

LEENA ELOMAA & HANNELE MIKKOLA

# Näytön jäljillä

*Tiedonhaku näyttöön perustuvassa  
hoitotyössä*





LEENA ELOMAA & HANNELE MIKKOLA

# Näytön jäljillä

*Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä*



Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12

5. uudistettu painos

Turun ammattikorkeakoulu  
Turku 2010

Kannen suunnittelu: Erkki Tuomi

ISBN 978-952-216-161-1 (pdf)  
ISSN 1796-9972 (elektroninen)  
<http://loki.turkuamk.fi>

# SISÄLTÖ

ESIPUHE	4
1 JOHDANTO	6
2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ	7
2.1 Näyttöön perustuvan hoitotyön taustaa	7
2.2 Näyttöön perustuvan hoitotyön käsite ja prosessi	9
3 PARHAAN NÄYTÖN ETSINTÄ	14
3.1 Näytön asteet	14
3.2 Näytön lajit	18
3.2.1 Hoitosuosituksset	18
3.2.2 Systemaattiset katsaukset	20
3.2.3 Terveysthuollon menetelmien arviointitieto	21
3.2.4 Alkuperäistutkimukset ja asiantuntija-artikkelit	22
3.2.5 Oppikirjat ja julkaisematon tieto	22
3.3 Näytön lähteet	23
3.3.1 Terveysthuollon viite- ja kokotekstitietokannat	23
3.3.2 WWW-sivuja ja julkaisuja	26
3.3.3 Lehtiä	31
3.4 Yhteenveto näytön etsinnästä	33
4 TIEDONHAUN PERUSTEET	35
4.1 Tiedonhaun yleiset periaatteet	35
4.2 Katkaisumerkin, asiasanastojen ja Boolean logiikan käyttö	37
4.3 Nelli-tiedonhakuportaali	39
4.4 Haku Cochrane Librarysta	42
4.5 Haku Cinahl-tietokannasta	47
4.6 Haku Medic-tietokannasta	50
5 NÄYTÖN ARVIOINTI	56
5.1 Näytön lähteen arviointi	56
5.2 Näytön sisällön ja soveltuvuuden arviointi	57
6 TIEDOSTA TOIMINNAKSI	59
LÄHTEET	61

# ESIPUHE

Näyttöön perustuva toiminta on asettanut sekä terveysalan koulutuksen että käytännön hoitotyön uudenlaisten oppimishaasteiden eteen. Tiedosta on tullut yhä merkittävämpi tekijä yhteiskunnassa yleensä ja terveydenhuollossa erityisesti. Tiedon määrän valtava lisääntyminen, saatavuuden paraneminen ja samanaikaisesti tietoisuus tiedon nopeasta vanhenemisestä asettavat sen käyttäjän aikaisempaa pulmallisempaan tilanteeseen. Miten seuloa nopeasti valtavasta tiedon tarjonnasta luotettava ja käyttökelpoinen tieto?

Tämän oppimateriaalin kirjoittamisen lähtökohtana on ollut tarve opiskelijoiden tiedonhankinta- ja käsittelytaitojen kehittymisen ja erityisesti tutkitun tiedon käytön oppimisen tukemiseen. Oppimateriaalin kirjoittajilla on pitkä kokemus yhteistyöstä tiedonhankinnan ja tiedon kriittisen käytön ohjaamisesta terveysalan koulutuksessa. Kirjoittajien perusajatuksena on, että hoitamisen taitojen tulee perustua ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon toiminnan perusteluista ja vaikuttavuudesta. Tämä edellyttää vaativien kognitiivisten taitojen osaamista, joita ovat muun muassa tiedon tarpeen arviointi, tiedonhakutaidot, tiedon kriittisen arvioinnin taidot ja ongelmanratkaisutaidot. Näiden taitojen oppiminen ja päivittäminen on elinikäinen prosessi, johon sitoutumisen tulee alkaa terveysalan peruskoulutuksen aikana.

Tämä oppimateriaali on tarkoitettu lähinnä terveysalan opiskelijoille ja opettajille, mutta yhtä hyvin myös hoitotyön käytännössä toimiville, helpottamaan suunnistamista hyödyllisille tiedon lähteille ja tukemaan näyttöön perustuvan toimintatavan omaksumista. Oppimateriaalissa keskitytään näyttöön perustuvan toiminnan ja sen edellyttämän tiedonhaun esittelyyn.

Tiedon kriittinen arviointi ja käyttö edellyttävät huomattavasti laajempaa perehtymistä aiheeseen kuin tämä oppimateriaali mahdollistaa. Tavoitteena onkin opastaa terveysalan yleisten tietokantojen ja -verkkosivujen käytön alkuun. Oman toiminnan kannalta hyödyllisten tiedonlähteiden löytäminen ja päivittäminen jää jokaisen itseopiskelun varaan. Samoin kuin tiedon sisältö muuttuu nopeasti, muuttuu myös sen tarjonta. Tämä tarkoittaa tietokantojen ylläpitojärjestelmiä ja verkkosivustoja. Oppimateriaalin en-

simmäinen painos ilmestyi vuonna 2004 ja seuraavat tarkistetut painokset vuosina 2006 ja 2008. Kehityksen nopeudesta kertoo se, että tekstin tarkistaminen ja muokkaaminen on ollut aiheellista jokaisen painoksen kohdalla erityisesti verkkosivustojen ja tiedonhaun osalta myös tässä verkkojulkaisussa. Vuosittain joku käyttöliittymä muuttuu tai uudistuu lisätoiminnoilla – tiedonhaun perusasiat pysyvät kuitenkin samankaltaisina ja niillä pärjää hyvin uudessa hakuliittymässäkin. Toivomme, että oppimateriaali toimii myös elektronisessa muodossa, vaikka se alun perin kirjoitettiin julkaistavaksi painotuotteena. Ratkaisu materiaalin saattamisesta elektroniseen vapaasti käytettävään muotoon on myös linjassa näyttöön perustuvan toiminnan perusideologian kanssa eli tiedon tulee olla vapaasti kaikkien saatavissa.

Turussa, syyskuussa 2010

*Leena Elomaa*

*Hannele Mikkola*



## JOHDANTO

Näyttöön perustuva toiminta (evidence-based practice) on käsitteenä vakiintunut terveydenhuollon terminologiaan 1990-luvulta lähtien. Käsitteen historia on suhteellisen lyhyt. Ensimmäisen kerran termi ”evidence-based medicine” esitettiin vuonna 1992 amerikkalaisessa lääketieteellisessä julkaisussa (Evidence-Based Medicine Working Group 1992). Artikkelissa viitataan uuteen lähestymistapaan lääketieteen opetuksessa ja käytännön hoitotoiminnassa, jossa intuition ja epäsystemaattisen kokemuksen sijasta tulisi painottaa päätösten perustumista kliinisestä tutkimuksesta saatuun näyttöön.

Näyttöön perustuvan toiminnan perimmäisenä tarkoituksena on potilaan mahdollisimman hyvä hoito. Tämä edellyttää parhaan ajantasaisen tutkimus- ja/tai muun mahdollisimman luotettavan tiedon käyttöä päätösten tukena. Taustalla on ajatus siitä, että päätöksenteko perustuu aina tietoon ja mitä luotettavampaan tietoon hoito perustuu, sitä paremmin voidaan potilaan hoidon tarpeisiin vastata. Näyttöön perustuvan toiminnan kehittämisen tavoitteena on myös terveydenhuollon kustannusten hallinta, johon katsotaan päästävän hoidon oikealla valinnalla. Asiaa voidaan tarkastella myös eettisestä näkökulmasta. Hoidon perustaminen kokemukseräiseen tietoon silloin, kun saatavilla olisi tietoa paremmista hoitovaihtoehdoista, ei ole eettisesti hyväksyttävää.

Toiminnan perustuminen parhaaseen mahdolliseen näyttöön on esitetty haasteeksi yleensä terveydenhuollon (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002) ja myös erikseen hoitotyön käytännölle (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003). Viimeksi mainitussa asiakirjassa edellytetään hoitotyön sitoutumista kaikilla toimintalueillaan näyttöön perustuvan hoitotyön (evidence-based nursing) toteutumisen edistämiseen. Tämä tarkoittaa tutkitun tiedon tuottamista, näyttöön perustuvan toiminnan valmiuksien oppimista koulutuksen aikana ja hoitotyön käytännön perustumista parhaaseen mahdolliseen näyttöön. Hoitotyön tavoite- ja toimenpideohjelman (2004–2007) toteutumisen arviointia koskeva raportti ilmestyi Stakesin julkaisuna vuonna 2008 (Perälä, Toljamo, Vallimies-Patomäki & Pelkonen 2008, <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/R28-2008-VERKKO.pdf>) Raportissa todetaan, että vaikka ohjelma saavutti keskeisimmät tavoitteensa melko hyvin, tarvitaan vastaavanlaista ohjelmaa myös tulevaisuudessa. Näyttöön perustuvan toiminnan kehittäminen ja sen tukeminen tulevat olemaan edelleen sosiaali- ja terveydenhuollon tärkeimpiä haasteita.

# 2

## NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ

### 2.1 NÄYTTÖÖN PERUSTUVAN HOITOTYÖN TAUSTAA

Tieto tutkitun tiedon ja käytännön välisestä kuilusta on ollut tiedossa jo kauan. Tutkimustiedon käyttöä on esimerkiksi hoitotyössä tutkittu vuosikymmeniä (mm. Ketefian 1974), ja jo 1860-luvulla Florence Nightingale ilmaisi huolestuneisuutensa tilastollisten tietojen vähäisestä käytöstä päätöksenteossa. Tämän hän katsoi johtuvan puutteista koulutuksessa. Hän itse oli tilastollisen tutkimuksen uranuurtaja ja perusti päätöksensä systemaattiseen tiedonkeruuseen edustaen aikanaan näyttöön perustuvaa toimintaa. (McDonald 2001.) Yrityksiä tutkitun tiedon käytön edistämiseksi on tehty esimerkiksi lisäämällä tutkimustiedon ja tiedonhaun opetusta terveysalan koulutukseen. Tämä ei kuitenkaan ole tuottanut toivottua tulosta, vaan tutkitun tiedon käyttö ja erityisesti näyttöön perustuvan toiminnan tietokantojen tuntemus ja käyttö on hoitotyössä edelleen vähäistä (Elomaa 2003).

Terveystieteidenhuolto on erittäin tietointensiivinen toiminnan alue, ja nopeasti lisääntyvän tutkitun tiedon määrä on vaikeasti hallittavissa. Näyttöön perustuvan toiminnan perusajatuksena onkin tutkitun tiedon tuottaminen sellaiseen muotoon, että se olisi nopeasti saatavilla ja käytäntöön sovellettavissa. Näyttöön perustuvan toiminnan tausta liitetään englantilaiseen lääkäriin Archie Cochranen, joka teoksessaan vuonna 1972 kiinnitti huomiota tietämättömyyteen hoidon vaikutuksista (Nordic Cochrane Centre 2010). Cochranen ajatusten pohjalta käynnistyi kansainvälinen yhteistyö ajankohittaisen tutkimustiedon kokoamiseksi ja päivittämiseksi terveydenhuollossa toimivien käyttöön.

Näyttöön perustuvan toiminnan idea omaksuttiin ensin lääketieteessä, mutta se on levinnyt 1990-luvulla nopeasti koko terveydenhuollon alueelle eri maissa, myös Suomessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002; 2003). Trinderin (2000) mukaan harvat käsitteet ovat saavuttaneet yhtä kiistattoman aseman yhtä lyhyessä ajassa ja yhtä laajan ammatillisen toiminnan alueella kuin näyttöön perustuva toiminta.



Mitkä tekijät ovat sitten aiheuttaneet samanaikaisen kiinnostuksen eri puolilla maailmaa hoitamisen tietoperustaa kohtaan? Heti alkuun voi todeta, että yhtä tekijää ei voida nimetä, vaan kysymys on useista samanaikaisista yhteiskunnallisista muutoksista, joista toiset edellyttävät toimintatavan muutosta ja toiset mahdollistavat sen.

Muutosta edellyttävistä tekijöistä yksi on terveydenhuollon kustannuskriisi, joka on nostanut tarkastelun kohteiksi eri puolilla maailmaa hoitomenetelmien vaikuttavuuden ja vaihtelevuuden. Hoitotyön vaikuttavuuden parantaminen edellyttää näyttöön perustuvan toiminnan kehittämistä ja tutkittua tietoa vaikuttavista toimintatavoista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003). Tieto hoitomenetelmien vaikuttavuudesta tarkoittaa sitä, että pyritään välttämään sellaisten hoitomenetelmien käyttöä, joilla ei ole potilaan hoidossa mitään vaikutusta tai vaikutus on peräti haitallinen. Potilaan hyvä hoito tarkoittaa myös sitä, että hoidon vaihtelu ei ole hoitopaikasta ja hoidon toteuttajasta riippuvaista. Yksinkertaisimmillaan näyttöön perustuvassa toiminnassa on kysymys potilaan oikeudesta parhaaseen mahdolliseen hoitoon. Grayn (2001) mukaan parhaan ajantasaisen tiedon käytöllä voidaan ehkäistä useita vakavia terveydenhuollon ongelmia: hoitovirheitä, hoidon huonoa laatua, turhia hoitoja, perusteetonta vaihtelua hoitokäytännöissä, potilaiden huonoja kokemuksia ja vaikuttamattomien hoitomenetelmien käyttöönottoa (Malmivaara 2005).

Tiedon saatavuus on muuttunut radikaalisti, eli matka tietoon on lyhentynyt. Tietotekniikan kehitys onkin Teikarin (2003) mukaan mahdollistanut lähes käsittämättömän mullistuksen sähköisten tietokantojen ollessa kaikkien ulottuvilla. Sähköisten tietokantojen käyttö koskee myös hoitotyötä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003). Näyttöön perustuva toiminta edellyttää ympärivuorokautista tietojen saatavuutta siellä missä niitä tarvitaan. Se, että tieto on kaikkien ulottuvilla, koskee myös ns. suurta yleisöä. Tieto on demokratisoitunut siten, että Internet-liittymä avaa kenelle tahansa pääsyn useisiin samoihin tietolähteisiin, joita myös ammattilaiset käyttävät. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (Laki 1992) on jo yli vuosikymmenen ajan oikeuttanut potilaan osallistumaan hoitoaan koskevaan päätöksentekoon ja samalla velvoittanut hoitohenkilöstöä turvaamaan potilaan riittävän tiedonsaannin. Tämä on edelleen terveydenhuollon keskeisiä kehittämiskohteita, jossa myös tietoteknologiaa tulisi hyödyntää (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002; 2003). Grayn (2001) mukaan jokaiseen potilaaseen tulisi lähtökohdaisesti suhtautua omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon halukkaana ja kykenevänä (Malmivaara 2005).

Tiedon saatavuus ei ole enää ongelma, vaan sen hallittavuus ja implementaatio eli käytäntöön soveltaminen. On arvioitu, että esimerkiksi laajimman terveystietokannan (Medline) artikkelimäärä kasvaa vuosittain noin 10000:lla artikkelilla (Lampe 2005). Tiedon hallinnan parantamiseksi on perustettu kansainvälisiä yhteistyömuotoja ja tietokantoja, joiden tarkoituksena on seuloa ja tiivistää paras tutkimusnäyttö helpommin hallittavaan muotoon. Yhä useammin viitataan elektronisen potilastietojärjestelmän mahdollisuuksiin tulevaisuudessa tiedon hallinnan välineenä käytännön hoitotyössä (mm. Haynes 2005; Weaver, Warren & Delaney 2005). Tutkimusnäytön hyödyntäminen edellyttää tiedon käyttäjältä em. mahdollisuuksien tuntemusta ja käytön osaamista.

## 2.2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVAN HOITOTYÖN KÄSITE JA PROSESSI

Vaatus päätöksenteon perustamisesta parhaaseen saatavilla olevaan näyttöön koskee päätöksenteon eri tasoja näyttöön perustuvasta terveydenhuollosta (evidence-based health care) yksittäisen potilaan hoitoa koskevaan päätöksentekoon. Haku Medline tietokannasta osoittaa, että ”evidence-based medicine” on esiintynyt hakusanana ensimmäisen kerran vuonna 1992 (yksi viite), ”evidence-based practice” vuonna 1994 ja ”evidence-based nursing” vuonna 1996 (French 2002). Vähiten viitteitä löytyy hakusanalla ”evidence-based nursing”. Hoitotyötä käsittelevissä julkaisuissa käytetään usein termiä ”practice” samassa merkityksessä kuin ”nursing”.

