ja alaneljännekseen. Kivun voi myös kuvata olevan keskilinjassa. Vatsaa palpoidessa tunnustellaan ja arvioidaan virtsarakko, koska vamman seurauksena rakko saattaa revetä. Raskaana olevalla naisella sikiö ja kohtu voivat vaurioitua vammaenergian seurauksesta. Tällaisia vaurioita ja repeämiä voi aiheuttaa esimerkiksi turvavyön aiheuttama voima. Jos vatsalihakset ovat kovat ja lautamaiset, ne voivat olla merkki vatsakalvon tulehduksesta. Mikäli vatsa on muuttunut isoksi tai pehmeäksi, se voi olla merkki vatsan alueen verenvuodosta. (Alanen, ym. 2018, 224–225.)

Lantion tutkiminen

Lantio tutkitaan tunnustellen aristuksia. Muuten lantion arvioiminen perustuu tiedossa olevaan vammamekanismiin. Molempien jalkojen ulospäin kiertyminen viittaa lantion murtumaan. Jos vain toinen jalka on ulospäin kiertynyt ja toista jalkaa lyhyempi, se viittaa reisi-luunkaulan murtumaan. Lantion symmetrisyyttä voidaan arvioida laittamalla peukalot potilaan suoliluunharjanteiden kohdalle ja arvioimalla niiden symmetrisyyttä. Tutkitaan myös nivustaive ja tarkistetaan aristukset ja vuotaako mistään verta. (Alanen, ym. 2018, 225.)

Raajojen tutkiminen

Viimeisenä tutkitaan raajat. Palpoidaan lihakset ja arvioidaan luiden paikallaan olo. Arvioidaan nivelten liike ja mahdolliset aristukset. Katsotaan samalla ihon väriä ja etsitään mahdollisia arpia tai muita ihomuutoksia. Raajojen värin ja lämmön perusteella voidaan arvioida verenkierron riittävyttä. Jos raajoissa on murtumia, kannattaa murtumakohdilta huomioida mahdolliset ihon rikkoumat. Tarkistetaan raajojen tunnot. Tuntopuutokset voivat olla merkki selkäydinvauriosta. Arvioidaan raajojen symmetrisyys mahdollisten turvotusten varalta. Nivelten liikettä arvioidessa potilas liikuttelee raajojaan, jolloin arvioidaan liikuttelusta aiheutuvaa kipua ja mahdollisia napsahtelevia ääniä sekä nivelten liikeratojen laajuutta. Jos jalkojen liikkeet ovat normaaleja, arvioidaan myös potilaan painon varaamista jaloille. Lopuksi arvioidaan vielä raajojen voimat ja symmetrisyys. (Alanen, ym. 2018, 226.)

3.12 VOI IHME!

VOI IHME! on muistisääntö, joka auttaa arvioimaan tajuttomuuden syitä. Tajuttomuuden syyt jaotellaan kallonsisäisiin ja -ulkoisiin syihin. Tajuttomuuden syyn selvittäminen on tärkeää, koska jotkin tajuttomuuden syyt ovat hoidettavissa jo kentällä. Aina tajuttomuuden syytä ei ole mahdollista saada selville, mutta VOI IHME! -muistisäännön avulla voidaan karkeasti poissulkea erilaisia tajuttomuuden syitä ja näin mahdollisesti päästä oikeaan työdiagnoosiin. (Kuisma ym. 2021, 455–457.)

VOI IHME! koostuu seuraavista tajuttomuuden syistä: **v**uoto kallon sisällä, **h**apenpuute (**O**2), **i**ntoksikaatio, **i**nfektio, **h**ypoglykemia, **m**atala verenpaine, **e**pilepsia, **t**eeskentely (!). Tajuttomuuden syistä on olemassa myös toinen muistisääntö MIDAS. Erilaiset muistisäännöt samasta aiheesta auttavat muistamaan laajempia kokonaisuuksia ja erottamaan työdiagnoosit toisistaan. (Kuisma ym. 2021, 455–457.)

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Soveltava kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö toteutettiin soveltavana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsaus toteutetaan katsaustyyppistä riippumatta samankaltaisesti. Kirjallisuuskatsauksen tekeminen jaotellaan viiteen eri vaiheeseen. Nämä ovat tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, kirjallisuushaku ja aineiston valitseminen, tutkimuksen arvioiminen, aineiston analysoiminen ja synteesi sekä tulosten raportoiminen. (Axelin ym. 2016, 33.)

