

Potilaan tutkiminen käyttäen ABCDE- menetelmää tarkennetussa tilanarvioinnissa ja ISBAR-raportointi katkeamattoman tiedonkulun työkaluna

Petri Leinonen, Katja Savolainen, Petteri Sirén

TN16KM

Savonia – AMK

Siilinjärvellä 25.2.19, 26.2.19 ja 6.3.19

SISÄLLYSLUETTELO

1. Orientointi
2. Kotihoito ja kotihoidon toimintaympäristö
3. Koti toimintaympäristönä
4. Moniammatillinen yhteistyö
5. Potilasturvallisuus
6. Tarkastuslista
7. Potilaan tutkiminen ABCDE- menetelmällä
8. A,B,C,D,E
9. ISBAR- raportointi
10. ISBAR- raportointikaavio
11. I,S,B,A,R
12. Tapaus esimerkki 1
13. Yhteenveto
14. Lähteet

ORIENTOINTI

- Opinnäytetyö, kehittämistyö, koulutus ja koulutusmateriaali
 - Helpottamaan kotihoidon ja ensihoidon välisien yhteistyötilanteiden sujuvuutta
 - ABCDE** – menetelmä potilaan tutkimisen tueksi
 - Mahdollistaa aiempaa kokonaisvaltaisemman potilaan tilan arvioinnin
 - ISBAR** –raportointi menetelmä tiedonsiirron tueksi ja yhtenäistämiseksi eri ammattiryhmien välillä hoitotyössä

Kotihoito ja kotihoidon toimintaympäristö

- Kotiin tuotavaa palvelua asiakkaalle
- Kehittyy jatkuvasti
- Kotona tapahtuva hoito on entistä yksilöllisempää ja vaativampaa, joka edellyttää henkilökunnan säännöllistä kouluttautumista
- Väestön ikääntyessä asiakasmäärä kasvaa

Koti toimintaympäristönä

Asiakkaalle tuodaan palvelut kotiin arjen avuksi ja tueksi, jolloin kotona asuminen mahdollistuu pidempään.

Tämä toimintaympäristö luo haasteita henkilökunnalle, mm. ergonomia, aseptiikka, työturvallisuus, yksin toimiminen ja asiakkaiden vaihtuvuus.

Moniammatillinen yhteistyö

- Moniammatilliset tiimit ovat yleistyneet terveydenhuoltoalalla viimeisten vuosikymmenien aikana
- Tiimeissä toimivat yhteistyössä mm. hoitajat, lääkärit, sosiaalityöntekijät ja fysioterapeutit

Hyödyt:

1. Potilaalle hoidon kokonaisvaltaisuus
2. Organisaatiolle kustannustehokkuus
3. Työntekijän erityisosaaminen

Moniammatillinen yhteistyö

- Kotihoidon ja ensihoidon välinen yhteistyötilanne
 - Tyypillisesti iäkäs kotonaan asuva potilas, joka on kotihoidon asiakas ja tarvitsee vointinsa puolesta tarkempia tutkimuksia ja hoidontarpeen arvioinnin ensihoidon toimesta
- Kotihoito tuntee asiakkaan taustan ja toimintakyvyn
- Ensihoidolla on mahdollisuus tarkempiin tutkimuksiin akuutisti sairastuneen hoidontarpeen arviointia varten
- Yhteistyön avulla saadaan selkeä kokonaiskuva potilaan tilanteesta
 - Auttaa hoitopäätöksissä
 - Vältytään turhilta tutkimuksilta

Potilasturvallisuus

- ABCDE
 - Systemaattinen tutkiminen
 - >Ongelman löytyminen
 - >Oikeat hoidot
- ISBAR
 - Strukturoitu raportointi
 - >Turvattu tiedonsiirto
 - >Oleellinen tieto

Tarkastuslista

- Tarkastuslistojen käyttäminen on vähentänyt tutkimustulosten mukaan haittatapahtumia
- Muistin tueksi ehkäisemään inhimillisiä virheitä
- Ketkä hyötyy: potilas, hoitajat, organisaatio
- Yhtenäistää toimintatapoja

Potilaan tutkiminen ABCDE- menetelmällä

- Järjestelmällinen tutkiminen
- Nopea tapa arvioida potilaan peruselintoimintojen tila
- Looginen tutkimisjärjestys
- Kohdattaessa peruselintoiminnon häiriö, keskitytään havaittuun ongelmaan ja sen ratkaisemiseen ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä

A=AIRWAY/HENGITYSTIE

Mikä ihmeen hengitystie?