Näyttöön perustuvaa toimintaa on määritelty eri tavoin määrittelijän ammatillisesta taustasta riippuen. Määritelmät perustuvat vuonna 1996 esitettyyn näyttöön perustuvan lääketieteen (evidence-based medicine) määritelmään:

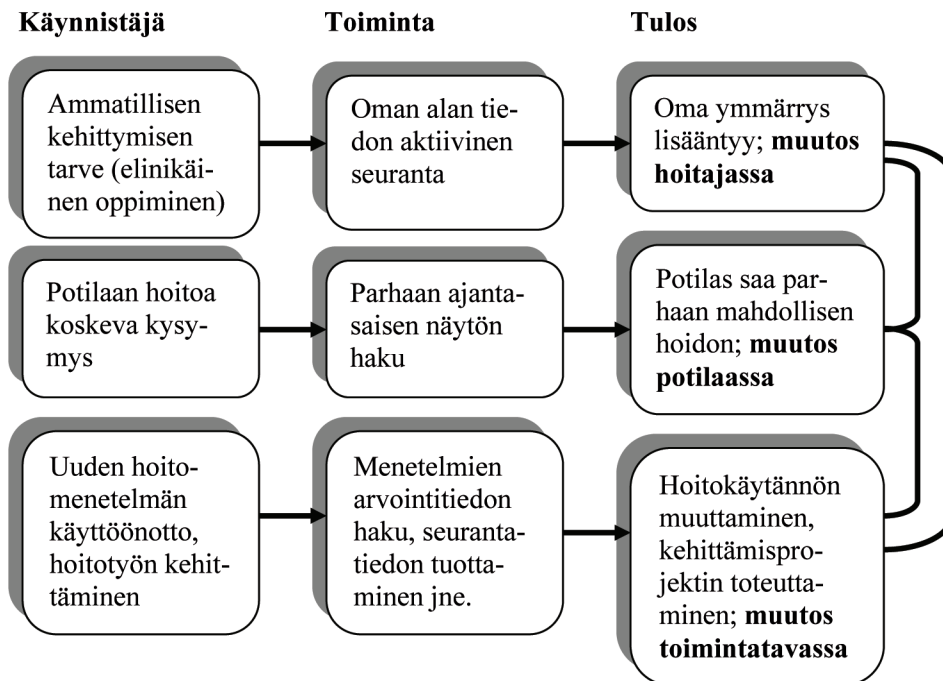
*”Evidence-based medicine is the conscientious, explicit and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence-based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research.”* (Sackett, D., Rosenberg, W., Gray, M., Haynes, B. & Richardson, S. 1996.)

Määritelmää soveltaen näyttöön perustuva toiminta voidaan ymmärtää harjittuna parhaan, ajantasaisen tutkimus- ym. *luotettavan ulkopuolisen näytön*, kliinisen *asiantuntijuuden* ja *potilaan* näkemysten kokoamisena, tulkitana ja integroimisena hoitoa koskevassa päätöksenteossa. Roine (1997)

viittaa alkuperäiseen määritelmään selkiyttäen kirjoittajien esittämiä käsitteitä. Harkittu tiedon käyttö tarkoittaa hoitovaihtoehtojen hyötyjen ja haittojen arviointia kliinisen asiantuntemuksen ja yksittäisen potilaan tilanteen ja toivomusten perusteella. Näyttöön perustuva toiminta ei siis ole viimeisimmän tutkimustiedon ”keittokirjamaista” noudattamista, vaan kuhunkin tilanteeseen yksilöllisesti sovellettua toimintaa. (ks. myös DiCenso, Cullum & Ciliska 1998.)

Näyttöön perustuva toiminta on monimutkainen ongelmanratkaisuprosessi, johon vaikuttavat sekä yksilö- että ympäristötekijät. Yksilötekijöillä tarkoitetaan hoitotyöntekijän informaatiolukutaitoa eli kykyä tunnistaa tiedon tarve ja taitoja hakea, kriittisesti arvioida ja käyttää tietoa (Association of College and Research Libraries 2000). Yksittäisen hoitotyöntekijän oman ammattitaidon jatkuvaan kehittämiseen velvoittaa laki terveydenhuollon ammattiteistä (Laki 1994). Ympäristötekijöistä tärkeimpiä on johdon tuki. Sosiaali- ja terveysministeriö (2003) asettaakin hoitotyön johtajien tehtäväksi laatia strategia näyttöön perustuvaan käytäntöön siirtymiseksi. Tähän liittyvinä tehtävinä on varmistaa, että hoitotyössä toimivat käyttävät parhaaseen näyttöön perustuvia toimintatapoja ja järjestää hoitotyössä toimiville mahdollisuus muun muassa harjaantua englanninkielen taidossa ja keskeisten tietokantojen käytössä. Suomalaisessa tutkimusaineistossa sairaanhoitajat arvioivat tutkimusten julkaisemisen englanniksi suureksi esteeksi sen käytölle (Oranta, Routasalo & Hupli 2002). Tämä näkyy englanninkielisen tutkimustiedon niukkana käyttönä ja sairaanhoitajien ja opiskelijoiden asenteissa (Elomaa 2003). Kuitenkin valtaosa terveysalan tutkimustiedosta julkaistaan kansainvälisissä englanninkielisissä julkaisuissa.

Tutkimustiedon käyttöä hoitotyöntekijän toimintana voidaan tarkastella oman ammattitaidon ylläpitämisen, potilaan hoidon ja laajemmin hoitotyön kehittämisen näkökulmista. Estabrooks (1999) ja Stetler (2001) kuvaavat tutkimustiedon käyttöä kolmenlaisena erillisenä, mutta toisiinsa liittyvänä toimintana. Myös Elomaan (2003) suomalaisen aineistoon perustuvassa tutkimuksessa osoittautui, että aktiivinen oman alan tiedon seuranta ja tutkitun tiedon käyttö olivat yhteydessä keskenään. Tämän ajattelun pohjalta on laadittu sovellus (Kuvio 1), jonka keskeisin ajatus on, että tutkimustiedon käyttöä voidaan pitää yleisenä orientaationa omaan toimintaan sekä ammatillisen tietoperustan kehittämisen että käytännön toiminnan näkökulmista.



**KUVIO 1.** Tutkitun tiedon käyttötavat ja vaikutukset hoitotyössä.

Tutkimustiedon käyttö oman ammattitaidon ylläpitämisenä ja kehittämisenä tarkoittaa oman alan tiedon jatkuvaa seuranta. Tietoa ei haeta tietyn ongelman ratkaisemiseksi, vaan oman tietoperustan jatkuva päivittäminen lisää ymmärrystä, muuttaa käsityksiä asioista ja lisää herkkyyttä havaita ongelmia. Hoidon toteuttajan ajattelussa tapahtuu muutos, joka todennäköisesti muuttaa hänen suhtautumistaan ja toimintaansa myös hoitotyön käytännössä. Asiantuntijuuteen kasvu edellyttää arvioivaa suhdetta omaan toimintaan ja toiminnassa syntyvään kokemustietoon. Tämä ei ole mahdollista ilman jatkuvaa tietojen päivittämistä. Käsite vastaa elinikäisen oppimisen ideaa, jonka valmiudet tulisi omaksua jo terveysalan koulutuksessa (Opetusministeriö 2006). Perusajatus on yksinkertainen: hyvän, turvallisen hoidon edellytys on, että hoidon toteuttajalla on ajantasaiset tiedot ja taidot.

Potilashoidossa näyttöön perustuvan hoitotyön lähtökohtana on todellinen hoitotilanteessa esiin tullut kysymys, johon ratkaisua lähdetään hakemaan tutkimus- tai muun ulkoisen näytön perusteella. Näyttöön perustuvaa toimintaa kuvataan yleisesti viisiportaisena prosessina juuri tässä merkityksessä (mm. Craig & Smyth 2002; Johnston & Fineout-Overholt 2005; ks. myös McMaster Universityn sivu <http://hsl.mcmaster.ca/resources/topic/eb/index.html>).



Prosessi vaiheittain:

1. Ongelmatilanteen muotoilu selkeän, vastattavissa olevan kysymyksen muotoon
2. Systemaattinen parhaan saatavissa olevan näytön haku
3. Näytön kriittinen arviointi tiedon luotettavuuden (validiteetti), kliinisen merkittävyyden ja kyseiseen tilanteeseen soveltuvuuden näkökulmasta. Tämä edellyttää käytännön asiantuntijuutta ja potilaan näkemysten yhteensovittamista ulkoisen luotettavan näytön kanssa.
4. Näytön soveltaminen (implementointi) käytäntöön
5. Toiminnan vaikutusten arviointi (evaluaatio). Tutkimusnäytön käytön tarkoituksena on saada aikaan muutos potilaassa. Muutos voi olla esimerkiksi fyysinen (kivun lievittyminen oikein valitun kipulääkkeen vaikutuksesta) tai psyykkinen (ahdistuksen lieveneminen oikein valitun ohjauksen sisällön ja toteutustavan vaikutuksesta).

Ratkaisua edellyttävän ongelman tunnistaminen ja muotoilu selkeän kysymyksen muotoon ohjaa tiedonhakua ja on siis ratkaisevaa koko prosessin onnistumisen kannalta. Kysymyksen muotoilu on vaativaa ja sitä on pyritty jäsentämään esimerkiksi ns. PICO-menetelmällä (mm. Fineout-Overholt & Johnston 2005; Anttila, Saalasti-Koskinen, Hovi & Isojärvi 2007; Centre for Evidence-based Medicine 2008). Lyhenne muodostuu seuraavasti:

P = patient (potilas/-ryhmä)

I = intervention (interventio; hoito- tai muu menetelmä)

C = comparison intervention (vertailtava menetelmä, jos tarpeen)

O = outcome (toivottava tulos)

Hyvin muotoiltu kysymys sisältää kaikki em. osat (ks. esimerkkejä; taulukko 1). Centre for Evidence-based Medicine tuottaa näyttöön perustuvaa toimintaa tukevaa opetusmateriaalia; myös kysymyksen muotoiluun (<http://www.cebm.net/?c=1011>).

Kolmas tutkimustiedon käytön tapa liittyy hoitotyön kehittämiseen, jolloin tutkimustietoa käytetään perustelemaan kehittämisen tarvetta ja tukemaan muutosten toteuttamista. Tavoitteena on tällöin muutos toimintatavassa, joka luonnollisesti välillisesti koituu potilaan hyväksi. Tällainen toiminta konkretisoituu uusien hoitomenetelmien tai hoitovälineiden käyttöönottona tai laajemmin hoitotyön laadun kehittämishankkeina.

Tiedonhaussa näyttöön perustuvan toiminnan näkökulmasta on keskeistä se, mistä ja millaista näyttöä haetaan. Oman alan seuraaminen, potilashoito ja hoitotyön kehittäminen edellyttävät erityyppisten tietolähteiden tuntemusta. Ajan tasalla pysymiseksi on tarjolla elektronisten lehtien ilmoitus- ("alert") palveluja, jotka voi itse määritellä tiettyjä elektronisia julkaisuja tai tiettyjä aihealueita koskeviksi. Valitessaan kyseisen palvelun koskemaan esimerkiksi "Evidence-Based Nursing" -lehteä se tarkoittaa sitä, että aina uuden numeron ilmestyessä saa sähköpostiinsa ilmoituksen asiasta. Tai jos on valinnut aihealueekseen esimerkiksi haavan hoidon, saa samoin ilmoituksen sähköpostiin, kun aiheesta on julkaistu artikkeli. On myös mahdollista valita kuinka usein päivityksen haluaa (viikoittain, kuukausittain jne.). Näyttöön perustuvassa potilashoidossa on syytä aloittaa tiedonhaku erityisesti kyseiseen toimintaan laadituista tietolähteistä (systemaattiset katsaukset, hoitosuosituksiset jne.) ottaen kuitenkin huomioon ratkaistavan ongelman luonne. Hoitotyön kehittämistä palveleva tiedonlähde riippuu kehittämis-kohteesta ja -vaiheesta. Uuden hoitomenetelmän käyttöönotosta päätettäessä palvelee terveydenhuollon menetelmien arviointia koskeva tieto, toimintaa kehitettäessä taas omasta organisaatiosta kerätty seurantatieto.

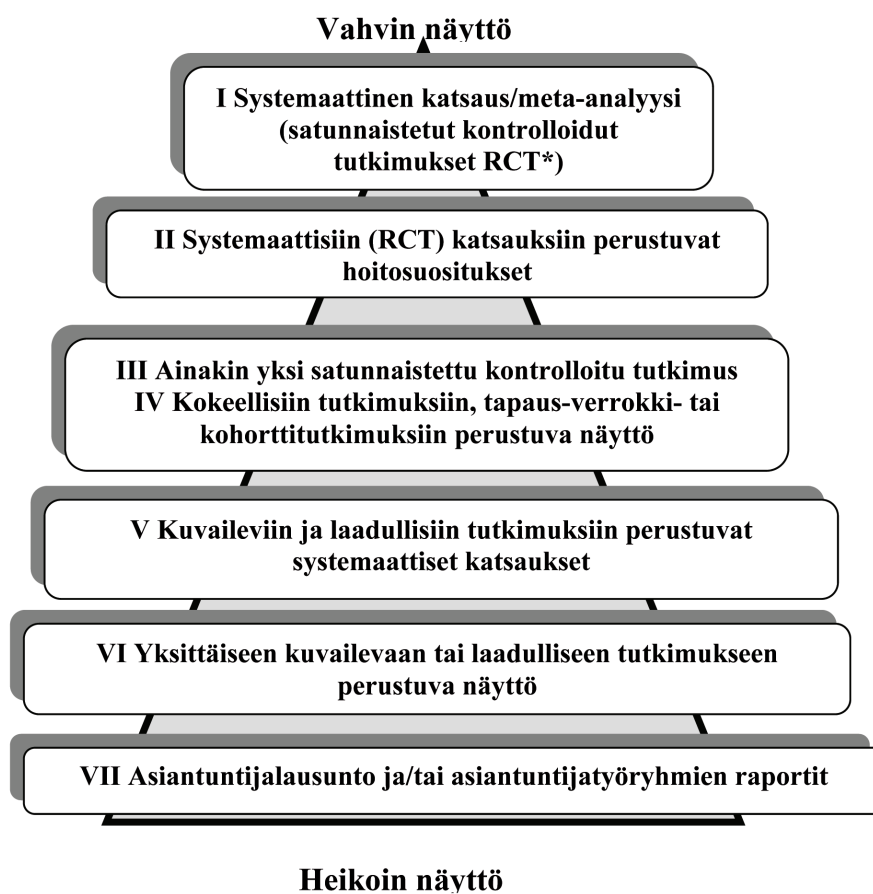
# 3

## PARHAAN NÄYTÖN ETSINTÄ

### 3.1 NÄYTÖN ASTEET

Mitä sitten on paras ajantasainen näyttö? Ongelmaa on pyritty ratkaisuun erilaisilla tiedon hierarkioilla. (mm. Jennings & Loan 2001; Fineout-Overholt & Johnston 2005), joille yhteistä on tutkimustiedon asettaminen hierarkian huipulle. Tämä perustuu tutkimustiedon erityisasemaan luotettavuuden suhteen verrattuna muihin tiedonlajeihin. Edellytyksenä luonnollisesti on, että tutkimus on toteutettu asianmukaisesti tieteen pelisääntöjä noudattaen.

Näytön astetta kuvailevia luokituksia on kirjallisuudessa useita. Yleisesti käytettyjä kriteerejä ovat tutkimusasetelman vahvuus, tutkimusten laatu ja määrä, tutkimustulosten yhdenmukaisuus, kliininen merkittävyys ja sovellettavuus. Suomessa käytettäviin luokituksiin voi tutustua Käypä hoito [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)) tai Näytöllä tuloksiin ([www.sairaanhoitajaliitto.fi](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi)) -hankkeiden käsikirjojen kautta. Yhteenvetokuviossa (kuvio 2) on esitetty yksi esimerkki näytön hierarkiasta, kun kysymys on hoitomenetelmään (interventio) liittyvästä päätöksenteosta.



**KUVIO 2.** Näytön asteet (Fineout-Overholt & Johnston 2005; mukailtu).

\*RCT = randomized controlled trial.

Näytön asemaa hierarkiassa symbolisoidaan yleensä käyttämällä joko aakkosia (esim. A–D) tai numeroita (esim. 1–4 tai I–IV) siten, että A tai 1 (tai I) osoittaa vahvinta mahdollista näyttöä. Useissa hierarkioissa viimeiseen luokkaan ei sisälly lainkaan tutkimustietoa (mm. Jennings & Loan 2001; Flemming & Fenton 2002; Fineout-Overholt & Johnston 2005). Tutkimusnäyttö on asetettu hierarkkiseen järjestykseen näytön vahvuuden mukaan tieteen sisäisten kriteerien mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kokeelliset tutkimusasetelmat tuottavat vahvemman näytön kuin esimerkiksi kuvailevat tutkimukset. Samoin useat tuloksiltaan samansuuntaiset tutkimukset tuottavat vahvemman näytön kuin yksittäinen tutkimus tai useat tuloksiltaan ristiriitaiset tutkimukset.

Huolellinen kysymyksen muotoilu antaa viitteitä siitä, millainen tutkimustieto tuottaa todennäköisesti vastauksen asetettuun kysymykseen. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) esitetään muutama esimerkki kysymysten muotoilusta.



**TAULUKKO 1.** *Kysymysten muotoilu.*

<b>Potilas (P)</b>	<b>Interventio (I)</b>	<b>Vertailu (C)</b>	<b>Tulos (O)</b>
Esiintyykö pitkäaikaissairanhoidossa potilailla	jotka käyttävät paineentasauspattajaa	tavanomaista patjaa käyttäviin verrattuna	vähemmän painehaavaumia
Esiintyykö päiväkirurgisilla potilailla	jotka ovat saaneet tehostettua ohjausta	tavanomaista ohjausta saaneisiin verrattuna	vähemmän postoperatiivisia komplikaatioita
Onko hoitohenkilökunnalla	EBP-koulutuksen jälkeen	verrattuna tilanteeseen ennen koulutusta	positiivisemmat asenteet tutkimustiedon käyttöä kohtaan

Kysymysten asettelusta voi päätellä, että vastaus kahteen ensimmäiseen kysymykseen edellyttää tutkimusasetelmaa, jossa on koe ja kontrolliryhmä -asetelma. Viimeiseen kysymykseen vastausta on haettava tutkimuksista, jossa yhdelle ryhmälle on tehty mittaukset ennen interventiota ja sen jälkeen. Kun kysymys on ihmisten kokemuksista, ovat kysymykset muodoltaan erilaisia.