Ensimmäinen kirjallisuuskatsauksen vaihe on määrittää sen tarkoitus ja tutkimusongelma (Axelin ym. 2016, 24). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli koota ensihoidossa käytettävät tarkistuslistat LAB-ammattikorkeakoulun ensihoidon taskuoppaaseen. Opinnäytetyön on tilannut LAB-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: mitä eri tarkistuslistoja ensihoidossa käytetään, ja miten tarkistuslistat parantavat potilasturvallisuutta?

Toinen kirjallisuuskatsauksen vaihe on kirjallisuushaku ja aineiston valinta. Systemaattisessa kirjallisuushaussa on tarkoituksena tunnistaa ja löytää kaikki tutkimuskysymykseen vastaava materiaali. (Axelin ym. 2016, 25.) Opinnäytetyöhön haettiin aineistoja sekä kirjoista että sähköisistä tietokannoista. Tietokantahakuja varten valittiin aiheeseen sopivat hakusanat, joista muodostettiin hakulausekkeita. Kaikki tietokantahauilla löytyneet aineistot käytiin läpi ja niistä valittiin aineistot, jotka liittyivät eniten aiheeseen ja joita pystyi parhaiten hyödyntämään tarkistuslistojen kokoamisessa. Potilasturvallisuudesta sairaalan sisällä löytyi hyvin tutkimustietoa sekä suomeksi että englanniksi, kun taas potilasturvallisuudesta ensihoidossa löytyi hyvin vähän tutkimustietoa kummallakaan kielellä. Tiedonhaussa yllättävää oli se, kuinka vähän tietoa potilasturvallisuudesta ensihoidossa löytyi. Osa löydetyistä lähteistä ei myöskään ollut saatavilla. Ensihoidossa käytettävistä tarkistuslistoista löytyi hyvin vähän tietoa, toisin kuin kirurgisista tarkistuslistoista, jotka eivät kuuluneet opinnäytetyön aihepiiriin. Eniten tietoa ensihoidossa käytettävistä tarkistuslistoista löytyi ensihoidon oppikirjoista, joita pystyi hyödyntämään tarkistuslistojen kokoamiseen.

Kolmannessa kirjallisuuskatsauksen vaiheessa arvioidaan hakuprosessissa valittuja aineistoja. Tarkoituksena on tarkastella aineistoista saadun tiedon kattavuutta ja edustavuutta sekä pohtia, kuinka relevantteja aineistot ovat oman tutkimusongelman ja kysymysten kannalta. Aineistojen arviointia voidaan tehdä monella tavalla. Arvioitiin ei ole olemassa yhtä ohjetta, vaan se tehdään kirjallisuuskatsaukseen valitun menetelmän ja aineiston perusteella. (Axelin ym. 2016, 28.) Opinnäytetyöhön valittiin aineistoa sekä ensihoidon oppikirjoista että jonkin verran tieteellisiä artikkeleita sähköisistä tietokannoista. Aineistoiksi valittiin eniten aiheeseen liittyvät artikkelit ja oppikirjat. Tiedonhaussa aiheeseen liittyviä

aineistoja löytyi suhteellisen vähän. Aineistojen vähäisyys ei kuitenkaan vaikuttanut opinnäytetyön tekemiseen kovin paljoa, koska kaikista opinnäytetyöhön valituista tarkistuslistoista löytyi riittävästi materiaalia, jotta tarkistuslistat saatiin koottua opinnäytetyöhön.

Kirjallisuuskatsauksen neljäs vaihe on aineiston analyysi ja synteesi. Tässä vaiheessa tarkoituksena on järjestää ja tehdä yhteenvetoja valituista aineistoista. Analyysimenetelmä riippuu valitun katsausmenetelmän valinnasta. Aineiston analyysissä kirjallisuuskatsauksen tekijä järjestää ja luokittelee aineistoa ja lopuksi kirjoittaa synteessin eli ymmärrystä lisäävän kokonaisuuden. (Axelin ym. 2016, 30.) Opinnäytetyöhön valittiin tarkistuslistoiksi ensihoidossa yleisesti käytettyjä tarkistuslistoja, joista olisi eniten hyötyä ensihoidon opiskelijoille. Opinnäytetyöhön valittiin seuraavat tarkistuslistat: AVPU, Dr(c)ABC, ABCDEF, FAST, GCS, ISBAR, MIDAS, NEWS, PEWS, qSOFA, RTA ja VOI IHME! Valittuja aineistoja hyödyntäen tarkistuslistat koottiin opinnäytetyöhön liitteeksi (Liite 1).