- Ylähengitystiet:

Nenän-, suun-, nielun- ja kurkunpään alueet.

- Alahengitystiet:

Henkitorvi, keuhkoputket ja keuhkorakkulat

A=AIRWAY/HENGITYSTIE

- Hengitystie-este
 - Limakalvojen turpoaminen
 - Trauma
 - Vierasesine
 - Tajuttomuus

A=AIRWAY/HENGITYSTIE

- Hengitysteiden avaaminen reagoimattomalla
 - >avaa hengitystiet nostamalla leuasta
 - >Hengittääkö?
 - >Hengittää: Kylkiasento, soita 112
 - >Ei hengitä: Soita 112 , aloita elvytys

B= BREATHING/HENGITYS

- HENGITYS
 - > Huolehtii elimistön hapensaannista
 - > Poistaa hiilidioksidia
- HENGITYSVAIKEUDEN SYITÄ mm.
 - Keuhkosairaudet ja -infektiot
 - Ei keuhkoperäisiä syitä: sydän ja verenkiertoelimistö, neurologiset ongelmat ja muut infektiot

B=BREATHING/HENGITYS

Hengityksen arviointi

– Hengitystyö

- Onko hengitys työlään näköistä? Onko apuhengityslihakset käytössä?

– Hengitystaajuus

- Onko hengitystaajuus hidastunut/normaali/kiihtynyt?

– Iho

- Lämpö, hikisyys ja lämpöraja

– Hengityssäänet

- Korvinkuultavat hengityssäänet esim. vinkuminen, porinat, rahinat, limaisuus ja yskiminen

B= BREATHING/HENGITYS

MIKÄLI hengitys on vaikeutunut tai -työlään näköistä

- > avusta puoli-istuvaan asentoon
- >Huom! Krooniset keuhkosairaudet (kohtauslääkkeet)

C=CIRCULATION/VERENKIERTO

Pieni verenkierto

- Kaasujen vaihto keuhkotuuletuksessa

Iso verenkierto

- Happen, ravintoaineiden, aineenvaihduntatuotteiden, verisolujen ja hormonien kuljetus elimistössä
- Kehon lämmönsäätely

C=CIRCULATION/VERENKIERTO

- Verenkierron ongelmatilanteissa elimistön hapen saanti on häiriintynyt
- Kriittinen verenkiertovajaus eli sokki voidaan jakaa
 - hypovoleemiseen
 - kardiogeeniseen
 - distributiiviseen
 - obstruktiiviseen

C=CIRCULATION/VERENKIERTO

- Tunnista verenkiertovajauksen oireet
 1. Hengitystaajuus ↑
 2. Syketaajuus ↑
 3. Lämpöraja ↑ (Huom distributiivinen sokki)
 4. Verenpaine ↓
 5. Tajunta ↓
 6. Huomioi muut oireet

C= CIRCULATION/VERENKIERTO

- Verenkierron tilan tutkiminen
 - Rannesykkeen tunnustelu
 - Laske syketaajuus
 - Systolinen verenpaine vähintään 70-80mmHg, jos pulssi tuntuu
 - > Jos ongelmia, voi ilmaantua tajunnan häiriöitä ja ihon lämpörajan muutoksia
 - > Jos tajunnan häiriöitä : asentohoito

D= DISABILITY/TAJUNNANTASO

- Tajunnantason häiriöt johtuvat aivojen hapenpuutteesta
- Lukuisia eri aiheuttajia

V = Vuoto

O = O_2 -Puute

I = Intoksikaatio

I = Infektio

H = Hypo- ja Hyperglykemia, Hypotermia

M = Matala verenpaine

E = Epilepsia

! = Simulaatio

Glasgow Coma Scale (GCS)