Käytännön hoitotilanteessa onkin otettava huomioon, että näytön hierarkia on vain ohjeellinen apuväline ja paras näyttö riippuu aina kysymyksestä, johon vastausta haetaan (taulukko 2). Kysymykset voivat koskea terveysongelman syytä, luonnetta, hoitoa, ennustetta tai yksilöllistä merkitystä (mm. Fineout-Overholt & Johnston 2005). Silloin, kun kysymys koskee hoitomenetelmää (esimerkiksi eri haavanhoitomenetelmien vaikuttavuus), on kokeellisesta tutkimuksesta saatava tieto paras mahdollinen. Tosin myös muiden kuin satunnaistettujen kokeellisten tutkimusten merkitystä interventioiden vaikuttavuuden arvioinnissa ollaan selvittämässä Cochrane-työryhmässä (Malmivaara 2007). Jos taas on tarve ymmärtää potilaan kokemuksia, saattaa laadullisesta tutkimuksesta saatu tieto olla paras näyttö.

**TAULUKKO 2.** *Tutkimusasetelmien ja kysymysten yhteys.*

<b>Tutkimusasetelma</b>	<b>Kysymyksen luonne (esimerkkejä)</b>
Kokeellinen tai näennäis-kokeellinen tutkimus	Hoitomenetelmien tai ehkäisevän hoidon menetelmien valintaa ja vaikuttavuutta koskevat. (Mikä käsihuuhe on tehokkain sairaalainfektion torjunnassa?)
Kvantitatiivinen kuvaileva ja/tai vertaileva tai korrelaatiotutkimus (survey)	Mielipiteitä, käsityksiä yms. koskevat kysymykset, terveyteen ja sairauteen liittyviä tekijöitä koskevat kysymykset. (Millaista ohjausta potilaat odottavat ennen leikkausta? Mikä yhteys iällä on potilaan ohjausta koskeviin odotuksiin?)
Laadullinen tutkimus	Terveys, sairaus ja sairastaminen potilaan kokemana. (Mitä syöpään sairastuminen merkitsee potilaan kokemana?)

Usein ollaan myös tilanteessa, jossa tutkimustietoa ei ole käytettävissä tai se ei ole laadultaan riittävän hyvää. Tällöin käytetään muuta mahdollisimman luotettavaa näyttöä (esimerkiksi paikalliset hoidon laadun seurantatulokset, hyväksi koettu käytäntö tai asiantuntijatieto). Käytettiinpä millaista näyttöä hyvänsä, on pyrkimyksenä toiminnan perustaminen mahdollisimman luotettavaan ja yleisesti hyväksytyyn tietoon. Tärkeää olisi eliminoida hoitokäytännöt, joissa toiminta perustuu työyksikön perustelemattomaan traditioon tai yksittäisen työntekijän käsitykseen, ja hoito vaihtelee eri potilaiden ja samankin potilaan kohdalla hoitopaikasta tai hoitavasta henkilöstä riippuen. Tällaisessa hoitokulttuurissa hoidon vaikuttavuutta on mahdollista arvioida.

## 3.2 NÄYTÖN LAJIT

Näyttöön perustuvan toiminnan kehittymisen myötä on alettu tuottaa tietoa sellaisessa muodossa, jonka tarkoituksena on helpottaa parhaan mahdollisen näytön käyttöä käytännön hoitotyössä. Ajatuksena on se, että yksittäisten tutkimusten hakeminen ja varsinkin niiden luotettavuuden arviointi on sekä aikaa vievää että erityisosaamista vaativaa. Tarkoitusta varten on perustettu kansainvälisessä yhteistyössä toimivia asiantuntijaryhmiä, jotka kartoittavat, arvioivat ja kokoavat tiiviiseen ja nopeasti käytettävään muotoon hoidon kannalta keskeisiin kysymyksiin liittyviä päätöksenteon apuvälineitä. Nämä erityyppiset koonnat julkaistaan kokoomatietokannoissa (Cochrane Library), erityisjulkaisuissa (Evidence-Based Nursing) ja Internet-sivuilla. Yksittäiset tutkimukset ja asiantuntija-artikkelit löytyvät terveysalan kansallisesta (Medic) ja kansainvälisistä (mm. Medline, Cinahl) viitetietokannoista. Seuraava esittämisjärjestys perustuu näytön käytännön läheisyyteen.

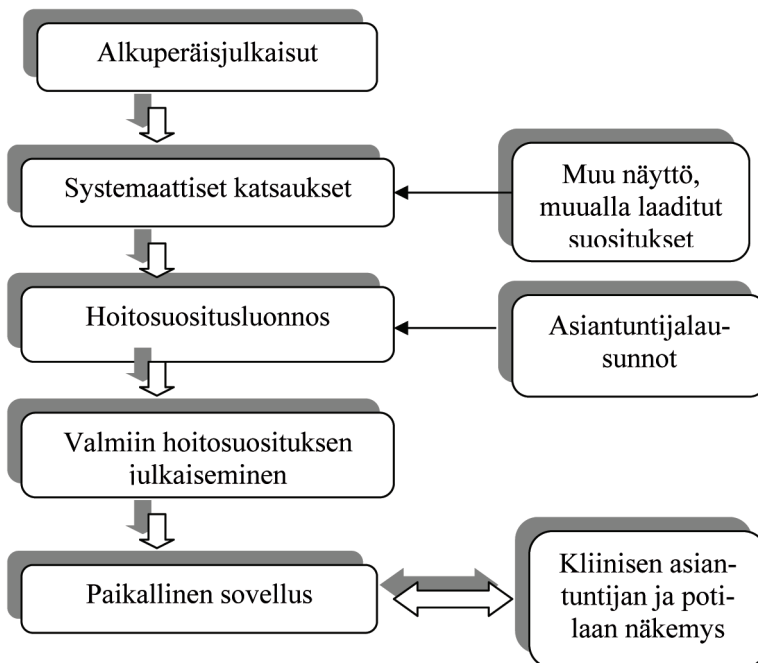
### 3.2.1 Hoitosuositukset

Valtakunnallisia hoitosuosituksia näyttöön perustuvan toiminnan kriteerein on alettu laatia useissa maissa 1990-luvulla, myös Suomessa. Taustalla on tarve vähentää hoitokäytäntöjen alueellista vaihtelua ja kustannusten kasvua (Mäntyranta ym. 2003; Sairaanhoidtajaliitto 2004). Hoitosuositus (clinical practice guideline) on asiantuntijaryhmän laatima parhaaseen mahdolliseen näyttöön perustuva kannanotto tutkimus- ja hoitovaihtoehtoihin. Se on tarkoitettu sekä asiantuntijoiden että potilaiden hoitopäätöksen tueksi. (Mäntyranta ym. 2003; Sosiaali- ja terveysministeriö 2003). Hoitosuosituksia laaditaan aiheista, jotka edustavat merkittävää kansanterveydellistä ongelmaa, joissa hoitokäytännöt vaihtelevat suuresti tai joissa on todettu tiedon tarve. Laatisesta vastaavat asiantuntijaorganisaatiot. Suomessa toiminta tunnetaan Käypä hoito -projektina, joka käynnistyi vuonna 1993. Ensimmäinen hoitosuositus julkaistiin vuonna 1997 (Keliakia). Toukokuussa 2010 valmiita hoitosuosituksia oli 96, joista viimeisimmän aiheena oli lasten ja nuorten dysfasia. Tilastot 10 luetuimmista hoitosuosituksista löytyvät Käypähoito sivustosta ([www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)).

Toukokuussa 2008 valmiita hoitosuosituksia oli 85, joista viimeisimmän aiheena oli leikkausta edeltävä arviointi. Vuoden 2007 aikana viisi eniten luettua hoitosuositusta olivat aiheiltaan: kohonnut verenpaine, elvytys, diabetes, virtsatieinfektio ja astma. Suositukset ovat kenen tahansa luettavissa

Internetissä ([www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)). Suosituksista julkaistaan myös ns. potilasversioita ja Sairaanhoidaja-lehti on julkaissut suosituksia vuodesta 2001. Julkaistut suositukset on mahdollista hakea myös sairaanhoitajaliiton Internet-sivulta ([www.sairanhoitajaliitto.fi](http://www.sairanhoitajaliitto.fi)). Sairanhoitajaliitto on käynnistänyt hoitotyön suositusten laatimisen vuonna 2000. Ensimmäinen hoitotyön suositus julkaistiin sairaanhoitajapäivillä 2008. (Lasten kaltoinkohdeltu). Hoitotyön tutkimussäätiö (<http://www.hotus.fi>) jatkaa hoitotyön suositusten laatimisen koordinoitua ja näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämistä. Valmisteilla on useita hoitotyön suosituksia. Muiden maiden hoitosuosituksia on luettavissa useilla Internet-sivuilla (ks. luku 3.3.2).

Suosituksien laatiminen on pitkä prosessi ja edellyttää erityisasiantuntemusta. Prosessia alkuperäistutkimuksesta hoitosuosituksen käyttöön ottoon voi karkeasti kuvata seuraavasti (Kuvio 3).



**KUVIO 3.** Alkuperäisjulkaisun ja hoitosuosituksen käytännön sovelluksen välinen yhteys.

Hoitosuositus on sovelletuin hoitokäytäntöä palveleva näytön tyyppi. Siinä on kuvattu aihealue kokonaisuudessaan (esimerkiksi aikuisten lihavuus, elvytysuusitus, säärhaava). Suosituslausumat on varustettu niiden perustana olevan näytön vahvuutta ilmaisevalla kirjain- tai numerosymbolilla; näin suosituksen käyttäjällä on mahdollisuus arvioida kyseisen suosituskohdan luotettavuutta. Hoitosuositus sisältää yleensä kaikkia näytön hierarkian asteita. Pyrkimyksenä hoitosuosituksen laatijoilla on hakea paras



mahdollinen tutkimusnäyttö, mutta sen puuttuessa tukeudutaan muuhun kuin tutkimukselliseen näyttöön. Suosituksesta käy myös ilmi milloin se on laadittu tai päivitetty. Suositukset päivitetään vähintään joka toinen vuosi. Valtakunnallisten suositusten toimeenpano edellyttää niiden arvioimista ja muokkaamista paikallisesti soveltuviksi. Käyttöönotto edellyttää paikallista koulutusta (Mäntyranta ym. 2003). Suositusten saatavuus on taattava ja niistä tulisi informoida myös potilaita ja väestöä yleensä. Elektroninen potilaskertomusjärjestelmä avaa hoitosuositusten käytölle uusia mahdollisuuksia, sillä potilaskertomuksen tieto ja hoitosuositus on mahdollista linkittää (Virsiheimo 2003). Hoitosuositusten käyttöönoton konkreettinen muoto ovat perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyönä laatimat saumattomat hoitoketjut, joiden tarkoituksena on hyvien hoitokäytäntöjen edistäminen (Ketola ym. 2008).

### **3.2.2 Systemaattiset katsaukset**

Systemaattiset katsaukset (systematic review, meta-analysis) asianmukaisesti tehtyinä ovat näyttöön perustuvan toiminnan kulmakivi. Myös hoitosuosituksen tulisi mahdollisimman suurelta osin perustua systemaattisiin katsauksiin. Systemaattinen katsaus on useisiin tieteellisesti tasokkaisiin tutkimuksiin perustuva vastaus tarkkaan kliiniseen kysymykseen (esimerkiksi ohjauksen vaikutus syöpäpotilaan psykososiaaliseen sopeutumiseen). Näytön asteissa se vastaa vahvinta tieteellistä näyttöä. Systemaattisia katsauksia laaditaan kansainvälisessä verkostoyhteistyössä eri asiantuntijaryhmissä. Ryhmät kokoavat aiheeseen liittyviä tietyt kriteerit täyttäviä tutkimuksia viitetietokannoista, mutta myös julkaisemattomat ja muulla kuin englannin kielellä raportoidut tutkimukset pyritään seulomaan ns. julkaisuharhan (vain positiiviset tulokset julkaistaan) ja kieliharhan (vain englanninkieliset artikkelit julkaistaan) välttämiseksi (Oxman 1999). Katsaus raportoidaan yksityiskohtaisesti tieteellisen artikkelin muodossa. Raportti sisältää tiivistelmän, josta käyvät ilmi menetelmät, tulos ja katsauksen laatijoiden johtopäätös ja arvio sen luotettavuudesta.

Systemaattisten katsausten laatiminen näyttöön perustuvan toiminnan kriteerein on kohtalaisen uutta, ja erityisesti hoitotyön alueella niiden kattavuus on vielä varsin vaatimaton. Systemaattisten katsausten pääjulkaisufoorumi on Cochrane-kirjasto (Cochrane Library). Vuonna 2007 kaksi useimmin luettua systemaattista katsausta olivat vanhusten kaatumisen ja lasten ylipainon ehkäiseminen (Cochrane News, Issue 42, April 2008). Katsausten lukemisfrekvenssiä voi seurata kuukauden, viikon tai vuorokauden tarkkuudella verkkosivulta (<http://www.cochrane.org/cochrane-reviews/top>).

Katsaustyöryhmien yhteistyö on monialaista ja myös muita kuin terveystieteen ammattilaisia pyritään saamaan yhteistyöhön mukaan. (Nordic Cochrane Centre [viitattu 30.05.2010]). Systemaattisen katsauksen laatimiseen voi tutustua esimerkiksi Salanterän ja Huplin (2003) artikkelin avulla.

Myös artikkeliviitetietokannat (Cinahl, Medline) sisältävät systemaattisia katsauksia; haku rajataan tällöin termeillä ”systematic review” tai ”meta-analysis”. Julkaisuista hoitotyön kannalta tärkeimmät ovat Evidence-Based Nursing ja Evidence-Based Mental Health -lehdet. Stakesin julkaisu Impacti sisältää myös tietoja systemaattisista katsauksista.

### **3.2.3 Terveydenhuollon menetelmien arviointitieto**

Terveydenhuollon menetelmien arvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoa päätöksenteon eri tasoille erilaisten terveydenhuollossa käytettävien laitteiden, tarvikkeiden, toimenpiteiden, lääkkeiden ja hallinnollisten järjestelmien vaikuttavuudesta. Menetelmät voivat liittyä yhtä hyvin ennalta ehkäisyyn, hoitoon tai kuntoutukseen. Vaikuttavuus käsitetään laaja-alaisesti lääketieteellisenä, sosiaalisena, eettisenä ja taloudellisena vaikuttavuutena. Arviointi on aiheellista päätettäessä uuden ja ehkä kalliin menetelmän käyttöönotosta. Myös käytössä jo olevien menetelmien vaikuttavuutta on syytä tutkia, jotta tehottomista tai jopa haitallisista toimintatavoista voidaan luopua. Tietoa tuotetaan sekä alkuperäistutkimusten että systemaattisten katsausten muodossa. Tieto on yhtä hyvin poliittisten päätöksentekijöiden, terveydenhuollon ammattilaisten kuin kenen tahansa asiasta kiinnostuneen käytettävissä. (Teikari & Perälä 1999; Centre for Reviews and Dissemination 2004; <http://www.stakes.fi/finohta>)

Eri maissa toimivien arviointiyksiköiden toimintaa koordinoi kansainvälinen yhteistyöjärjestö, INAHTA (The International Network of Agencies for Health Technology Assessment, <http://www.inahta.org>), joka on perustettu vuonna 1993. Järjestössä oli toukokuussa 2008 jäseniä 24 eri maasta. Suomessa terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö perustettiin vuonna 1995 Stakesin yhteyteen nimellä Finohta (The Finnish Office for Health Technology Assessment, <http://www.stakes.fi/finohta>). ”Finohta edistää hyvien, näyttöön perustuvien menetelmien käyttöä terveydenhuollossa ja siten kehittää terveydenhuollon tehokkuutta ja vaikuttavuutta.” Vuoden 2009 alussa Kansanterveyslaitos ja Stakes yhdistyivät Terveyden ja hyvinvoinnin laitokseksi (<http://www.thl.fi>), jonka yhteydessä myös Finohta toimii.

Sekä kansainvälinen järjestö että kansalliset yksiköt asettavat arviointimenetelmätiedon vapaasti saataville julkaisujen muodossa sekä omien verkkosivujensa että muiden verkkosivustojen kautta. Terveydenhuollon menetelmien arviointitietokanta (HTA) on myös yksi Cochrane Libraryn tietokannoista.

### **3.2.4 Alkuperäistutkimukset ja asiantuntija-artikkelit**

Systemaattinen alkuperäisjulkaisujen haku on mahdollista terveystietokannoista, joista tärkeimmät ovat kansainväliset Medline (lääketiedepainotteinen) ja Cinahl (hoitotyöpainotteinen) sekä suomalaisille käyttäjille Medic. Toisin kuin Cochrane Library nämä tietokannat sisältävät myös muita kuin tutkimusjulkaisuja. Haun rajauksella on mahdollista keskittää haku vain tutkimusjulkaisuihin ja systemoituihin katsauksiin. Yksittäiseen tutkimukseen perustuva näyttö on aina systemoitua katsausta heikompi. Viitetietokantoihin indeksoidut julkaisut ovat käyneet läpi ainoastaan ns. tavanomaisen referee-käytännön (asiantuntijat ovat arvioineet ja hyväksyneet artikkelin). Joukossa voi myös olla julkaisuja, jotka käyttävät referee-käytäntöä vain osassa artikkeleita tai ei lainkaan (esim. suomalaiset terveysalan ammatilliset julkaisut). Referee-käytäntökään ei takaa tutkimuksen tasoa, joten tutkimuksen kriittinen arviointi jää lähes yksinomaan lukijan vastuulle.