Viides kirjallisuuskatsauksen vaihe on tulosten raportointi eli katsauksen kirjoittaminen. Kirjallisuuskatsaus kootaan aiemmin mainittujen kohtien mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen raportti yleensä sisältää seuraavat asiat: tiivistelmä, tausta, tutkimuskysymykset, katsauksen menetelmät, hakuprosessi, tiedot mukaan otetuista ja poissuljetuista tutkimuksista, tutkimusten laadun arviointi, katsauksen tulokset, pohdinta katsauksen mahdollisista heikkouksista, johtopäätökset, tulosten soveltuvuuden arviointi, jatkotutkimusehdotukset ja lähdeluettelo. (Axelin ym. 2016, 32.) Koska opinnäytetyön tekemiseen on käytetty kirjallisuuskatsausta soveltaen, ei kaikille kirjallisuuskatsauksen raportoinnin vaiheille ollut tarvetta. Kirjallisuuskatsauksen kirjoittamiseen käytettiin tähän opinnäytetyöhön soveltuvia raportoinnin vaiheita. Koska varsinaista tutkimusta ei tehty, tutkimustuloksia tai tutkimustulosten arviointia ei opinnäytetyössä käsitelty. Tutkimustulosten sijaan tämän opinnäytetyön tuotoksena ovat tarkistuslistat, joita hyödynnetään LAB-ammattikorkeakoulun ensihoidon taskuoppaan tekemisessä.

4.2 Aineistohaku

Opinnäytetyöhön haettiin aineistoa EBSCO-CHINAL ja Medic -tietokannoista. Tarkoituksena oli etsiä tieteellisiä artikkeleita potilasturvallisuudesta ensihoidossa, jotta voitiin avata tarkistuslistojen merkitystä potilasturvallisuuden kannalta. Tarkoituksena oli myös löytää tietoa ensihoidossa käytettävistä tarkistuslistoista. Kummastakaan aiheesta ei löytynyt tietokannoista kovin paljoa lähteitä, mutta kirjallisia lähteitä sen sijaan löytyi hyvin. Sairaaloissa käytettävistä tarkistuslistoista löytyi tietokannoista lähteitä sekä englanniksi että suomeksi, kun taas ensihoidossa käytettävistä tarkistuslistoista ei löytynyt kovin paljoa lähteitä kummallakaan kielellä. Myös potilasturvallisuudesta ensihoidossa löytyi vain vähän tutkittua tietoa, toisin kuin potilasturvallisuudesta sairaaloissa.

Sekä EBSCO-CHINAL että Medic -tietokantahauissa käytettiin rajausta, jonka avulla saatiin tuloksiksi vain sellaisia lähteitä, joista oli saatavilla koko teksti. Rajauksen avulla saatiin karsittua pois lähteitä, joita ei päässyt lukemaan. Haku rajattiin korkeintaan kymmenen vuotta vanhoihin lähteisiin. Hakutulokset rajattiin siis aikavälille 2013–2023. Tiedonhaussa käytettiin hakusanoja: *potilasturv**, *tarkistuslist** ja *ensihoi** sekä hakulausekkeita: *tarkistuslistat ensihoidossa*, *tarkistuslist* AND ensihoi**, *potilasturv* AND tarkistuslist** ja *potilasturv* AND ensihoi**. Kansainvälisiä aineistoja haettiin hakusanoilla *patient safety*, *checklist* ja *paramedicine*. Lisäksi kansainvälisiä aineistoja haettiin hakulausekkeilla: *patient safety AND paramedicine*, *patient safety AND checklist*, *checklist AND paramedicine* ja *patient safety AND paramedic OR ambulance OR prehospital*. Tiedonhausta on koottu taulukko (Taulukko 1), josta löytyy kaikki tehdyt tietokantahaut.