Silmien avaaminen	Spontaanisti	4 pistettä
	Puheelle	3 pistettä
	Kivulle	2 pistettä
	Ei vastetta	1 pistettä
Puhevaste	Orientoitunut	5 pistettä
	Sekava	4 pistettä
	Irrallisia sanoja	3 pistettä
	Ääntelyä	2 pistettä
	Ei mitään	1 pistettä
Liikevaste	Noudattaa kehotuksia	6 pistettä
	Paikallistaa kivun	5 pistettä
	Väistää kivun	4 pistettä
	Koukistus kivulle	3 pistettä
	Ojennus kivulle	2 pistettä
	Ei vastetta	1 pistettä

E= EXPOSURE/PALJASTAMINEN

- Potilaan paljastaminen ja tarkempi tutkiminen
- Tässä viimeisessä kohdassa voi soveltaen käyttää ongelmasta riippuen kipumittaria, kipu alueen paljastamista, lämpörajan tutkimista, limakalvojen ja jalkojen turvotuksien toteamista.
- Varmista kotihoidon kansioista henkilötiedot ja voimassa oleva lääkelista, vasta kun potilaan tila on vakautettu tarvittavilla toimenpiteillä ja/tai asentohoidolla.

ISBAR- RAPORTOINTI

- Isbar- raportointi työkalu on jäsennellyn suullisen tiedonsiirron apuväline
- Tarkoitus on mahdollistaa nopea, tehokas ja yhtenäinen tiedonsiirto toimijoista riippumatta

ISBAR-raportointikaavio

TUNNISTA/ IDENTIFY	Nimi, ammatti, yksikkö Potilaan nimi, ikä, sosiaaliturvatunnus
TILANNE/ SITUATION	Raportoinnin syy
TAUSTA/ BACKGROUND	Lyhyesti nykyiset sekä aikaisemmat oleelliset sairaudet, hoidot ja ongelmat Allergiat, tartuntavaara/ eristys
NYKYTILANNE/ ASSESSMENT	Vitaalit: A,B,C,D,E ja muut oleelliset asiat potilaan nykytilaan liittyen
TOIMINTAEHDOTUS/ RECOMMENDATION	Tarkkailu, hoitosuunnitelma, tarkastus

I= IDENTIFY (TUNNISTA)

KIIREETÖN TILANNE	KIIREELLINEN
Oma nimi	Oma nimi
Ammatti	Ammatti
Yksikkö	Yksikkö
Potilaan nimi	Potilaan nimi
Ikä	Ikä
Henkilötunnus	Henkilötunnus

S= SITUATION (TILANNE)

KIIREETÖN TILANNE

KIIREELLINEN

Raportoinnin syy

Raportoinnin syy

B= BACKGROUND (TAUSTA)

KIIREETÖN TILANNE	KIIREELLINEN
Nykyiset sekä aikaisemmat oleelliset sairaudet, hoidot ja ongelmat	Nykyiset sekä aikaisemmat oleelliset sairaudet, hoidot ja ongelmat
Allergia	Allergia
Tartuntavaara/eristys	Tartuntavaara/eristys

A= ASSESSMENT (NYKYTILANNE)

KIIREETÖN TILANNE	KIIREELLINEN
Peruselintoiminnot	(A) Hengitystie
Muut oleelliset potilaan tilaan liittyvät asiat	(B) Hengitys
	(C) Pulssi, verenpaine, happikyllästeisyys
	(D) Tajunnantaso (GCS), Kipu
	(E) Lämpötila, iho, väri, vatsa, virtsaneritys, ulkoiset tai näkyvät merkit
	Muut oleelliset potilaan tilaan liittyvät asiat

R= RECOMMENDATION (TOIMINTAEHDOTUS)

KIIREETÖN TILANNE	KIIREELLINEN
Ehdotus	Ehdotus
Tarkkailu	Välitön toimenpide
Toimenpiteet	Tarkkailun lisääminen
Siirto toiseen yksikköön	Toimenpiteet
Hoitosuunnitelman muutokset - Kuinka kauan..? -Kuinka usein..? -Koska otan yhteyttä..? -Onko vielä kysyttävää..? -Olemmeko samaa mieltä..?	Siirto toiseen yksikköön - Kuinka kauan..? -Kuinka usein..? -Koska otan yhteyttä..? -Onko vielä kysyttävää..? -Olemmeko samaa mieltä..?