### **3.2.5 Oppikirjat ja julkaisematon tieto**

Oppikirjat muodostavat tärkeän tietolähteen alaa opiskelevalle tarjoamalla noviisille kokonaiskuvan opiskeltavasta alueesta. Usein kokonaiskuvan välittäminen tapahtuu syvällisyyden kustannuksella, joten näyttöön perustuvan toiminnan tietolähteeksi oppikirjasta ei yleensä ole. Muita ongelmia ovat tietojen ajantasaisuuden puute (kirjan kirjoittamisen alun ja sen ilmentymisen välillä voi olla vuosia; erityisesti tämä koskee käännöskirjallisuutta) ja sen sisältämien tietojen alkuperän selvittämisen vaikeus. Näyttöön perustuvan lääketieteen perusteoksen kirjoittajat ehdottavatkin polttamaan oppikirjat näyttöön perustuvan toiminnan yhteydessä (Sackett, Straus, Richardson, Rosenberg & Haynes 2000). Poikkeuksena on tietenkin suhteellisen muuttumaton tiedollinen perusta (esimerkiksi anatomia, eettiset kysymykset), jolloin aihealueen perusteokset palvelevat tiedon tarvitsijaa. Julkaisu-mattomaan ja alkuperältään tuntemattomaan tietoon on syytä suhtautua erityisellä varauksella. Hoitotyössä on tälläkin hetkellä runsaasti erilaista kirjallista materiaalia (esimerkiksi potilasohjeet), jonka tiedon alkuperä on tuntematon.

### 3.3 NÄYTÖN LÄHTEET

Näyttöön perustuvassa toiminnassa pyritään löytämään paras ja ajankohdaisiin tietoon. Tämä asettaa jatkuvasti päivitettävät elektroniset tiedonlähteet erityisasemaan käytännön hoitotyössä. Tiedonhaku ei ole aikaan eikä paikkaan sidoksissa, vaan tieto on saatavilla 24 tuntia vuorokaudessa siellä missä sitä tarvitaan. Internet-yhteys mahdollistaa lähes rajattoman tiedon saannin mistä päin maailmaa tahansa; ongelmana ei olekaan tiedon saatavuus, vaan sen hallinta. Seuraavissa luvuissa esitellään lyhyesti yleisimmät terveysalan tietokannat ja joukko hyödyllisiä kotimaisia ja kansainvälisiä verkkosivuja.

#### 3.3.1 Terveysalan viite- ja kokotekstitietokannat

*Tietokanta* on elektronisessa muodossa oleva tiettyyn aiheeseen tai kohteeseen keskittynyt laaja *viite- tai dokumenttiedosto*. Tietokanta määritellään yleensä kokoelmaksi tiettyä kohdetta kuvaavia tietoja, joita yksi tai useampi tietojärjestelmä käyttää ja päivittää. Kirjastolla on esimerkiksi kokoelmätietokanta, jota kirjastojärjestelmä käyttää. Tietokanta on siis elektronisessa muodossa oleva *tiedonlähde*. Terveysalan tärkeimmät viitetietokannat on koottu taulukkoon 3. Tietokannat ovat terveysalan yleistietokantoja, joten ne palvelevat tiedonhakua erikoisalasta riippumatta. Taulukon tiedot on kerätty eri lähteistä (Snowball 1999; Fisher, Fairclough & Wakeham 2001; Lodenius, Salmi & Jauhiainen 2003, Salanterä & Hupli 2003; The Cochrane Library 2004). Taulukko osoittaa selvästi, miten marginaalisen osan suomalainen Medic-tietokanta kattaa saatavilla olevasta terveysalan tiedosta.



**TAULUKKO 3.** *Terveysalan keskeiset tietokannat.*

Tieto- kanta	Sisältö
Cochrane Library; vuodesta 1992	<p>Tärkeimmät erilliset tietokannat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)</i> sisältää kokoteksteinä Cochrane-yhteistyössä tuotetut systemoidut katsaukset.</li> <li>- <i>The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)</i> sisältää muiden tahojen tuottamien systemoitujen katsausten tiivistelmät.</li> <li>- <i>The Cochrane Controlled Trials Register (CCTR)</i> sisältää viitteet kontrolloiduista kokeellisista tutkimuksista; kattavampi kuin Medline.</li> <li>- <i>The Health Technology Assessment Database (HTA)</i> sisältää terveydenhuollon menetelmien kansainvälisten arviointiyksikköjen tuottamaa arviointitietoa.</li> </ul>
Medline; vuodesta 1966	<p>Kansainvälinen lääketieteen pää tietokanta, joka sisältää myös hoitotyön tietokannan (International Nursing Index). Laajin terveysalan tietokanta, jonka ”public” (PubMed) -versioon on vapaa pääsy. Sisältää yli 5000:n lääketieteen ja muiden terveystieteellisten julkaisujen viitetiedot.</p>
Cinahl; vuodesta 1981	<p><i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature.</i> Kansainvälinen hoitotyön pää tietokanta. Sisältää viitteet lähes 3000:een hoitotyön ja muun terveysalan tieteellisiin ja ammatillisiin pääasiassa englanninkielisiin julkaisuihin.</p>
Medic; vuodesta 1978	<p>Suomalaisen terveysalan pää tietokanta. Artikkeliviitteet yli 70 suomalaisesta lääke- ja hoitotieteellisestä sekä ammatillisesta julkaisusta. Sisältää mm. myös tiedot terveysalan väitöskirjoista ja muista yliopistollisista opinnäytetöistä.</p>

Cochrane Library on näyttöön perustuvan toiminnan pää tietokanta. Alkuna ja nimensä tietokanta ja yhteistyö (Cochrane Collaboration) on saanut englantilaiselta lääkäriltä Archie Cochranelta. Ensimmäinen Cochrane-keskus avattiin vuonna 1992 Oxfordissa, ja jo seuraavana vuonna Cochrane yhteistyö laajeni useisiin muihin maihin. Cochrane Collaboration on kansainvälinen, voittoa tuottamaton ja itsenäinen organisaatio, jonka tarkoituksena on tuottaa luotettavaa ja ajantasaista tietoa saataville ympäri maailman. Se tuottaa ja levittää muun muassa tietoa systemaattisten katsausten muodossa ja julkaisee sivustollaan ajankohtaista tietoa organisaation toiminnasta (esim. Nordic tai Cochrane Newsletter).

Kansainvälisen yhteistyön koordinointi on organisoitu eri puolilla maailmaa olevien alueellisten Cochrane-keskusten kautta, joita on 12 eri puolilla maailmaa. Keskusten kautta käytännöllisesti katsoen kaikki maat ovat toiminnassa mukana ([http://www.cochrane.org/contact/centres\\_map](http://www.cochrane.org/contact/centres_map)). Cochrane yhteistyössä on vuodesta 2009 toiminut Cochrane Nursing Network (<http://cncf.cochrane.org/home>), jonka tarkoituksena on edistää Cochrane katsausten käyttöä hoitotyössä ja tukea erityisesti hoitotyölle merkityksellisten katsausten laatimista. Hoitotyön Cochrane verkoston jäseneksi voi liittyä ko. sivustolla.

Pohjoismainen Cochrane-keskus, jossa myös Suomi on mukana, perustettiin vuonna 1993 Kööpenhaminaan. Yhteistyön tavoitteena on auttaa ihmisiä tekemään päätöksiä terveydenhuollossa tuottamalla mahdollisimman luotettavaa tietoa ja asettamalla se kaikkien saataville. Cochrane Library on vapaasti kansalaisten käytettävissä esimerkiksi pohjoismaisen Cochrane-keskuksen verkkosivun kautta (<http://www.cochrane.dk>). Cochrane tietokanta on ns. sekundaaritietokanta, joka ei ole alkuperäistutkimusten ensisijainen viitetietokanta, vaan asiantuntijoiden tietyin kriteerein kokoamien tai valikoimien systemoitujen katsausten ja tutkimusten tietokanta. Näin se on primääritietokantoja suppeampi ja sisällöltään luotettavampi.

*Medline* on suurin, kattavin ja ajantasaisin kansainvälinen lääke- ja terveystieteen viitetietokanta. Medlineen kerätään tietoa yli 5200 aikakauslehdestä lääke-, hammaslääke-, hoito- sekä eläinlääketieteen alueelta. Medline kattaa terveydenhuoltoalan kokonaisuudessaan sekä biologian, fysiikan ja humanististen ja informaatiotieteiden alat silloin kun ne liittyvät lääke- tai terveystieteisiin. Medline on maailmanlaajuinen (lehtiä yli 80 maasta), mutta siihen indeksoitavat lehdet ovat kuitenkin pääasiassa englanninkielisiä. Medlinen viitteistä 80 % sisältää myös tiivistelmän eli abstraktin.

*Cinahl* on kansainvälinen hoitotieteiden viitetietokanta (Cumulative Index to Nursing and Allied Health). Tietokantaan kerätään kattavasti viitetietoja sairaan- ja terveydenhoitotyön eri alueiden lisäksi mm. seuraavien alojen lehdistä: fysioterapia ja kuntoutus, laboratoriotyö, radiologia, suun terveydenhuolto, toimintaterapia ja sosiaalityö. Kaikkiaan seurataan säännöllisesti noin 3000 lehteä, joista yli 900:ssa on abstrakti mukana. Cinahl sisältää tietoja myös terveysalan kirjoista, hoitotieteiden väitöskirjoista, valikoiduista kongressijulkaisuista, hoitoalan ammattikäytännön standardeista sekä hoitotieteiden opetukseen liittyvistä tietokoneohjelmista ja AV-materiaaleista.

*Medic-tietokanta* on suomalaisen terveystieteen päätiedonlähde. Medic käsittää lääketieteen ja hoitotieteen eri alueet ja sen biotieteellisen kirjallisuuden, jolla on yhteyttä lääketieteeseen. Aineiston valinnassa on yleissääntönä, että mukaan otetaan kielestä riippumatta Suomessa ilmestyneet suomalaisten kirjoittamat julkaisut. Tietokannassa on noin 100 000 viitettä (2008). Vuodessa tietokantaan syötetään noin 4000 viitettä lisää. Artikkeliviitteitä valitaan noin 70 suomalaisesta lääke- ja hoitotieteellisestä ja ammattijulkaisusta. Lisäksi mukana ovat suomalaiset ko. tieteenalojen väitöskirjat ja yliopistojen opinnäytteet sekä kokousjulkaisuja, kirjoja, yliopistojen ja tutkimuslaitosten raportteja. Tietokantaa päivitetään ja kehitetään jatkuvasti. Nyt viitteisiin on myös integroituna kokotekstilinkkejä, joista pääsee lehtiartikkeleihin, elektronisiin väitöskirjoihin, Stakesin raportteihin jne. Medic-tietokannan uudistettu käyttöliittymä otettiin käyttöön kesällä 2008. Medic-tietokantaa tuottaa Terveystieteiden keskuskirjasto Terkko.

### **3.3.2 WWW-sivuja ja julkaisuja**

Sähköinen tiedonvälitys on mullistanut tiedon saatavuuden ja tuonut tiedon Internetin välityksellä kaikkien ulottuville ajasta, paikasta ja asemasta riippumatta. Samalla se on saattanut tiedon hakijan ja käyttäjän lähes mahdollottoman tehtävän eteen: mistä tietoa on järkevintä hakea ja miten sen luotettavuutta voi arvioida. Tiedon kriittinen lukutaito onkin informaatioyhteiskunnassa selviytymisen edellytys. Silloin, kun selkeää osoitetta ei ole tiedossa, Internetistä voi hakuja tehdä hakukoneiden avulla. Käyttökelpoisia hakukoneita näyttöön perustuvan toiminnan paikallistamisessa ovat Googlen yleinen hakukone (<http://www.google.fi>), Googlen Scholar-hakukone tieteellisen tiedon hakuun (<http://scholar.google.fi>) sekä erikoishakukone Scirus. Yleisistä hakukoneista Google tuottaa täsmällisimmät hakutulokset hakusanoilla ”evidence-based nursing” tai ”evidence-based practice” (Morris, Scott-Findlay & Estabrooks 2001). Google Scholarin kautta voi etsiä tietoja useilta eri tieteenaloilta ja lähteistä mm. akateemisten julkaisijoiden, yliopistojen ja muiden tieteellisten järjestöjen tuottamia tutkimuksia ja artikkeleita. Hakuohjeet ovat suomen-, mutta hakusanat englanninkielisiä.

Scirus-palvelu on täydellisin tieteeseen keskittynyt hakukone Internetissä (Halonen 2004, 14). Sen avulla voi hakea Internetistä valikoitua tieteellistä informaatiota, kuten tutkijoiden ja tutkimusjärjestöjen ja yritysten kotisivuja ja patentteja. Scirus-palvelulla löytyy tieteellisiä artikkeleita, joita muut hakukoneet eivät etsi. Scirus-haulla löytyvät maksuttomat lehdet avautuvat kokotekstimuodossa. Sen lisäksi palvelulla on mahdollista hakea maksullis-

ten tietokantojen kokotekstiartikkeleita, jos organisaatio on hankkinut niihin käyttöoikeudet; esimerkiksi Elsevier ScienceDirect -tietokantaan liittyy Scirus-palvelu. Palvelu toimii ilmaisena osoitteessa <http://www.scirus.com>.

Eri maiden kansallisten terveydenhuolto-organisaatioiden, yliopistojen, tutkimuslaitosten, ammattijärjestöjen ja potilasjärjestöjen ylläpitämät terveysalan verkkosivustot, eli portaalit, on tarkoitettu helpottamaan suunnistamista Internetissä. Ne ovat eräänlaisia ”portteja”, joihin eri ylläpitäjät ovat koonneet www-sivujen ja tietokantojen osoitteita. Verkkosivustot saattavat sisältää sekä maksullisia että vapaasti käytettäviä tiedonlähteitä. Useat verkkosivustoista ovat interaktiivisia eli käyttäjällä on mahdollisuus esittää kysymyksiä, kommentoida jne. Monet tarjoavat myös mahdollisuuden rekisteröityä ilmoituspalveluun (”alert”), jolloin verkkopalvelu ilmoittaa sähköpostitse määräjain uusien julkaisujen ilmestymisestä. Verkkosivustojen osoitteita esitellään mm. terveysalan lehdissä. Seuraavaan luetteloon on poimittu joitakin eri lähteissä useimmin mainittuja verkkosivustoja.

Terveysportti-portaali verkkosivulta pääsee kaikkiin keskeisiin suomalaisiin lääketieteellisiin verkkopalveluihin ja aineistoihin. Tämä esittely perustuu Terveysportin verkkosivuilla olevaan informaatioon (<http://www.terveysportti.fi>). Terveysportin tarkoituksena on helpottaa ja nopeuttaa terveydenhuollon ammattilaisten päivittäistä työtä ja tarjota kaikki tarvittava tieto yhdestä paikasta helposti, nopeasti ja vaivattomasti. Terveysportissa on sekä maksullisia että maksuttomia palveluita. Tällä hetkellä kaikki Suomen sairaanhoitopiirit ja monet yksityiset lääkäriasemat, terveyskeskukset, apteekit, lääketieteelliset tiedekunnat ja lukuisat oppilaitokset ovat hankkineet Terveysportin käyttöoikeuden. Duodecimin Terveyskirjasto puolestaan antaa luotettavaa, riippumatonta ja ajantasaista tietoa terveydestä ja sairauksista jokaiselle suomalaiselle. Vuodesta 2010 lähtien Terveyskirjaston avoimen käyttöoikeuden suomalaisille kustantavat maamme julkiset ja yksityiset terveydenhuollon toimijat (<http://www.terveyskirjasto.fi>).

Terveysportti tarjoaa kliinisen työn apuvälineenä *Sairaanhoitajan tietokannat*, joiden sisältöjä päivitetään ja täydennetään aktiivisesti. Tieto on siten aina ajan tasalla, ja artikkeleiden sisältö perustuu hyvään kliiniseen käytäntöön. Tietokantoihin kuuluvat Sairaanhoitajan käsikirja, Sairaanhoitajan vastaanoton ohjeet, Elvytys, Terveet jalat ja Traumapotilaan hoito. Sairaanhoitajan tietokantojen yhteydessä ilmestyvät Allergia, Diabetes, Keliakia, Reuma ja Sydänsairaudet erillisillä lisensseillä. Artikkelit on laadittu siten, että tarvittava tieto löytyy kiireessäkin ilman laajojen kokonaisuuksien lu-

kemista. Sairaanhoidajan tietokannat ovat erityisesti sairaanhoidajan, mutta myös monien muiden hoitoalalla työskentelevien, jokapäiväiseen käyttöön tehty työn apuväline. Käyttöä helpottaa mahdollisuus siirtyä linkkien avulla nopeasti kuviin, taulukoihin sekä artikkelista toiseen. Sairaanhoidajan käsikirjan voi ostaa myös painettuna (5. uudistettu painos vuodelta 2010).

*Lääkärin tietokantoihin* on koottu lääkärin päivittäisessä työssään tarvitsemat julkaisut. Tietokannat sisältävät mm. Lääkärin käsikirjan tutkimus- ja hoito-ohjeet, potilasohjeita ja kuvatietokannan sekä Aikakauskirja Duodecimin ja Suomen Lääkärilehden artikkelit. Käypä hoito -suositukset löytyvät Lääkärin tietokannoista, joissa niihin on liitetty myös useiden sairaanhoidopiirien alueellisia hoito-ohjelmia. YKT:n (Yleislääkärin Käsikirja) ja Käypä hoito -tietokannan artikkeleissa on näytön tieteellistä tasoa osoittavia linkkejä, joiden tunnuksena on punaisella väripohjalla oleva kirjain (A–D). Kirjainta napsauttamalla päästään kyseisen kohdan näytön tasoa kuvaavaan tausta-aineistoon. Kuhunkin suosituslauseeseen liittyy lisäksi arvio tulosten kliinisestä merkittävydestä, jonka perusteella toimintasuositus on positiivinen, negatiivinen tai suosittaa potilaskohtaista harkintaa.