Tietokanta	Hakusana	Haun rajaukset	Hakutulosten määrä
Medic	potilasturv*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	307
Medic	tarkistuslist*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	29
Medic	ensihoi*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	299
Medic	tarkistuslistat ensihoidossa	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	22
Medic	tarkistuslist* AND ensihoi*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	2
Medic	potilasturv* AND tarkistuslist*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	13
Medic	potilasturv* AND ensihoi*	Vuosiväli 2013–2023 Vain kokotekstit	13
EBSCO-CHINAL	patient safety	Publication Date 2013–2023 Full Text	11386
EBSCO-CHINAL	checklist	Publication Date 2013–2023 Full Text	5714
EBSCO-CHINAL	paramedicine	Publication Date 2013–2023 Full Text	47
EBSCO-CHINAL	patient safety AND paramedicine	Publication Date 2013–2023 Full Text	3
EBSCO-CHINAL	patient safety AND checklist	Publication Date 2013–2023 Full Text	324
EBSCO-CHINAL	checklist AND paramedicine	Publication Date 2013–2023 Full Text	1
EBSCO-CHINAL	patient safety AND paramedic OR ambulance OR pre-hospital	Publication Date 2013–2023 Full Text	687

Taulukko 1. Tietokantahaut

5 Yhteenveto ja pohdinta

Tarkoituksena oli koota ensihoidossa yleisesti käytettävät tarkistuslistat tiiviiksi kokonaisuudeksi opinnäytetyöhön. Opinnäytetyöhön koottuja tarkistuslistoja tullaan hyödyntämään LAB-ammattikorkeakoulun ensihoidon taskuoppaan kokoamiseen. Tarkistuslistat auttavat ensihoitajaopiskelijoita toimimaan hoitotilanteissa niin, että toiminta on systemaattista ja kaikki potilaan hoidossa olennaiset asiat muistetaan käydä läpi. Opinnäytetyössä on avattu tarkistuslistojen taustaa ja miten tarkistuslistat vaikuttavat potilasturvallisuuteen.

Opinnäytetyön tekemisessä on noudatettu ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston Arene ry:n ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä ohjeita. Opinnäytetyössä ei käsitelty henkilötietoja, eikä opinnäytetyöhön tarvittu tutkimuslupaa, koska opinnäytetyöhön ei liittynyt haastatteluja tai kyselyitä. Hyvien tutkimustapojen mukaisesti opinnäytetyössä mainitaan jokaisen tausta-aineiston tekijät, lähteet ja alkuperä (Arene 2020). Tiedonhaussa käytettiin luotettavia tietokantoja, kuten EBSCO-CINAHL ja Medic. Opinnäytetyön tekemiseen käytettiin tutkittuja ja luotettavia lähteitä ja käytetyt lähteet olivat mahdollisimman tuoreita, korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja. Lähdeviittaukset on tehty LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeen mukaisesti. Opinnäytetyössä liitteenä olevat tarkistuslistat ja taulukot ovat itse tehtyjä ja koottuja lähdeaineistojen perusteella. Opinnäytetyö on tarkastettu Turnitin-plagiaattitunnistusjärjestelmällä.

Potilasturvallisuudesta ensihoidossa tai ensihoidossa käytettävistä potilasturvallisuuteen vaikuttavista apuvälineistä, kuten tarkistuslistoista, tutkimustietoa löytyy hyvin vähän. Tässä suhteessa ensihoito tulee hyvin jäljessä verrattuna sairaaloissa tehtyjen potilasturvallisuuteen liittyvien tutkimusten määrään. Potilasturvallisuudesta ja siihen heikentävästi tai parantavasti vaikuttavista asioista on tehty paljon tutkimuksia esimerkiksi leikkaussaleissa. Potilasturvallisuus ensihoidossa voisi siis olla hyvä tutkimuskohde, koska siitä tarvittaisiin lisää tutkimustietoa.

Lähteet

Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. 2022. Peruselintointojen häiriöt ja niiden hoito. 4. tarkistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2018. Oireista työdiagnosiin. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 2.4.2023. Saatavissa [AMMATTIKORKEAKOULUJEN OPINNÄYTETÖIDEN EETTISET SUOSITUKSET 2020.pdf \(arene.fi\)](https://www.ammattikorkeakoulujenopinnaetytetoiden.eettiset.suosituksset.2020.pdf)

Axelin, A., Stolt, M. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Juvenes Print.