TAPPAUS ESIMERKKI 1

- 83 vuotias rouva, valittaa aamukäynnin aikana rintakipua.
- A,B Näyttääkö hengittäminen normaalilta, kysy hengen ahdistus
- C Tunnustele rannesyke ja samalla ihon hikisyys/kalpeus
- D Tajunta
- E Asiakkaan perustiedot ja lääkitys, soitto 112 (kts ISBAR)

TAPPAUS ESIMERKKI 1

- ISBAR
- I = -Pirkko Potilas, ikä, sotu: xxxxxx-xxxx
- S = -Raportoinnin syy: aamulla alkanut rintakipu
- B = -Asiakkaan perussairaudet: HTA, MCC ja Astma.
Lääkitykset: kotihoitokansio/ajantasainen lääkelista
- A = -Nykytila joka arvioitu ABCDE- protokollan avulla:
Hengitys rauhallinen, puhuu lauseita, HT 18, Rad+
tasainen 70 taajuus, Iho lämmin ja kuiva, GCS 15, kipu
VAS 4, Dinit suihke ei ole poistanut kipua kokonaan
- R = -Toimintaehdotus ja jatkosuunnitelma: Hoitaja arvioi
tilanteen: asiakkaalla rintakipu johon dinit ei ole
auttanut. Tarvitsee tarkempia voinnin selvittelyjä.

YHTEENVETO

- Potilaan tutkiminen
 - Järjestelmällisyys, ABCDE- menetelmän käyttäminen
- Raportointi
 - Rakenteellisuus, ISBAR- raportointi työkalun käyttäminen
- Moniammatillinen yhteistyö
 - Saumaton yhteistyö kotihoidon ja ensihoidon välillä
 - Ymmärrys toisen toiminnasta mahdollistaa sujuvamman yhteistyön eri tilanteissa

LÄHTEET

- AHLSKOG-KARHU, M. 2018. Vanhus potilaana. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 684-687.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., SAIKKO, S. ja SEPPÄLÄ, J. 2017. Tarkistuslistat. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 16-17.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Ensiarvio. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy 21-22.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Tarkennettu arvio. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 24-52.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Hengitystie (A). Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoito-potilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 25.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Hengitys (B). Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 26-27.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Tajunta (D). Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 44-45.
- ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A., NYSSÖNEN, T. ja SAIKKO, S. 2017. Paljastaminen ja tarkempi tutkimus (E). Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 50-60.
- ALANEN, P. 2017 Neurologisen potilaan tutkiminen. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 118.
- HELOVUO, A., KINNUNEN, M., PELTOMAA, K. ja PENNANEN, P. 2012. Potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. 2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- ISOHERRANEN, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus – moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Helsinki: Unigrafia.

- HOLMSTRÖM, P. 2018a. Hengitystie. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORT-HAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 334-335,
- HOLMSTRÖM, P. 2018b. Keuhkotuuletus eli ventilaatio. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 336-337.
- HOLMSTRÖM, P. 2018c. Ensiarvio ja yleistutkimus. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 122-124.
- HOLMSTRÖM, P. 2018d. Neurologisen potilaan tutkiminen ja seuranta. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 152-161.
- HOLMSTRÖM, P. 2018e. Endokrinologiset hätätilanteet. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 517-519.
- HOLMSTRÖM, P. 2018f. Toiminta ensihoidossa. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 338-340.
- HOLMSTRÖM, P. 2018g. Ylähengitystie-este ja vierasesine. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 345-346.
- HOLMSTRÖM, P. ja PUOLAKKA, J. 2018a. Hengityselimistön tutkiminen ja seuranta. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 126-128.
- HOLMSTRÖM, P. ja PUOLAKKA, J. 2018b. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 132-139.
- IKONEN, E-R. 2014. Kehittyvä kotihoito. 4. painos. Keuruu: Otava Oy.
- KUISMA, M. ja PUOLAKKA, T. 2018. Aivoverenkiertohäiriöt. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 429-436.
- LANKINEN, I. Vanhuspotilaan erityispiirteet. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 250-251.
- LUOTO, T., LEINONEN, V., BENDEL, S., KOIVISTO, T. ja JÄÄSKELÄINEN J. E. 2018. Aivovammapotilaan ensihoito. Julkaisussa: LEPPÄNIEMI, A., KUOKKANEN, H. ja SALMINEN, P. (toim.) Kirurgia. 3.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 895-896.
- METSÄVAINIO, K. 2016. Paljastaminen, tarkempi tutkiminen, suojaaminen (E = exposure, examination, environment). Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 25.
- METSÄVAINIO, K. ja JUNTILA, E. 2016a. Hengityksen arviointi ja seuranta (B = breathing). Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20.
- METSÄVAINIO, K. ja JUNTILA, E. 2016b. Elvytys. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 61-63.
- METSÄVAINIO, K. ja JUNTILA, E. 2016c. Neurologisen tilan arviointi ja seuranta (D = disability). Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 23-24.
- MÄKINEN, M. 2012. Hypovolemia ja sokki. Julkaisussa: MÄKINEN, M., CARPÉN, O., KOSMA, V-M., LEHTO, V-P., PAAVONEN, T. ja STENBÄCK, F. (toim.) Patologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 339.