Tiedonhaussa on tärkeää oikeiden hakutermin löytäminen ja ulkomaisissa tietokannoissa englanninkielisten termien valitseminen ja oikeinkirjoitus. Terveysportissa on tietokannat *Lääketieteen termit -suursanakirja* sekä *Lääketieteen suomi-englanti-suomi-sanakirja*, joka on lääketieteen, sairaanhoidon ja terveydenhuollon muiden alojen ammattikielen erikoisteos. Sanakirja sisältää runsaasti suomenkieliselle käyttäjälle hyödyllisiä esimerkkejä.

Laajaan termitietokantaan Metathesaurus Rex kuuluu tärkeimmät suomenkieliset sanastot, luokitukset ja luettelot (esim. ICD-10-diagnoosit, lääkkeiden kauppanimet, laboratoriotutkimuslyhenteet). Tämän termitietokannan ytimen muodostaa *FinMeSH*, joka on arvovaltaisen National Library of Medicine ylläpitämän *MeSH-sanaston* suomennos. MeSH-sanaston termeihin liittyy mm. kansainvälisiä määritelmiä ja käännöksiä lukuisille kielille.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL, <http://www.thl.fi>) yhteydessä toimiva *Finohta* (Terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö, perustettu vuonna 1995, <http://www.stakes.fi/finohta>) tarjoaa verkkosivuiltaan pääsyn hyödyllisiin tiedonlähteisiin. THL:n yhtenä toiminta-alueena on sosiaali- ja terveysalan tiedon tuottaminen ja välittäminen päättäjille ja alan toimijoille. Finohta on erityisesti näyttöön perustuvan toiminnan edistämi-

seen keskittyvä kansainvälisessä yhteistyössä toimiva yksikkö, jonka verkkosivulta on linkit muun muassa muiden maiden arviointiyksiköihin, tutkimus- ja kehittämiskeskuksiin, elektronisiin lehtiin, informaatiokeskuksiin ja tietokantoihin (esimerkiksi Cochrane Libraryn systemoitujen katsausten abstraktit).

*Ohtanen* (<http://lib.stakes.fi/ohtanen>) on Finohtan ylläpitämä vuonna 2004 perustettu tietokanta, joka sisältää suomennettuja tiivistelmiä ulkomaisten terveydenhuollon menetelmien arviointiraporteista sekä alkuperäisiä raportteja. Ohtasessa on luettavissa 1809 raportin perustiedot ja 683 suomenkielistä tiivistelmää (haku tehty 30.05.2010).

Seuraavassa esitellään joukko kansainvälisiä, osittain tai kokonaan vapaasti käytettävissä olevia hoitotyön kannalta hyödyllisiä verkkosivustoja. Hakutoiminnot vaihtelevat, joten ne on selvitettävä erikseen sivuilla olevista ohjeista. Koehauissa Boolean operaattorit AND ja OR toimivat useimmilla sivuilla.

**AHRQ** (Agency for Healthcare Research and Quality, <http://www.ahrq.gov>) on USA:n liittohallituksen johtava terveydenhuollon laatua, kustannuksia, tuloksellisuutta ja potilasturvallisuutta koskevia tutkimuksia tukeva ja kokoava laitos. Verkkosivustolle on koottu useita linkkejä.

**NGC** (National Guideline Clearinghouse, <http://www.guideline.gov>) on AHRQ:n aloitteesta koottu julkinen näyttöön perustuvien hoitosuositusten tietokanta. Hoitosuositukset ovat sekä USA:ssa että muissa maissa laadittuja.

**G-I-N** (Guidelines International Network, <http://www.g-i-n.net>) on vuonna 2002 perustettu kymmenien eri maiden kansainvälinen organisaatio, jonka tarkoitus on kehittää hoitosuosituksia ja edistää niiden käyttöä tukeamalla kansainvälistä yhteistyötä. Verkostolla on maailman laajin hoitosuositusten kirjasto. Verkoston kaikkien sivustojen käyttö edellyttää jäsenyyttä, mutta sivuille on koottu linkkejä vapaasti käytettäviin hoitosuositussivustoihin.

**CRD** (The Centre for Reviews and Dissemination, <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb>) on Englannin, Walesin ja Pohjois-Irlannin terveydenhuolto-organisaatioiden ylläpitämä, vuonna 1994 perustettu palvelu, jonka pääasiallinen tarkoitus on tutkitun tiedon käytön edistäminen terveydenhuollossa



kokoamalla ja asettamalla tieto vapaasti sitä tarvitsevien käyttöön. Verkkosivustolla on käytettävissä mm. Cochrane Libraryn tietokannat DARE (The Database of Abstracts of Reviews of Effects) ja HTA (The Health Technology Assessment Database).

**The Joanna Briggs Institute** for Evidence-Based Nursing and Midwifery (<http://www.joannabriggs.edu.au>) on vuonna 1995 perustettu alun perin australialainen, mutta kansainvälisesti toimiva Adelaiden yliopiston koordinoima laitos. Sen tarkoitus on mm. tuottaa systemaattisia katsauksia ja käypä hoito -tyyppisiä ("best practice") koonteja erityisesti sairaanhoitajien ja kättilöiden ym. käyttöön. Laitos tekee hoitotyön menetelmäarviointeja ja kehittää ja tukee Cochrane yhteistyössä laadullisiin tutkimuksiin perustuvien systemaattisten katsausten laatimista (Cochrane qualitative research methods group). Sivustolla on myös linkkejä muihin sivustoihin. Joanna Briggs Instituutin yhteistyökeskus on perustettu Suomeen Hoitotyön Tutkimussäätiön yhteyteen. JBI COOnNECT+ (Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics) verkko-aineisto on tarkoitettu näyttöön perustuvan toiminnan työvälineeksi (käytettävissä mm. Turun ammattikorkeakoulun Nelli:ssä).

**NLH** (The National Library for Health, <http://www.library.nhs.uk/Default.aspx>) on Iso-Britannian terveystalvöjörjestelmän (NHS = National Health Service) ylläpitämä verkkosivusto, josta on linkit useisiin muihin hyödyllisiin verkkosivuihin.

**NICE** (National Institute for Clinical Excellence, <http://www.nice.org.uk>) on Iso-Britannian kansallisen terveystalvöjörjestelmän (NHS) ylläpitämä palvelu, jonka tarkoituksena on tuottaa terveystalvan ammattilaisille, potilaille ja yleisölle luotettavaa ja ajantasaista tietoa. Se sisältää mm. terveydenhuollon menetelmien arviointia ja hoitosuosituksia.

**INTUTE** (entinen OMNI, <http://www.intute.ac.uk/healthandlifesciences>) on Nottinghamin yliopiston (Iso-Britannia) koordinoima yliopistojen ja terveystalvan järjestöjen ylläpitämä portti laadukkaisiin (quality) terveystalvan Internet-sivuihin. Se on tarkoitettu palvelemaan laajaa eri alojen mm. terveydenhuollon käyttäjäkuntaa (opiskelijat, tutkijat, opettajat, käytännön työtä tekevät). Health and Life Sciences -sivusto sisältää erityisesti hoitotyötä palvelevan sivuston (Nursing, Midwifery and Allied Health). Sivustolta löytyy myös mm. hakuoppaita ja ns. "maallikkosivusto".

Näyttöön perustuvaa lääketiedettä (Evidence-based Medicine; EBM) ja hoitotyötä (Evidence-based Nursing; EBN) esitteleviä sivustoja on Internetissä lukematon määrä. Niiden oppimateriaalin avulla voi perehtyä käsitteistöön, perusasioihin ja löytää aiheeseen liittyvää materiaalia ja linkkejä tietolähteisiin. Tässä muutamia esimerkkejä em. sivustoista:

- Centre for Evidence-based Medicine; Toronto, Kanada  
(<http://kclearinghouse.ca/cebm/syllabi/nursing>)
- McMaster University; Ontario, Kanada  
(<http://hsl.mcmaster.ca/resources/topic/eb/index.html>)
- University of Minnesota, USA  
(<http://www.biomed.lib.umn.edu/learn/ebp/mod01/index.html>)

### 3.3.3 Lehtiä

Terveysalalla ilmestyy lukematon määrä alkuperäisartikkeleita julkaisevia kansainvälisiä yleislehtiä ja suppeiden erikoisalojen tieteellisiä lehtiä ja ammattilehtiä, joiden esittely tässä ei ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista. Yhä useamman lehden artikkelit ovat luettavissa myös *elektronisessa muodossa*. Suomessa Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib hankkii kansainvälisiä ja kotimaisia elektronisia lehtiä ja aineistoja tutkimuksen, opetuksen ja oppimisen tueksi sekä tehostaa verkkoaineistojen löytyvyyttä. FinELib neuvottelee keskitetysti jäsenyhteisöilleen käyttöoikeussopimuksia elektronisiin aineistoihin. Lehdet ovat arvostettujen tieteellisten julkaisujen verkkoversioita. Kokotekstilehtiä on yhdistetty (integroitu) myös viitetietokantoihin, joissa on monipuoliset hakumahdollisuudet. Lehdistä löytyneet viitteet sisältävät linkin kokonaiseen artikkeliin. Esim. Ovid-palvelu Your Journals@Ovid sisältää keskeisiä hoitoalan kansainvälisiä julkaisuja. Lehdet ovat luettavissa kokotekstimuodossa palvelun kautta. Journals@Ovid Full Text -tietokannassa ovat luettavissa tilauksen ulkopuolelle jäävien lehtien tiivistelmät eli abstraktit.

Lehtien sisällysluettelot ja artikkeleiden tiivistelmät ovat kaikkien selainohjelmien ymmärtämässä HTML-muodossa. Sen sijaan kokonaiset artikkelit ovat yleensä PDF-muodossa, jolloin niiden lukemista ja tulostamista varten tarvitaan ilmainen Adobe Acrobat Reader -ohjelma. Kun ohjelma on kerran asennettu, se latautuu itsekseen aina tarvittaessa. PDF-muodossa olevat artikkelit ovat ”näköistallenteita” artikkeleista. Kokonaiset artikkelit ovat tavallisimmin saatavana noin 5 viime vuoden ajalta, mutta arkistojen laajuus vaihtelee kustantajittain ja lehdittäin.

Kotimaisissa alan ammattilehdissä on säännöllisesti näyttöön perustuvaan toimintaan liittyviä artikkeleita. Esimerkiksi *Sairaanhoitaja* julkaisee säännöllisesti näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja tiedonhakua käsitteleviä artikkeleita sekä Käypä hoito -suosituksia. Lehden artikkelit ovat myös haettavissa Sairaanhoitajaliiton verkkosivulla ([http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset\\_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti)). Ainoat suomalaiset hoitotyön alkuperäisartikkeleita julkaisevat referee-julkaisut ovat *Hoitotiede* (vuodesta 1989) ja *Tutkiva hoitotyö* (vuodesta 2003).

Näyttöön perustuvan toiminnan yhteydessä on alettu toimittaa erityisesti sitä tukevia julkaisuja. Suomessa ilmestynyt *Impakti* (vuodesta 1998) on Terveystieteiden tutkimuskeskuksen arviointiyksikön Finohdan julkaisu. Lehti ilmestyi kuusi kertaa vuodessa paperiversiona vuoteen 2008 saakka. Lehden tarkoitus oli välittää tietoa terveydenhuollon menetelmien arvioinnista. Se julkaisi säännöllisesti mm. Cochranen ja SBU:n katsauksia. Lehdet ovat edelleen luettavissa Internetissä osoitteessa <http://finohta.stakes.fi/FI/julkaisut/index.htm>. Finohdan sivulta voi tilata viisi kertaa vuodessa sähköpostiin lähetettävän Uutiskirje Impaktin, joka välittää Finohdan uutisia (<http://finohta.stakes.fi/FI/index.htm>).

Ulkomaisista lehdistä *Evidence-Based Nursing* on tietyin kriteerein systemaattisesti valittujen ja hoitotyön kannalta keskeisiksi arvioitujen tutkimusten ja systemaattisten katsausten julkaisu, joka ilmestyy neljä kertaa vuodessa (vuodesta 1998). Artikkelit on laadittu tiivistelmän muotoon ja varustettu arvioivalla kommentilla. Julkaisu sisältää tiivistelmiä myös laadullisista tutkimuksista. Jokaisen numeron lopussa on sanasto selityksineen teksteissä esiintyneistä tutkimusmenetelmiin liittyvistä käsitteistä. Muita vastaavia julkaisuja ovat *Evidence-Based Medicine*, *Evidence-Based Mental Health*, *Evidence-Based Health Care*, *Evidence-Based Dentistry*, *Evidence-Based Obstetrics & Gynecology*. *Clinical Effectiveness in Nursing* on vuodesta 1997 ilmestynyt hoitotyön lehti, joka julkaisee alkuperäisartikkeleita hoito, kättilö- ja terveydenhoitotyön menetelmien vaikutuksista potilaan hyvinvointiin. *Worldviews on Evidence-based Nursing* on vuodesta 2004 ilmestynyt julkaisu, jonka pääsisältönä on tutkimustiedon levittämistä (dissemination) ja käyttöä hoitotyön käytännön, toimintalinjausten ja opetuksen alueilla käsittelevät tutkimukset, katsaukset ja teoreettiset artikkelit (Ciliska 2006).

### 3.4 YHTEENVETO NÄYTÖN ETSINNÄSTÄ

Näytön etsintä on taitolaji, jossa menestyminen edellyttää tietoa näytön lajeista, tiedonlähteiden tuntemista, tiedonhakutaitoa erityyppisistä tietokannoista ja ennen kaikkea kykyä näytön kriittiseen arviointiin. Kliinisessä työssä näytön hakeminen on esitetty hierarkiana, jossa periaatteena on, että tietoa haetaan ensisijaisesti sekundäärisistä tietolähteistä. Haynesin (2007; ks. myös <http://hsl.mcmaster.ca/resources/topic/eb/index.html>) esittämä 5S:n malli (systems > summaries > synopses > syntheses > studies) on eräs ehdotus näytön haun hierarkiaksi.

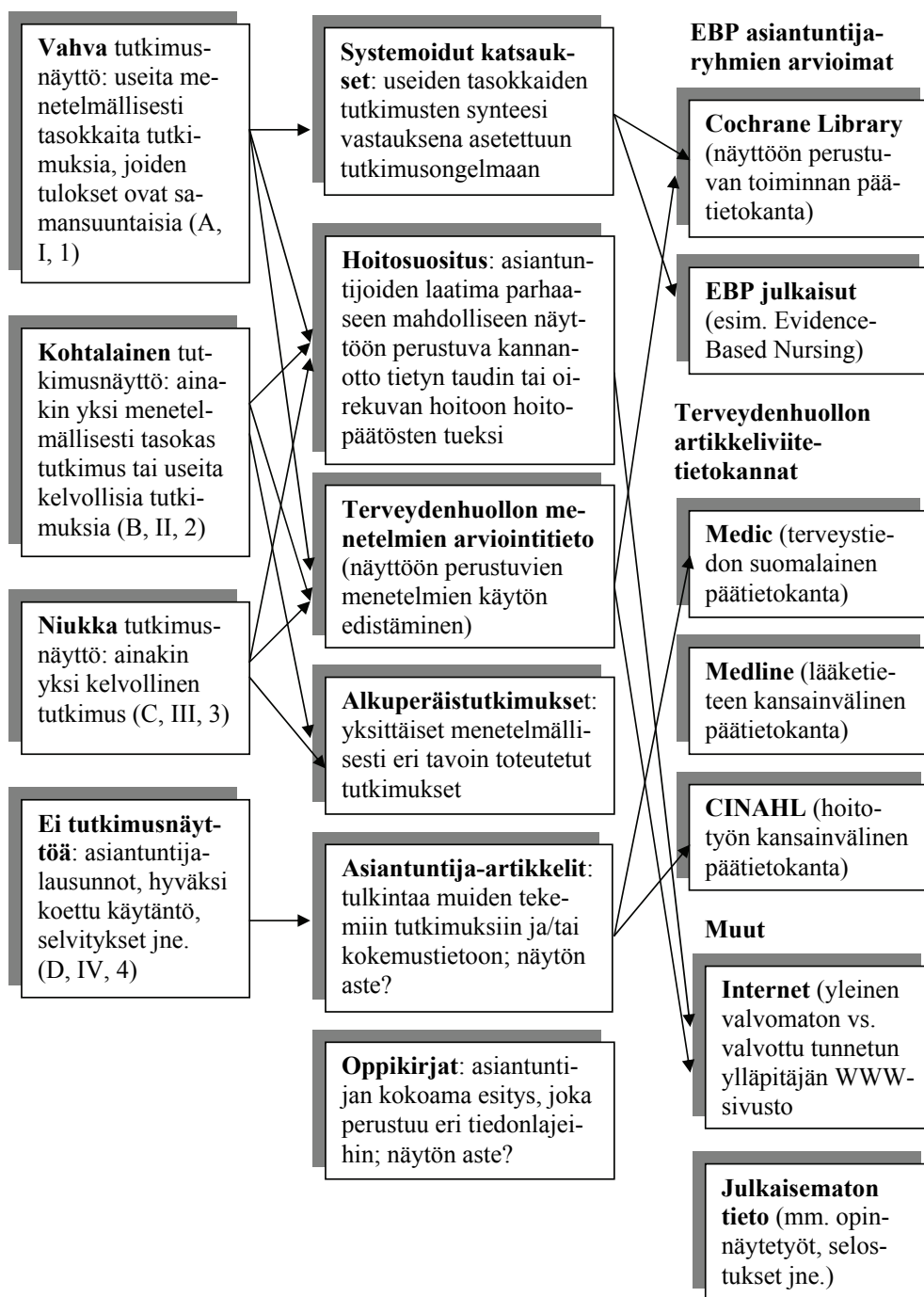
Systemillä (systems) tarkoitetaan sähköiseen potilastietojärjestelmään integroitua näyttöä, esimerkiksi hoitosuositusta, joka automaattisesti linkittyy potilastietoja käsiteltäessä. Summaryllä (yhteenveto) tarkoitetaan tässä mm. näyttöön perustuvia hoitosuosituksia ja hoitopolkuja. Synopseja (tiivistelmiä) ovat esimerkiksi systemaattisista katsauksista laaditut abstraktit, joita mm. evidence-based -lehdet julkaisevat. Usein niiden sisältämä informaatio on riittävä kliinisen päätöksenteon tueksi. Synthesis (synteesit; koonnat) ovat systemaattisia katsauksia esimerkiksi Cochrane kirjastosta. Studies viittaa yksittäisiin alkuperäistutkimuksiin, jotka muodostavat viitetietokantojen pääaineiston (Medic, Medline, Cinahl). Haynes (2007) huomauttaa artikkelissaan, että malleista on tietyissä yhteyksissä hyötyä, vaikka ne eivät sellaisenaan toimi käytännössä. 5S:n mallista hän toteaa, että se on ollut hyödyllinen näyttöön perustuvan toiminnan tietopalveluja kehitettäessä, mutta yksinkertaistaa liikaa (oversimplify) toimintaa kliinisessä käytännössä.