Blomgren, K. & Pauniahon, S-L. 2014. Terveysthuollon tarkistuslistat. Potilasturvallisuuden perusteet. Duodecim. Oppiportti. Viitattu 4.4.2023. Saatavissa rajoitetusti https://www.oppiportti.fi/op/ptp00304/do?p_haku=tarkistuslista#s6

Duodecim Terveyskirjasto. 2016. Lääketieteen sanasto. Viitattu 2.10.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02476>

Hackney, M. 2019. How to Perform a Rapid Trauma Assessment. Best Practice Medicine. Viitattu 21.8.2023. Saatavissa <https://go.bestpracticemedicine.com/blog/how-to-perform-a-rapid-trauma-assessment>

Hiltunen, V. 2016. Ensihoitopalvelun keskeisten prosessien arviointi: rekisterianalyysi. Pro-Gradu tutkielma. Viitattu 11.2.2023. Saatavissa https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/17037/urn_nbn_fi_uef-20161116.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Iso-Somppi, R., Koskela, K., Vuorio, L. & Räsänen, M. 2019. PEWSillä potilasturvallisuutta. TAMKjournal. Viitattu 6.5.2023. Saatavissa [PEWSillä potilasturvallisuutta | Risto Iso-Somppi, Kristiina Koskela, Lumi Vuorio ja Marjo Räsänen | TAMKin julkaisut | Tampereen korkeakouluyhteisö \(tuni.fi\)](https://www.tamk.fi/julkaisut/pewsilla-potilasturvallisuutta)

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. Ensihoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

LAB-ammattikorkeakoulu. Ensihoitaja on akuuttihoitotyön asiantuntija. Viitattu 6.5.2023. Saatavissa <https://www.lab.fi/fi/koulutus/ensihaitaja-amk-paivatoteutus-lappeenranta-240-op>

Lehtivuori-Sinervä, S. 2020. Lastenosaston lääkäreiden ja hoitajien näkemyksiä aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä (PEWS). Ylempi-AMK opinnäytetyö. Viitattu 6.5.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020100821167>

Nyberg, T. 2020. Tarkistuslistat — uhka ja mahdollisuus. Finnerest – Suomen anestesiologiyhdistyksen lehti 53 (5), 415–417.

Sairaanhoitajaliitto. 2013. ISBAR-kortti. Saatavissa [Sairaanhoitajan ammatilliset työkalut | Sairaanhoitajat](https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/tyokalut/isbar)

Sairaanhoitajaliitto. 2018. NEWS-kortti. Saatavissa [Sairaanhoitajan ammatilliset työkalut | Sairaanhoitajat](https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/tyokalut/news)

Sairaanhoitajaliitto. 2018. PEWS-kortti. Saatavissa [Sairaanhoitajan ammatilliset työkalut | Sairaanhoitajat](https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/tyokalut/pews)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2022:2. Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026. Helsinki: sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Viitattu 13.3.2023. Saatavissa https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163858/STM_2022_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Terveysturvalaki. 1326/2010. Viitattu 14.10.2022. Saatavissa <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L1P8>

Liite 1. Tarkistuslistat ensihoidossa

cABCDEF – Peruselintoimintojen tarkistus

critical bleeding = Henkeä uhkaava verenvuoto

Airway = Hengitystie

Breathing = Hengitys

Circulation = Verenkierto

Disability = Tajunta

Exposure = paljastaminen/tarkempi tutkiminen/ympäristön havainnointi

Future = Seuranta/ennuste

Potilaan herättely

A	Potilas on hereillä
V	Potilas reagoi puheelle
P	Potilas reagoi kipuun
U	Potilas ei ole heräteltävissä

(mukailtu Alanen ym. 2018)

GCS – Glasgow'n kooma-asteikko

Silmien avaaminen	Pisteet
Itsestään	4
Kovalla äänellä pyydettyäessä	3
Kivusta	2
Ei reaktiota	1
Puhevaste	Pisteet
Orientoitunut	5
Sekava	4
Yksittäisiä sanoja	3
Ääntelyä	2
Ei ääntelyä	1
Liikevaste	Pisteet
Noudattaa kehotuksia	6
Paikantaa kivun	5
Väistää kipua	4
Koukistus	3
Ojennus	2
Ei vastetta	1

(mukailtu Alanen ym. 2018)