- NIEMI-MUROLA, L. ja METSÄVAINIO, K. 2016. Avoin hengitystie (A = Airway). Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20.
- NURMI, J. 2018b. Tajuttomuus. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 413.
- REINIKAINEN, M. 2014. Hengitysvajaus. Julkaisussa: ALAHUHTA, S., ALA-KOKKO, T., KIVILUOMA, K., PERTTILÄ, J., RUOKONEN, E. ja SILFVAST. T. (toim.) Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 100-107.
- SAIKKO, S. 2017. Hengitystie. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSONEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 66-67.
- SAIKKO, S. 2017 Hengitysvaikeuspotilaan tutkiminen. Julkaisussa: ALANEN, P., JORMAKKA, J., KOSO-NEN, A. JA SAIKKO, S. Oireista työdiagnosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 82.
- SAND, O., SJAASTAD, Ø., V., HAUG., E., BJÄLIE, J., G. 2015. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. 8.-12. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- SILFVAST. T. 2014. Keskeiset periaatteet sokissa. Julkaisussa: ALAHUHTA, S., ALA-KOKKO, T., KIVI-LUOMA, K., PERTTILÄ, J., RUOKONEN, E. ja SILFVAST. T. (toim.) Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 136.
- SOVIJÄRVI, A. ja SALORINNE, Y. 2012. Hengityselimistön fysiologiaa ja patofysiologiaa. Julkaisussa: SOVIJÄRVI, A., AHONEN, A., HARTIALA, J., LÄNSIMIES, E., SALVOLAINEN, S., TURJANMAA, V. ja VANNINEN, E. (toim.) Kliinisen fysiologian perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 55-56.
- STENMAN, T. 2017. ISBAR –strukturoitu raportoinnin työkalu. Poliklinikka-lehti (1).
- TAMMINEN, J. ja METSÄVAINIO, K-M 2015. Hyvä tiedonkulku parantaa potilasturvallisuutta. [viitattu 2018-05-15.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/tamminen_metsavainio_hyva_tiedon-kulku_parantaa_potilasturvallisuutta.pdf
- TIAINEN, P. 2014. Sokin oireet ja löydökset. Julkaisussa: ALAHUHTA, S., ALA-KOKKO, T., KIVI-LUOMA, K., PERTTILÄ, J., RUOKONEN, E. ja SILFVAST. T. (toim.) Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 136-137.
- VAHTERA, A. ja JUNTILA, E. 2016a. Kudosten hapenpuute ja metabolinen asidoosi. Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 29-31.
- VAHTERA, A. ja JUNTILA, E. 2016b. Verenkierron arviointi ja seuranta (C = circulation). Julkaisussa: NIEMI-MUROLA, L., METSÄVAINIO, K., SAARI, T., VAHTERA, A. ja VAKKALA, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 22.
- VARPULA, M. 2014. Verenkiertovajaus. Julkaisussa: ALAHUHTA, S., ALA-KOKKO, T., KIVILUOMA, K., PERTTILÄ, J., RUOKONEN, E. ja SILFVAST. T. (toim.) Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 120.
- ÅNGERMAN-HAASMAA, S. 2018. Sokki. Julkaisussa: KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORT-HAN, K. ja TASKINEN, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 455-456, 461-469.