Näyttöön perustuvan toiminnan tietopalvelujen kehittämiseen panostetaan kansainvälisessä yhteistyössä ja tavoitteena on tuottaa käytännön hoitotoimintaa yhä paremmin palvelevia järjestelmiä. Sähköinen potilastietojärjestelmä avaa uusia mahdollisuuksia helpottamaan ajantasaisen näytön saantiin päätöksenteon tueksi (ks. esim. päätöksentukihanke <http://www.kaypahoito.fi/khhaku/DocumentDownload?id=6da04283-6090-11de-8d93-611da34ece74>). Tiedon saatavuuden helpottuminen ei kuitenkaan voi eikä saa korvata omaa jatkuvaa ammatillisen tietotaidon kehittämistä ja kriittistä näytön arviointia.

## Näytön asteet

## Näytön lajit

## Näytön lähteet



KUVIO 4. Näytön lajit ja päälähteet.

# 4

## TIEDONHAUN PERUSTEET

Tiedonhakutaidot ovat keskeinen osa tutkitun tiedon löytämistä. Moni Internetin käyttäjä uskoo hallitsevansa nettitiedonhaun vähintäänkin tyydyttävästi. Kuitenkin kokeneillakin käyttäjillä on parantamisen varaa tiedonhakutaidoissa. Eri tiedonhakutyyppeiden hallitseminen, katkaisun käyttö ja lisähakujen (advanced search) käyttäminen ovat monille vieraita asioita (Haasio 2007, 13). Onnistunut tiedonhaku perustuu hyvään suunnitteluun eli hakustrategian muotoiluun. Puhutaan systemaattisesta tiedonhausta. Siihen kuuluvat keskeisinä seuraavat vaiheet:

- 1) Lähtökohtana on *aihe/ongelma*, jonka ratkaisemiseen tarvitaan tietoa.
- 2) Määritellään aiheen/ongelman sisältämät *käsitteet*.
- 3) Muunnetaan käsitteet *hakusanoiksi* ja mietitään, miten ne voidaan yhdistää ja rajata.
- 4) Valitaan sopivaksi arvioituja *tiedonlähteitä* (tietokantoja).
- 5) Suoritetaan haku kunkin tietokannan edellyttämällä tavalla.
- 6) Hakutulos *arvioidaan*: ovatko lähteet relevantteja, laadukkaita ja luotettavia; vastaako lopputulos hakijan ennakko-odotuksia ja tarpeita.

Hakutermien valinta on tärkein vaihe tiedonhakuprosessissa. Apuna on hyvä käyttää asiasanastoja, jotka auttavat tiedonhakijaa hakemaan tietoa oikeilla käsitteillä ja termeillä. On myös mietittävä, mitä mahdollisia synonyymeja, rinnakkaistermejä tai laajempia ja suppeampia termejä suunnitellulle hakuterminille löytyy. Seuraavassa luvussa esitellään hakutekniikan perustaitoja.

### 4.1 TIEDONHAUN YLEISET PERIAATTEET

Tietokanta mahdollistaa tehokkaan tiedonhaun, koska sen sisältö on jo kertaalleen valittu tietyn valintakriteerin mukaan. Tieto on tallennettu tietokantaan tarkoin määritellyn rakenteen mukaisesti, jolloin tiedonhakija tietää, minkälaisessa tietoavaruudessa hän liikkuu hakuja tehdessään ja pystyy näin ollen kohdistamaan hakunsa täsmällisesti. Tietokanta rakentuu tietueista, joista kukin sisältää vähintään seuraavat tiedot kuvaamastaan teoksesta, lehdestä tai artikkelista: tekijä, nimeke, julkaisupaikka ja -vuosi, kustantaja/julkaisija jne. Näitä tietoja kutsutaan bibliografisiksi tiedoiksi. Eri



asioita koskevat tiedot sijaitsevat eri kentissä. Esim. tekijäkentässä sijaitsee kirjan kirjoittajan nimi (kokoelmätietokannat) tai artikkelin kirjoittajan nimi (artikkeliviitetietokannat). Nimekekentässä sijaitsee vastaavasti kirjan nimi tai artikkelin otsikko riippuen siitä, minkälaisesta tietokannasta kulloinkin on kyse. Tietojen sijaitseminen eri kentissä helpottaa tiedonhakua, koska haun voi kohdistaa yksittäiseen kenttään.

Tässä oppimateriaalissa keskitytään näyttöön perustuvassa hoitotyössä käytettäviin keskeisiin kontrolloituihin tiedonlähteisiin. Internet on täynnä mahdollisuuksia relevantin tiedon löytämiseen, mutta pelkkä yleisellä hakukoneella tehty haku ei ole riittävä. Tällä hetkellä suosituin yleishakukone on Google, jolla voi löytää hämmästyttävän paljon tietoa, mutta jonka tason suhteen on kuitenkin oltava kriittinen, sillä sisältö on valvomaton. Eri arvioiden mukaan jopa puolet verkon sisältämistä materiaaleista ei löydy hakukoneiden kuten Googlen avulla ja saadut viitteet sisältävät paljon ns. roskaa eli mm. mainoksia, joskus jopa 80 %.

Yleisten hakukoneiden ulkopuolelle jäävää osaa webistä kutsutaan syväksi webiksi (deep web) tai näkymättömäksi webiksi. Syvän webin lähteiden löytämiseksi on turvaututtava muihin hakumenetelmiin, esim. ammatillisiin ja tieteellisiin tiedonlähteisiin. (Haasio, 2008, 124) Terveysalan koulutus- ja palveluorganisaatioihin onkin hankittu kontrolloituja tiedonlähteitä, jotta opiskelijat ja terveysalan ammattilaiset voivat tieteellisiä tietokantoja käyttämällä saada luotettavaa tietoa käyttöönsä. Kattavin hakutuloksadaan käyttämällä sekä yleishakukoneita (Google, Google Scholar ym.) että kontrolloituja tiedonlähteitä. Kontrolloiduilla tiedonlähteillä tarkoitetaan tässä oppaassa seuraavia tietokantoja: Cochrane-, Medic-, Cinahl- ja Medline-tietokannat sekä verkkosivuista esimerkiksi Terveysportti-portaali.

Kontrolloiduista tietokannoista haettaessa on olemassa tiedonhakuun liittyviä peruseriaatteita, jotka pätevät kaikissa tietokannoissa. Tietokantoihin sisältyy aina yksityiskohtaiset ohjeet esimerkkeineen, joihin kannattaa tutustua, koska tietokannat toistaiseksi poikkeavat toisistaan ja niillä voi olla erityisominaisuuksia. Kansainvälisissä tietokannoissa on usein myös englannin kielen ominaisuuksista johtuvia piirteitä, esim. keinoja saada hakuun brittiläisen ja amerikanenglannin mukaisesti kirjoitettujen sanojen muodot. Osa tietokannoista on maksullisia. Oppilaitokset ja muut organisaatiot voivat hankkia organisaatiolisenssin, jolloin henkilöstö ja opiskelijat pääsevät tietokannan käyttäjiksi. Maksullisia tietokantoja ovat mm. Cinahl ja Medic.

## 4.2 KATKAISUMERKIN, ASIASANASTOJEN JA BOOLEN LOGIIKAN KÄYTTÖ

### Katkaisumerkki

Tietokannoista voi etsiä materiaalia useilla eri hakuehdoilla, mm. tekijän nimellä, artikkelin otsikossa olevalla sanalla jne. Hakutermeillä haettaessa on yleisessä käytössä kaksi eri tapaa: sana/vapaasanahaku (samaa asiaa voidaan ilmaista monella eri termillä) sekä asiasana- eli tesaurushaku (englanniksi thesaurus). Hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi kannattaa käyttää molempia tapoja. (Vapaa)sanahaussa tulee käyttää hakusanan katkaisua, varsinkin suomenkielisillä sanoilla haettaessa, jotta sanan kaikki taivutusmuodot ja variaatiot tulevat yhtäkaaa hakuun mukaan. Katkaisu on tärkeä, koska julkaisujen bibliografisissa tiedoissa sanat ovat harvoin perusmuodossa. Tietokannoissa käytetään erilaisia katkaisumerkkejä. Tieteellisten kirjastojen Voyager-kirjastojärjestelmässä kysymysmerkkiä (?), Cinahlissa (Ovid-tietokannoissa) dollari-merkkiä (\$) ja Medic-tietokannassa tähtimerkkiä (\*).

Esimerkki katkaisusta: vammai?

—> hakuun saadaan muodot vammaisuus, vammaiset, vammaisuuden, vammaisjärjestöt ym., eli siis monikko- ja taivutusmuodot.

Englannin kielessä katkaisu ei ole niin tärkeää, sillä englannissa termit usein koostuvat useammasta sanasta. Englannin kielessä voi katkaisua käyttää esimerkiksi Medic-tietokannassa seuraavasti: child\* jolloin mukaan tulee myös monikkomuoto children tai pain\*, jolloin saadaan mukaan pain-alkuisia sanoja. On syytä aina tarkistaa tietokannan help-toiminnosta mitä katkaisumerkkiä kyseinen tietokanta käyttää, sillä katkaisumerkki vaihtelee tietokannoittain. Jos käyttää väärää katkaisumerkkiä, saattaa tuloksena olla nolla viitettä tai haku tulee niin suureksi, että tietokanta keskeyttää pyydetyn haun. Tietotekniikassa on oltava tarkka oikeinkirjoituksen ja merkkijonojen kanssa. Tämä koskee kaikkia tietokantoja, myös kirjasto- ja alakohtaisia tietokantoja.

## Asiasanastot

Tietokantoihin tallennettavien artikkeleiden ja muun materiaalin sisältö kuvaillaan asiasanaston avulla. Sisällönkuvailussa käytetään kansainvälistä lääketieteen ja lähialojen erityissanastoa Medline-, Cochrane- ja Medici-tietokannoissa. Tämän asiasanaston nimi on Medical Subject Headings, ja se sisältää yli 20 000 asiasanaa. Puhutaan ns. MeSH-termeistä. Cinahl-tietokannassa käytetään kansainvälistä hoitotieteen erityissanastoa Cinahl Headings, joka sisältää yli 6400 asiasanaa.

Näiden asiasanastojen rakenne on hierarkkinen eli ns. puurakenteinen. Tämä tarkoittaa sitä, että jokainen termi sijoittuu johonkin asiakokonaisuuteen, jossa siirryttäessä alas oikealle termit tarkentuvat (suppeammat termit) ja siirryttäessä ylös vasemmalle termit käyvät yleisluontoisemmiksi (laajempi termi). Ollessaan ”samalla tasolla” termit ovat samanarvoisia eli ns. rinnakkaistermejä. Alaotsikoita eli subheadingsejä voidaan käyttää rajamaan asiasanaa haluttuun näkökulmaan.

Esimerkki Cinahl Headings -asiasanaston hierarkiasta:  
Health occupations (= yläkäsite ja laaja termi)  
    Nursing as a Profession (= alakäsite, suppeampi termi)  
        Specialties, Nursing (= suppeammat termit)  
            Emergency Nursing

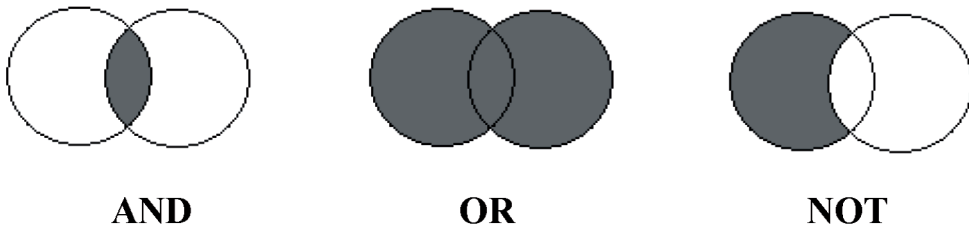
## Boolean logiikka

Suurin osa Internetin hakukoneista perustuu nk. Boolean logiikan hyödyntämiseen. Monipuolisten ja kehittyneiden hakujen onnistuminen vaatii Boolean logiikan hallintaa. Jos hakusanoja on useita, ne yhdistetään hakulauseeksi käyttämällä Boolean operaattoreita JA, TAI, EI (englanninkielisissä ohjelmissa AND, OR, NOT). JA rajaa hakujoukkoja, TAI laajentaa ja EI karsii. Tiedonhaku etenee monesti niin, että aihe ”puretaan” perustekijöihinsä ja näitä ”peruspalikoita” yhdistetään toisiinsa Boolean operaattoreilla.

### Esimerkkejä

Aihe vammaisten asuminen kirjoitetaan hakulausekkeeksi vammaiset JA asuminen --- (sanan katkaisu) —> vammai\* JA asumi\*. Tällöin haetaan ne viitteet, joissa esiintyy sekä vammai-alkuinen sana että asumi-alkuinen sana.

Aihe näkövammaiset voidaan kirjoittaa hakulauseeksi näkövammaiset TAI sokeat --- (sanan katkaisu) → näkövammai\* TAI soke\*. Tällöin haetaan ne viitteet, joissa esiintyy joko näkövammai-alkuinen sana tai soke-alkuinen sana tai molemmat.



KUVIO 5. Boolean logiikka.

### 4.3 NELLI-TIEDONHAKUPORTAALI

NELLI-tiedonhakuportaali on palvelu, jonka avulla saa helposti käyttöönsä kaikki oman yliopisto- tai korkeakoulukirjaston tieteelliset tietokannat, verkkolehdet eli e-lehdet, e-kirjat ja muut verkkomateriaalit. Nellissä voi selata ja hakea aineistoja sekä tehdä tiedonhakuja yhdestä tai useammasta tietokannasta yhtä aikaa. Tiedot kunkin lehden kokotekstien saatavuudesta löytyvät lehden nimen perässä olevan info-nappulan tai SFX-nappulan takaa.

Nelli-portaali on otettu käyttöön lähes kaikissa Suomen yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa ja monessa yleisessä kirjastossa, joten eri organisaatioiden Nelli-portaalit muistuttavat toisiaan, mutta kaikilla kirjastoilla on kuitenkin oma Nellinsä. Nellien kautta haettavissa olevat tiedonlähteet vaihtelevat sen mukaan minkä organisaation Nelliä käyttää. Nelli-portaalin verkkoaineistoja lisätään ja päivitetään jatkuvasti, joten ajankohtaisia asioita kannattaa seurata – esim. Turun ammattikorkeakoulun kirjastolla on Nelli-blogi, jossa annetaan vinkkejä Nellin käyttöön ja jossa käyttäjä voi esittää kysymyksiä ja antaa palautetta.

Monet Nellin tietokantapalvelut ovat lisensoituja ja korkeakoulukirjastoille maksullisia, mutta kyseisten korkeakoulujen opiskelijoille ja henkilökunnalle ilmaisia sisään kirjautumisen jälkeen. Jos oppilaitoksessa on etäkäyttömahdollisuus, opiskelijat ja henkilökunta voivat käyttää Nelli-portaalin palveluja sisään kirjaututtuaan myös kotikoneella ja ulkomailla esim. vaihto-opiskelijana. Osa Nellin aineistoista on kaikkien vapaasti käytettävissä. Haasteellista

opiskelun ja tutkimuksen parissa työskenteleville on oppia valitsemaan ne tietokannat, jotka ovat oman opiskelualan, opinnäytetyön, kehittämistehtävän tai tutkimuksen kannalta tärkeitä. Nellissä on apuna alakohtainen luettelo tiettyyn aiheeseen liittyvistä verkkoaineistoista. Tutkimus on usein poikkitieteellistä, jolloin esim. terveysalan tiedonhakija saattaa tarvita oman alan tietoaineistojen lisäksi esim. liiketalouden aineistoja.

Mistä sitten tietää, miten kannattaa hakea ja miten saa parhaan hakutuloksen? Mahdollisuuksia on monia, ja jokaiselle tiedonhakijalle muodostuu kokemuksen kautta oma paras tapa löytää relevantit tiedot. Silti on muutamia tärkeitä seikkoja, jotka kannattaa opetella ja pitää mielessä.