ISBAR – raportointimenetelmä

I identify = tunnista	<ul style="list-style-type: none"> • Nimesi, ammattisi ja yksikkösi • Potilaan nimi, henkilötunnus ja ikä
S situation = tilanne	<ul style="list-style-type: none"> • Mitä on tapahtunut • Syy raportointiin
B background = taustatiedot	<ul style="list-style-type: none"> • Oleelliset nykyiset sekä aiemmat sairaudet, hoidot ja ongelmat • Allergiat • Tartuntavaara/eristys
A assessment = nykytilanne	<ul style="list-style-type: none"> • Vitaalielintoiminnot • Löydökset • Muut oleelliset tiedot potilaan tilaan liittyen
R recommendation = toimintaehdotus	<ul style="list-style-type: none"> • Ehdota toimenpidettä • Siirtoa • Pyydä hoito-ohje

(mukailtu ISBAR-kortti Sairaanhoidajaliitto 2013)

Tajuttomuuden syyt

M	Meningiitti (aivokalvontulehdus)
I	Intoksikaatio (myrkytys)/ infektio (tulehdus)
D	Diabetes
A	Anoksia (hapenpuute)
S	Subduraalihakematooma (kovakalvon alainen vuoto)

V	Vuoto kallon sisällä
O	Hapenpuute
I	Intoksikaatio
I	Infektiot
H	Hypoglykemia
M	Matala verenpaine
E	Epilepsia
!	Teeskentely

(mukailtu Kuisma ym. 2021)

FAST – neurostatuksen tekeminen

F face = kasvot	Kehota <ul style="list-style-type: none"> • hymyilemään /irvistämään -> roikkuuko suupieli?
A arm = raajat	Kehota <ul style="list-style-type: none"> • Puristamaan molempia käsiä -> onko puristusvoimat alentuneet tai puuttuvatko kokonaan? Onko puolieroja?
S speech = puhe	Kehota <ul style="list-style-type: none"> • Puhumaan -> onko puhe puuro-maista/sammaltaako?
T time = aikaikkuna	Selvitä, milloin oireet ovat alkaneet

(mukailtu Alanen ym. 2018)

NEWS – National early warning score

	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystaa- juus HT	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
Happisaturaatio SpO2	≤91	92–93	94–95	≥96			
Lisähappi käy- tössä		Kyllä		Ei			
Systolinen ve- renpaine	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Syketaajuus	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Tajunnan taso				Normaali			Poikkeava
Lämpötila	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

Pisteytys	≥7	6–5 tai yksittäi- sestä arvosta 3	4–1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet			
Toimintaohje	Tee MET-hälytys! Hälytä hoitava lääkäri	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutok- sista Konsultoi lääkäriä jatkotoimista	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutok- sista	
Peruselintoiminto- jen seuranta	Laske NEWS-pis- teet 0–2 tunnin välein. Jatkuva seuranta.	Laske NEWS-pis- teet 2–4 tunnin välein.	Laske NEWS-pis- teet 8 tunnin vä- lein.	Laske NEWS-pis- teet 12 tunnin vä- lein.

(mukailtu NEWS-kortti Sairaanhoidajaliitto 2018)

PEWS – Pediatric early warning score

<3 kk	4	2	1	0	1	2	4
Hengitystaa- juus (HT)	<15	15–19	20–29	30–60	61–80	81–90	>91
Hengitystyö	Hyvin vai- kea/apnea	Vaikeutu- nut		Normaali			
Happisaturaatio (SpO2)	<85	85–90	91–94	>94			
Lisähappi käy- tössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
Systolinen ve- renpaine	<45	45–49	50–59	60–80	81–100	101–130	>130
Syketaajuus	<80	80–89	90–109	110–150	151–180	181–190	>190
Kapillaaritäyttö			<3 s				≥3 s
Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

3–12 kk	4	2	1	0	1	2	4
Hengitystaa- juus (HT)	<15	15–19	20–24	25–50	51–70	71–80	>80
Hengitystyö	Hyvin vai- kea/apnea	Vaikeutu- nut		Normaali			
Happisaturaatio (SpO2)							
Lisähappi käy- tössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
Systolinen ve- renpaine	<60	60–69	70–79	80–99	100–120	121–150	>150
Syketaajuus	<70	70–79	80–99	100–150	151–170	171–180	>180
Kapillaaritäyttö			<3 s				≥3 s
Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