Tässä julkaisussa keskitymme näyttöön perustuvan tiedon hakemiseen tärkeimmistä hoitotyön ja terveysalan tietokannoista, emmekä suosittele ensimmäisenä vaihtoehtona Nellin tarjoamaa monihakua, jolla haetaan monesta tietokannasta yhtä aikaa. Monihaku on nopea ja laaja, mutta ei välttämättä tarpeeksi tarkka ja luotettava tiedonhakutapa syventävässä tiedonhaussa. Kokenut tiedonhakija hyötyy enemmän monihausta kuin aloitteleva. Esittelemme lyhyesti Nelli-portaalin väylänä tärkeimpiin terveysalan ja hoitotieteen tietokantoihin, ja toivomme, että opintonsa ja tutkimuksensa aloittava hakeutuu oman oppilaitoksensa kirjastoon Nelli-koulutukseen heti lukukauden alussa – Nellin hallinta on välttämätöntä.

Seuraava luku perustuu Turun ammattikorkeakoulun Nelli-portaalin ohjeisiin. Lukija tulee huomaamaan, että monissa englanninkielisissä tietokannoissa on paljon samantapaisia ns. personoituja palveluita kuin Nellissäkin on. OmaNELLI-palveluun voi tallettaa valitsemiaan viitteitä, jossa ne ovat aina rekisteröityneen käyttäjän ulottuvilla.

## **NELLI-portaaliin sisäänkirjautuminen**

Esimerkkinä on Turun ammattikorkeakoulun Nelli-portaaliin kirjautuminen.

### *1. Nellin käyttö oman ammattikorkeakoulun/organisaation verkossa*

Turun ammattikorkeakoulun verkossa pääsee Nelliin kirjaston www-sivuilta, intranetista tai osoitteesta <http://www.nelliportaali.fi>, jolloin Nelli tunnistaa Turun AMK:n käyttäjät ja vie käyttäjän suoraan Turun AMK:n omaan portaaliin. Suoraa osoitetta voi myös käyttää: <http://www.nelliportaali.fi/tuamk>.

## *2. Etäkäyttö: Nellin käyttö ammattikorkeakoulun verkon ulkopuolelta*

Turun ammattikorkeakoulun opiskelijat ja henkilökunta voivat etäkäyttää lähes kaikkia Nellissä olevia elektronisia aineistoja mistä tahansa Turun AMK:n verkon ulkopuolelta: kotoa, kesämökiltä tai ulkomaanmatkalta. Lisensoitujen aineistojen käyttöön tarvitaan kirjautuminen. Turun AMK:n Nellin etusivulle pääsee kirjaston www-sivuilta tai suoraan osoitteessa <http://www.nelliportaali.fi>, jolloin Nelliin kirjaututaan oikean yläreunan *Kirjaudu sisään* -linkistä omilla ammattikorkeakoulun Windows-verkkotunnuksilla. Samalla kirjautumisella ovat myös omaNELLI:n palvelut kätevästi käytössä. OmaNELLI on toiminnassa, kun Nellin oikeassa yläreunassa näkyy käyttäjän nimi. Silloin voi tehdä esimerkiksi oman aineistolistan, oman kirja- ja lehtilistan ja omia pikahakuryhmiä.

## *3. Nelliin kirjautuminen yleisellä kirjautumissivulla*

Nellin yleinen kirjautumissivu on osoitteessa <http://www.nelliportaali.fi>. Listasta valitaan haluttu portaali. Mikäli käyttää portaalia kirjaston tai opilaitosverkon ulkopuolelta kirjautumatta sisään, pääsee vain kaikille avoimiin aineistoihin.

### **Nellin hakutavat**

*Aineiston valinta*-toiminnolla voi aineistoja hakea kolmella eri tavalla:

- selaamalla aakkosellista luetteloa
- hakemalla esim. tietokannan nimellä tai aineistotyypeittäin (mm. kokotekstitietokannat, verkkokirjat, hakuteokset ja sanakirjat)
- selaamalla aihealueita (kyseisen korkeakoulun koulutusalat).

Kaikista aineistoista ei voi tehdä hakuja Nellin kautta, vaan haku on tehtävä aineiston omassa käyttöliittymässä. Kunkin tietokannan/aineiston kuvailusta saa lisätietoa hakutavoista ja materiaalin sisällöstä.

*Lehtivalinta*-toiminnolla voi etsiä elektronisia kokotekstilehtiä esim. selaamalla lehden nimellä, aihealueittain tai kustantajan mukaan. Lehden nimestä pääsee lehden kokotekstiin, jos kyseinen kirjasto on hankkinut sen verkkokokoelmiinsa. *Citation Linker* -välilehden avulla voi etsiä tiettyä artikkelia kokotekstinä artikkelin tarkkojen viitetietojen perusteella. Kirjastoon painettuina hankitut lehdet löytyvät kirjastojen kokoelmatietokannoista.



*Pikahaku*-toiminnolla on helppo tehdä hakuja jo valituista aineistoryhmistä, esimerkiksi pikahakuryhmällä *Turun seudun kirjastoja* voi katsoa missä kokoelmissa tarvittava kirja tai aineisto on.

*Monihaku*-toiminnon avulla voi tehdä tiedonhakuja useista aineistoista samanaikaisesti (suositus enintään 6 aineistoa kerrallaan). Haun tekemisessä voi käyttää useampia hakutermejä ja yhdistää niitä *ja-*, *tai-* ja *ilman -operaattoreilla* sekä rajata hakua kohdistamalla se esim. otsikon sanoihin, tekijän nimeen, asiasanoihin jne. Hakusanan katkaisumerkki on kysymysmerkki (?). Fraasilla (esim. ”elinikäinen oppiminen”) haettaessa sanat kirjoitetaan lainausmerkkien sisään. Useimmat aineistot ovat englanninkielisiä, jolloin hakukieli on englanti.

### OmaNELLI-palvelu

Kirjautunut käyttäjä voi luoda omaNELLI-alueella oman lehtilistan ja omia aineistoryhmiä helpottamaan portaalin päivittäistä käyttöä. OmaNELLI-alueella käyttäjällä on lisäksi mahdollisuus tallentaa tehdyt haut (*Historia*) sekä löydetyt viitteet (*Kirjahylly*) myöhempää käyttöä varten. Alueella voi myös muuttaa erilaisia oletusasetuksia esim. tulostustausten osalta (*Asetukset*).

### Haun teettäminen Nellillä automaattisesti

Haun suorittamisen jälkeen haku tallennetaan Monihaku/Edelliset haut -näytössä hakuhistoriaan. OmaNELLI:n Historia-näytössä haun voi asettaa suoritettavaksi *automaattisesti*-kuvakkeesta esim. kerran päivässä tai kerran viikossa siten, että hakutulosten määrän ja linkin hakutulokseen saa tiedoksi omaan sähköpostiin. Haun ajankohtaa ym. voi myöhemmin muokata. Automaattinen haku poistetaan Historia-näytössä. Tämä uutuuks seurannan tyyppinen ilmoituspalvelu (engl. alert) on yleinen kansainvälisissä tietokannoissa. Yksityiskohtaiset ohjeet löytyvät Nellin sivuilta.

## 4.4 HAKU COCHRANE LIBRARYSTA

The Cochrane Library (CL) avautuu useasta eri käyttöliittymästä ja eri tiedontarjoajien sivuilta. Hakuohjelmia päivitetään aika ajoin, joten pitää vaurautua graafisten käyttöliittymien muuttumiseen. Cochranen ja muiden tietokantojen sisältöihin ja hakutapoihin voi tutustua Internetissä ilmaisen Terveystieteiden keskuskirjaston Tervetieto-oppimateriaalin kautta: <http://www.terkko.helsinki.fi/tervetieto>.

Tietokantaan pääsee kirjautumaan Nelli-portaalin kautta korkeakouluissa ja yliopistoissa, joissa on lääketieteellistä ja terveysalan koulutusta. CL avautuu mm. seuraavista liittymistä:

- Cochrane-katsausten lyhennelmät ovat vapaasti luettavissa The Cochrane Collaboration -sivuilla: <http://www.cochrane.org/reviews/index.htm>.
- Terveysportin maksullisen lisenssin hankkineissa korkeakouluissa ja organisaatioissa voi lukea Cochranen katsauksia kokotekstimuodossa WileyOnlineLibrary palvelussa. Terveysportissa näytönastekatsaukset on linkitetty vastaaviin Cochrane-katsauksiin. Päivitetään 4 kertaa vuodessa.
- Wiley Online Library -palvelussa voi ilmaiseksi selata viitteitä ja lukemaan abstrakteja. Tämä luku perustuu kyseisen liittymän esittelyyn <http://www.thecochranelibrary.com>.

## Rekisteröityminen

Ensimmäistä kertaa tietokantaa käyttävän kannattaa rekisteröityä (**Log in**). Hakija saa käyttöönsä hyödyllisiä toimintoja ja voi tallentaa hakuja jatkokäyttöä varten. Rekisteröitymisen jälkeen pääsee **My profile** -alueelle, jossa voi muokata hakuhistoriaansa ja lukea tallentamiaan artikkeleita. Suomenkielisten ohjeiden lisäksi kannattaa tutustua CL:n omaan englanninkieliseen aloittelijan ohjeeseen, joka auttaa ymmärtämään englanninkielistä terminologiaa, jota sivuilla haettaessa on tunnettava.

CL koostuu 7 eri tietokannasta. Haku kohdistuu aina kaikkiin tietokantoihin yhtä aikaa. CL:n systemoidut katsaukset ovat kokonaisina luettavissa, muista tietokanta sisältää abstraktit tai viitteet. CL:n etusivulla voidaan valita selaustoiminto (**Browse**) tai hakutoiminto (**Search**). Osumien (**Records**) kokonaismäärä tietokantaa kohden on nähtävissä aloitussivulla. Browse-toiminnolla voi selata sisältöjä monella eri tavalla. Valitsemalla aakkosellisessa listassa toiminto **Browse the Cochrane Library of Systematic Reviews** (A–Z) päästään sivulle, jossa voi selata systemaattisia katsauksia ja tekeillä olevia katsauksia. **Review** tarkoittaa valmista katsausta ja **Protocol** tekeillä olevaa katsausta. Klikkaamalla tietokannan nimeä, pääsee katsomaan katsausten tai viitteiden otsikoita. Otsikkoja napauttamalla pääsee lukemaan varsinaista katsausta, abstraktia tai viitettä. **By Topic** -toiminnolla voi selata Cochrane- katsausryhmien aihealueita ja otsikoita edeten hierarkiassa ylemmältä tasolta alemmalle. Oikealta voidaan valita pikahaku **Search**, jossa haku kohdistuu otsikko-, abstrakti ja avainsana-kenttiin sekä

kaikkiin tietokantoihin. Katkaisumerkki on \* (tähti), esim. schizo\* hakee muodot schizophrenia and schizophrenic. Myös katkaisu edessä on mahdollinen, esim. \*nursing.

Valittavissa on myös monipuolisempia hakutoimintoja: **Advanced Search**, **MeSH Search**, **Search History**, **Saved Searches** (näkyvät rekisteröityneillä). **Home**-valinta vie CL:n aloitussivulle, jos on eksynyt.

The screenshot shows the Cochrane Library search interface. At the top, there are navigation links for 'Wiley Online Library home' and 'The Cochrane Library'. Below this is the Cochrane Library logo and tagline: 'Independent high-quality evidence for health care decision making'. The page is divided into 'BROWSE' and 'SEARCH' sections. The 'BROWSE' section has links for 'By Topic', 'New Reviews', 'Updated Reviews', 'A-Z', and 'By Review Group'. The 'SEARCH' section has a search input field, a dropdown menu for search criteria (set to 'Title, Abstract or Keywords'), and a 'Go' button. Below the search input, there are links for 'Advanced Search', 'MeSH Search', 'Search History', and 'Save'. The main search area has a 'Search For:' section with a table of search terms and field labels. The table has two columns: 'Search For:' and 'In:'. The 'Search For:' column has five rows, each with an 'AND' dropdown and an input field for a search term. The 'In:' column has five rows with dropdown menus for field labels: 'Search All Text', 'Record Title', 'Author', 'Abstract', and 'Keywords'. Below the table is a 'Search' button and a checkbox for 'Go directly to Search History'. To the right of the search area is a 'Restrict Search by Product' section with checkboxes for 'All of The Cochrane Library' and 'Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews)'. On the far right, there is a 'SEARCH TIPS' sidebar with 'Tip No. 1' and 'Tip No. 2'.

Copyright © 2010 John Wiley & Sons, Ltd. All rights reserved

## Tarkennettu haku (Advanced Search)

Hakutermit kirjoitetaan yhteen tai useampaan kenttään ja pudotusvalikosta valitaan mihin kenttiin haku halutaan kohdentaa. **Search all text** antaa mahdollisuuden etsiä kaikista kentistä. Haku voidaan kohdistaa kaikkiin CL:n tietokantoihin tai vain johonkin tiettyyn (**Restrict Search by Product**). Rajauksen voi kohdentaa kaikkiin, uusiin, kommentoituihin ym. viitteisiin (**Restrict Search by Record Status**). Valita voi myös aikarajauksen (**Date Range**).

## Haku MeSH-asiasanalla (MeSH Search)

Cochrane-katsaukset sisältävät NLM:n (National Library of Medicine) **MeSH-asiasanat**, Medical Subject Headings. Kaikkien tietokantojen viitteisiin ei ole lisätty MeSH-asiasanoja, ja siten pelkkä MeSH-haku ei anna täydellistä tulosta kaikista tietokannoista. Uusimpiin katsauksiin MeSH-asiasanat lisätään viiveellä. Haut kannattaa suorittaa sekä ns. vapaatekstihaulla että MeSH-haulla. Tiedonhaku ei periaatteessa tarvitse rajata näyttöön, sillä Cochrane on kokonaan näyttöön perustuvaa tietoa.

Haku MeSH-asiasanalla tehdään kirjoittamalla termi kenttään **Search for a MeSH descriptor**. Kirjoittamalla hakutermiksi ”nursing” voidaan edetä valitsemaan tarkempi asiasana klikkaamalla painiketta **Thesaurus**. Tesaurus (asiasanasto) sisältää permutoidun indeksin kaikista sanoista, jotka esiintyvät MeSH-tesauruksessa. Näytölle saadaan asiasanan valintaa varten siten aakkosellinen listaus MeSH-termeistä, jotka sisältävät sanan ”nursing” esiintyvä sana termin alussa, keskellä tai lopussa.

Tesaurus sisältää termin evidence-based nursing. Määritelmä (**Definition**) on seuraava: “A way of providing nursing care that is guided by the integration of the best available scientific knowledge with nursing expertise. This approach requires nurses to critically assess relevant scientific data or research evidence, and to implement high-quality interventions for their nursing practice.”

## Vinkkejä tiedonhakuun

Kunkin hakutavan sivulla on oikealla hakuvinkkejä (**Search Tips**), joista tarkemmin seuraavassa:

### *Boolean haku*

Hakusanoja ja fraaseja voidaan yhdistää Boolean operaattoreilla **AND**, **OR** ja **NOT**, jotka voidaan valita alavetovalikoista tai kirjoittaa suoraan tekstikenttään. Jos käytetään AND-operaattoria sanojen välissä, saadaan dokumentit, jotka sisältävät kaikki haettavat termit, esim. *ulcer AND aspirin AND nursing*. Jos käytetään OR-operaattoria sanojen välissä, saadaan dokumentit, joissa on ainakin yksi annetuista termeistä, esim. *aspirin OR paracetamol OR pain killer*. Käytettäessä NOT-operaattoria sanojen välissä saadaan artikkelit, joissa on ensimmäinen, mutta ei toinen termi esim. *ulcer NOT stomach*.

Mikäli hakulausekkeessa on useampia hakutermejä, jotka yhdistetään toisiinsa Boolean operaattoreilla, operaatiot suoritetaan seuraavassa järjestyksessä: (sulut), NOT, AND, OR. Sulkujen avulla voidaan muuttaa operaattoreiden järjestystä, esim. (*headache AND aspirin*) OR (*headache AND paracetamol*).

#### **Near, ns. läheisysoperaattori**

Läheisysoperaattorilla voidaan määritellä kuinka kaukana hakusanat saavat sijaita toisistaan. Käyttämällä läheisysoperaattoria varmistetaan, että haettavat termit liittyvät toisiinsa asiayhteydeltään. Esim. *back pain NEAR/5 exercise therapy* ilmaisee, että hakusanojen välissä saa olla korkeintaan 5 sanaa.

#### **Fraasihaku**

Silloin kun halutaan, että jokin tietty, useammasta sanasta muodostuva merkkijono esiintyy hakutuloksessa täsmälleen tietyssä muodossa, käytetään fraasihakua. Fraasi muodostetaan lainausmerkkien avulla, esim. "mental health treatment".

#### **Search History**

Suoritettuja hakuja voidaan yhdistää hakuhistoriassa.

#### **Saved Searches**

Hakuprofilin voi tallentaa seuraavaa hakukertaa varten odottamaan uuden The Cochrane Library -tietokannan numeron ilmestymistä, jolloin haku voidaan uusaa ja kohdistaa uusiin, päivitettyihin, muuttuneisiin tai kommentoituihin dokumentteihin.

#### **Hakuesimerkkejä**

Seuraavassa esitetään joitakin esimerkkihakuja The Cochrane Librarysta (kaikki haut on tehty 5.9.2010). Haku Search-toiminnolla termillä "nursing" rajataan otsikkoon, abstraktiin ja avainsanoihin, jolloin systemaattisia Cochrane-katsauksia saadaan 161 (kokonaismäärä 6264), muita systemaattisia katsauksia 304, kokeellisia tutkimuksia 1075. Haun voi rajata lisäksi vuosirajauksella.