1–<5 vuotta	4	2	1	0	1	2	4
Hengitystaa- juus (HT)	<12	12–14	15–19	20–40	41–60	61–70	>70
Hengitystyö	Hyvin vai- kea/apnea	Vaikeutu- nut		Normaali			
Happisaturaatio (SpO ₂)	<85	85–90	91–94	>94			
Lisähappi käy- tössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
Systolinen ve- renpaine	<65	65–74	75–89	90–110	111–125	126–160	>160
Syketaajuus	<60	60–69	70–89	90–120	121–150	151–170	>170
Kapillaaritäyttö			<3 s				≥3 s
Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

5–12 vuotta	4	2	1	0	1	2	4
Hengitystaa- juus (HT)	<10	10–11	12–19	20–30	31–40	41–50	>50
Hengitystyö	Hyvin vai- kea/apnea	Vaikeutu- nut		Normaali			
Happisaturaatio (SpO ₂)	<85	85–90	91–94	>94			
Lisähappi käy- tössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
Systolinen ve- renpaine	<70	70–79	80–89	90–120	121–140	141–170	>170
Syketaajuus	<50	50–59	60–69	70–110	111–130	131–150	>150
Kapillaaritäyttö			<3 s				≥3 s
Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

>12 vuotta	4	2	1	0	1	2	4
Hengitystaa- juus (HT)	<9	9	10–11	12–16	17–22	23–30	>30
Hengitystyö	Hyvin vai- kea/apnea	Vaikeutu- nut		Normaali			
Happisaturaatio (SpO2)	<85	85–90	91–94	>94			
Lisähappi käy- tössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
Systolinen ve- renpaine	<75	75–84	85–99	100–130	131–150	151–190	>190
Syketaajuus	<40	40–49	50–59	60–100	101–120	121–140	>140
Kapillaaritäyttö			<3 s				≥3 s
Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

Pisteytys	≥8	7–4 tai yksittäi- sestä arvosta 4	3–1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet			
Toimintaohje	MET-hälytys ja lääkärin arvio te- hohoidon tar- peesta Hälytä hoitava lää- käri	Hälytä hoitava lää- käri ja tee tarvitta- essa MET-hälytys Arvioi mahdollinen tehovalvontahoi- don tarve	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutok- sesta	Potilaan hoito ja seuranta nor- maalien hoitokäy- tännön mukai- sesti
Peruselintoiminto- jen seuranta	Laske PEWS-pis- teet 0–30 min vä- lein. Jatkuva seu- ranta.	Laske PEWS-pis- teet 1 tunnin vä- lein.	Laske PEWS-pis- teet vähintään 4– 6 tunnin välein.	Laske PEWS- pisteet vähin- tään 8 tunnin välein.

(mukailtu PEWS-kortti Sairaanhoidajaliitto 2018)

qSOFA-pisteytys

Epäile sepsistä, jos kaksi seuraavista kriteereistä täyttyy:

- hengitystaaajuus >22/min
- tajunta <13 GCS
- systolinen verenpaine <100 mmHg

(mukailtu Alanen ym. 2018)

RTA eli Rapid Trauma Assessment

Pää ja niska

- Kallon tutkiminen ja palpoiminen
- Niskan palpoiminen
- Tarkasta onko käsineissä verta
- Palpoi kasvojen luusto
- Tarkasta, tuleeeko korvista nestettä
- Tarkasta pupillit
- Tarkasta suu ja nenä
- Tarkasta kaula
- Tarvittaessa tue niska

Rinta ja selkä

- Arvioi symmetrisyys
- Palpoi rintalasta
- Palpoi solisluit
- Palpoi kyljet sekä rintakehä
- Kuuntele hengityssäät

Vatsa

- Palpoi vatsa (jako neljään alueeseen)
- Tarkasta turvotukset ja vammaanmerkit
- Arvioi vatsan jäykkyys
- Palpoi virtsarakko

Lantio

- Arvioi varoen lantion aristukset
- Arvioi, onko lantio levennyt ja onko jalkojen pituudessa tai asennossa eroa
- Aseta peukalot suoliluunharjanteille ja arvioi symmetrisyyttä
- Tutki nivustaive oireiden ja vuotojen varalta

Jalat

- Onko ulkorotaatioita tai lyhentymää
- Onko niitä vain toisessa vai molemmissa jaloissa

Kädet

- Tunnustele pulssit
- Arvioi väri, tunto ja liike
- Palpoi koko raaja
- Vertaa toiseen raajaan

(mukailtu Alanen ym. 2018)