Toinen haku tehdään yhdistämällä kaksi hakusanaa, jotta voidaan vertailla hakutuloksia vapaasanahauulla ja asiasanahauulla. MeSH-asiasana "patient education as topic" tuottaa 71 systemaattista katsausta. Haettaessa vapaasanahakuna laajimmalla mahdollisella tavalla koko tekstistä: *patient\**

AND *education*\*, hakutulokset on 1209 katsausta ja fraasilla ”*patient education*” 242 katsausta. Yhdistettäessä hakuhistoriassa MeSH-termit ”*patient education as topic*” AND ”*nursing*” löytyy 11 Cochrane-katsausta, joissa hakusana *nursing* on löytyy otsikossa, abstraktissa tai avainsanoissa. Tiedonhakijan kannattaa siis kokeilla ja vertailla erilaisia hakutapoja. Hakusana on tärkeämmässä asemassa systemaattisessa katsauksessa, kun se löytyy tiivistelmässä tai avainsanoissa kuin löytyessään tekstissä tai lähdeluettelossa lehden nimessä.

Verkossa olevia hakuoppaita:

- Wileyn käyttöliittymässä useita hyviä oppaita myös aloittelijoille (User Guide and Quick Reference Guide): <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/HowtoUse.html>.
- Kuopion yliopiston kirjaston sivuilla on selkeä suomenkielinen diaesitys CL-hausta: <http://www.uku.fi/kirjasto/opetus/oppaat/Cochrane21022005.ppt>.

#### 4.5 HAKU CINAHL- JA MEDLINE-TIETOKANNOISTA

Cinahl avautuu EBSCOhost-palvelussa kirjoittamalla tietokannan nimi Nelliin Aineiston valinta -hakuruutuun. Cinahlin lisäksi EBSCOhost:in Academic Search Elite -tietokanta on terveysalalla hyvä. Palvelussa yhdistyvät viitetietokannat ja kokotekstin sisältävät elektroniset lehdet. Eri alojen tietokantoja ei yleensä kannata hakea yhtä aikaa. Käytössä ovat ohjelman omat komentonäppäimet – ei selaimen backnuoli!

Haun voi aloittaa **vapaasanahauilla**. **Keskeiset sanat** kirjoitetaan hakulaatikoihin. Haku voidaan kohdistaa tiettyyn kenttään, esim. *Author*, *Title*, *Abstract* tai *Text*. Sanat katkaistaan tähdellä (\*).

Hakusanat ja/tai käsitteet yhdistetään AND, OR ja NOT -operaattoreilla. Hakulaatikon sisällä kannattaa käyttää synonyymien hakemiseen operaattoria OR:

famil\* or mother\* or father\* or sibling\*

Hakulaatikoiden välissä on oletusarvona valmiiksi AND.



Kun ei ole enää kyse synonyymeistä tai samankaltaisista käsitteistä vaan halutaan yhdistää ne hakua rajaaviin termeihin (synonyymeineen), käytetään AND-operaattoria:

(family nursing) and (famil\* or mother\* or father\* or sibling\*)

Operaattori NOT tarkoittaa, että vain ensimmäinen termi esiintyy artikkeleissa:

child\* abuse not family\*

Kuvan 3 esimerkissä on haettu tietoa tarkennetulla haullla aiheesta ”Terveysalan/hoitoalan ammattipätevyys”. Hakusana rajataan löytymään tiivistelmäs-tä: pudotusvalikosta valinta AB Abstract. Lisärajoituksia voi tehdä kohdassa Limit your results valitsemalla esim. kohdan **Peer Reviewed**, jolloin lähteet ovat varmasti tutkittua tietoa.

Searching: **CINAHL** | Choose Databases »

professional competence in AB Abstract **Search** **Clear** ?

AND [ ] in Select a Field (optional)

AND [ ] in Select a Field (optional) Add Row

Basic Search | Advanced Search | Visual Search | Search History

**Search Options**

Search modes ?

- Boolean/Phrase
- Find all my search terms
- Find any of my search terms
- SmartText Searching [Hint](#)

Apply related words

Also search within the full text of the articles

**Limit your results**

Linked Full Text

References Available

**KUVA 2.** *Cinahl, Advanced Search -haku.*

© 2010 EBSCO Industries, Inc. All rights reserved.

Suosittelava tapa on käyttää hyödyksi **Cinahlin asiasanastoa**. Sanasto löy-tyy sinisen yläpalkin kohdasta **CINAHL Headings**.

- Haetaan artikkeleita ja tutkimusta aiheesta ”*evidence based nursing*”. Valitaan **Relevancy** ja **Browse**. Cinhal Headings-sanasto tarjoaa asiasanaa “*nursing practice, evidence based*”

- Valitsemme ehdotetun asiasanan tarkistettuamme kohdasta **Scope**-termin määritelmän: “*Nursing practice that bases clinical decisions on research, clinical expertise, patient choices, and critical evaluation of the literature*”.
- **Explode(+)**-toiminnolla valittuun asiasanaan liitetään automaattisesti myös kaikki spesifimmät käsitteet (ns. ala-aiheet), **Major Concept**-toiminnossa valittu asiasana on artikkelin pääaihe tai yksi pääaiheista. Valitsemalla molemmat vaihtoehdot saadaan laaja hakutulos.
- Lopuksi klikataan **Search Database**.
- Haku voidaan tehdä asiasanalla, omalla hakusanalla tai valita OR-toiminnolla molemmat tai jompikumpi.
- Toistetaan sama haun muilla keskeisillä termeillä.

CINAHL Headings
View Tutorials

Term Begins With  
  Term Contains  
  Relevancy Ranked

**Results For: evidence-based nursing**

↕ Check box to view subheadings.	Click linked term for tree view.	Explode (+)	Major Concept	Scope	
Evidence-Based Nursing <b>Use:</b> <a href="#">Nursing Practice, Evidence-Based</a>					
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Nursing Practice, Evidence-Based</a>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Education, Nursing, Research-Based</a>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Education, Nursing, Thesis-Based</a>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**KUVA 3.** *Cinahl Headings, näkymä asiasanahausta.*

© 2010 EBSCO Industries, Inc. All rights reserved.

Haun rajaus **Limit your results** voidaan tehdä heti hakutermien kirjoittamisen yhteydessä. Päänäytöllä on valmiiksi näkyvissä eri rajausmahdollisuuksia, esim. valinnalla Publication Type rajataan systemaattisiin katsauksiin (*systematic review*) pudotusvalikosta. Erilaiset rajaukset voidaan kohdistaa mihin tahansa hakujoukkoon.

Tutkimusartikkelin tiivistelmä antaa käsityksen siitä kannattaako alkupe-  
räinen artikkeli lukea. Tiivistelmä koostuu yleensä seuraavista osista: *context*  
(sisältö), *objective* (tarkoitus), *search strategy* (hakustrategia), *inclusion crite-  
ria* (valintakriteerit), *results* (tulokset), *conslusions* (johtopäätökset).

**Add to Folder** -toiminnolla voidaan tallentaa tehtyjä hakuja ja lähettää säh-  
köpostiin, tulostaa ym. Rekisteröitymällä omilla tunnuksilla Cinahliin voi  
ottaa käyttöön automaattisen **Alert**-ilmoituksen oman haun uusista tut-  
kimusviitteistä sähköpostiin. Myös valitun lehden uutuusartikkeleista voi  
tehdä alert-tilauksen, joka ilmoittaa tietokannan päivittyessä uusista artik-  
keleista valitussa lehdessä.

## 4.6 HAKU MEDIC-TIETOKANNASTA

Terveystieteiden keskuskirjasto – Terkko ylläpitää kotimaista lääke- ja terveys-  
tieteellistä Medic-viitetietokantaa (<http://www.terkko.helsinki.fi/medic>). Asia-  
sanahauissa toimii englanninkielisen MeSH-sanaston lisäksi suomenkielinen  
FinMeSH-sanasto synonyymeineen.

Medic-tietokantaan tallennetaan artikkeleita noin 80 tieteellisestä lehdes-  
tä sekä valikoiden ammatti- ja potilaslehdistä, kustakin julkaisusta on seu-  
raavat tiedot: tekijä(t), otsikko, lehden nimi, julkaisun sisällönkuvailu sekä  
yhä useammin linkki kokotekstiin. Lehtien kaikkien artikkeleiden tietoja  
ei tallenneta tietokantaan. Jos itseä kiinnostavan lehden uusia viitetietoja  
ei löydy vielä tietokannasta tai niitä ei ole valmiiksi sisällönkuvailtu (tieto:  
indeksointi puuttuu), voi hakua kokeilla toisessa kotimaisessa artikkeliviite-  
tietokannassa Aleksissa. Tiedonhakijan kannattaa myös katsoa lehden kus-  
tantajan www-sivuilta uusimman numeron sisällysluettelo tai selata lehteä  
kirjastossa.

Julkaisujen sisällönkuvailuun (indeksointiin) käytetään kansainvälistä lää-  
ketieteen ja terveysalojen MeSH-asiasanastoa. Medicissä on seuraavat ha-  
kutavat: **Haku, Asiasanat (FinMeSH ja MeSH), Lehdet ja Hakuhistoria.**

Aloittelijan yleinen kysymys on: ”Miten löydän sopivan MeSH-termin  
Medicistä, jolla voin jatkaa hakua ulkomaisissa tietokannoissa Medlinessa  
ja Cinahlissa?”. Seuraava hakustrategia on hyvä painaa mieleen, jotta saa  
kattavan, relevantin ja luotettavan hakutuloksen:

1. Aloita Haku-toiminnossa suomenkielisellä hakusanalla käyttämällä katkaisumerkkiä.
2. Valitse viitteistä sopivia suomenkielisiä asiasanoja (FinMeSH) ja/tai englanninkielisiä asiasanoja (MeSH) ja etene haluamiisi viitteisiin.
3. Jatka hakuja Asiasanat-toiminnossa, josta saat MeSH-asiasanoja ulkomaisia tietokantahakujasi varten.
4. Käytä aina vapaasanahaun lisäksi FinMeSH- ja MeSH-asiasanoja.

Muista lisäksi:

- Älä koskaan luota vain yhdellä tavalla tekemääsi hakutulokseen!
- Katkaisumerkin käyttö suomenkielisessä vapaasanahaussa on oleellisen tärkeää.
- Katkaisumerkki on tähtimerkki \*.
- Hakusanojen yhdistäminen hakulaatikon sisällä:  
välilyönti sanojen välissä = OR-toiminto

Opiskelijat joutuvat usein ponnistelemaan MeSH-asiasanojen kääntämisessä ja ymmärtämisessä. Apuna voi painettujen sanakirjojen lisäksi käyttää sähköisiä sanakirjapalveluita. Terveysportissa on Terveystieteiden suomi-englanti-sanakirja sekä Duodecimin Lääketieteen termit. Medic-, Cinahl- ja Medline-tietokannoissa on englanninkielinen selitys sille, mitä Cinahlin asiasana ja MeSH-asiasana tarkoittavat.

## HAKU-toiminto

Haku-toiminnolla voi hakea julkaisuja tietyistä aiheista, tietyn tekijän kirjoittamia julkaisuja ja tietyssä lehdessä ilmestyneitä artikkeleita. Haun voi kohdistaa pudotusvalikosta *Tekijä/Otsikko/Asiasanat* -kenttiin tai hakea kaikkista yhtäaikaan. Hakea voi yhdellä tai useammalla hakusanalla tai MeSH-asiasanalla ja käyttää yhdistämiskomentoja. Hakuohjelma etsii hakutermiä viitteiden tekijä-, otsikko-, asiasana- ja vapaa asiasana -kentistä.

### Tekijä-haku

Sukunimen ja etunimen/etunimien ensimmäisen kirjaimen väliin tulee välilyönti; sukunimi ja etunimi yhdistetään fraasiksi lainausmerkkejä käyttämällä.

Esim. ”*Elomaa L*” OR ”*Elomaa Leena*”

Medicissä on erilaisia käytäntöjä tekijän etunimen kirjoittamisessa: aikaisemmin etunimestä on tallennettu ainoastaan ensimmäinen kirjain. 2000-luvulta alkaen etunimi on kirjoitettu kokonaan, mikäli se on mainittu julkaisussa.

### Otsikko-haku

Hakusanan voi katkaista katkaisumerkillä, joka on \*-merkki. Erilliset sanat voi sitoa yhteen fraasiksi lainausmerkkien avulla:

Esim. ”*Terveysten edistäminen*”

Ilman lainausmerkkejä tietokanta tulkitsee välilyönnin OR-operaattoriksi.

### Hakuhistoria

Linkin avulla voi tarkastella ja palauttaa hakuikkunaan jo aikaisemmin tehdyt hakuja. On mahdollista käyttää aikaisempaa hakutermiä tai -lausetta uudestaan, muokata sitä tai yhdistää siihen uusia osia. Lopullisen hakuhistorian voi siistiä ja tulostaa tai lähettää sähköpostitse itselleen ja/tai kollegalle.

Julkaisutyypin rajauksia valittaessa kannattaa muistaa, että Medicissä on merkitty julkaisutyyppejä eri tavoin eri aikoina. Opinnäytemerkinnät (väitöskirja, gradu) on pyritty liittämään viitteisiin takautuvasti.

## **ASIASANAT-toiminto**

### Asiasanat (MeSH ja FinMeSH)

*Asiasanat*-haun avulla löytää helposti englanninkielisiä lääketieteellisiä ja terveysalojen MeSH-termejä (Medical Subject Heading) ja suomenkielisiä FinMeSH-käännöstermejä synonyymeineen. Niiden avulla julkaisujen keskeinen sisältö on kuvailtu Medicissä. Sopivan asiasanan linkkiä napauttamalla voi tehdä tiedonhaun. Tiedonhakijan kannattaakin hakea Medicistä kansainvälisissä Cochrane-, Medline- ja Cinahl-tietokannoissa tarvitsemiin MeSH-termejä jatkohakuja varten. Cinahl käyttää omaa asiasanastoa (Subject Headings), joka perustuu suurelta osin MeSH-termeihin.

*Haku*-toiminto etsii asiasanaa myös viitteiden asiasanakentästä. Asiasanoja voi etsiä näyttöruudun yläosassa olevan *Asiasanat*-linkin kautta. Mikäli MeSH- tai FinMeSH-termi sisältää useampia sanoja, laitetaan asiasanan ympärille lainausmerkit:

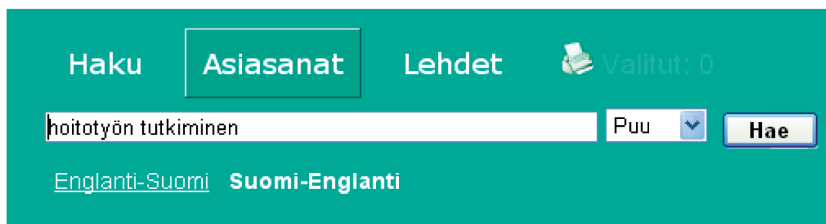
Esim. ”*nursing methodology research*”.

Asiasanat-linkistä pääsee selaamaan asiasanastoa. Hakusana tai sen alkua kirjoitetaan hakulaatikkoon. Katkaisumerkki ei ole välttämätön.

- *Lista*-valinta näyttää permutoidun listan haetun sanan sisältävistä termeistä. Permutoitu eli ”kierrätetty osa” tarkoittaa, että kukin termissä esiintyvä sana on omassa aakkoskohdassaan – tällä halutaan helpottaa oikean termin löytymistä.
- *Puu*-valinta näyttää ”puurakenneosan”, jossa löydetty termit on koottu asiayhteyden mukaisesti ja järjestetty hierarkkisesti laajoista käsitteistä suppeisiin.

Mikäli sopiva hakutermin löytyy asiasanastoista, hakua jatketaan napauttamalla listalla olevaa termiä. Termin sisältävät viitteet Medic-tietokannassa tulostuvat näytölle.

Esimerkissämme (kuva 4) haetaan sopivia viitteitä ja englanninkielistä vastinetta fraasille ”hoitotyön tutkiminen”. Puu-listasta löytyy MeSH-asiasana *Nursing Research* ja sen alakäsitteet.



Linkistä MeSH (National Library of Medicinein MeSH Browser-käyttöliittymä) saat esille MeSH-asiasanan tiedot, esim. asiasanan määritelmän

- Kokonaisvaltainen terveydenhuolto** Comprehensive Health Care Medic - PubMed - FN - MeSH
- Kokonaisvaltainen hammashoito** Comprehensive Dental Care Medic - PubMed - FN - MeSH
- Hoitotyöprosessi** Nursing Process Medic - PubMed - FN - MeSH
- Hoitotyön tarpeen arviointi** Nursing Assessment Medic - PubMed - FN - MeSH
- » **Hoitotyön tutkiminen** Nursing Research Medic - PubMed - FN - MeSH
  - Klinisen hoitotyön tutkiminen** Clinical Nursing Research Medic - PubMed - FN - MeSH
  - Hoitotyön hallinnon tutkiminen** Nursing Administration Research Medic - PubMed - FN - MeSH
  - Hoitotykoulutuksen tutkiminen** Nursing Education Research Medic - PubMed - FN - MeSH
  - Hoitotyön arvioinnin tutkiminen** Nursing Evaluation Research Medic - PubMed - FN - MeSH
  - Hoitotyön menetelmien tutkiminen** Nursing Methodology Research Medic - PubMed - FN - MeSH
- Hoitosuunnitelma** Patient Care Planning Medic - PubMed - FN - MeSH
- Potilaskeskeinen hoito** Patient-Centered Care Medic - PubMed - FN - MeSH
- Perusterveydenhuolto** Primary Health Care Medic - PubMed - FN - MeSH
- Hoidon porrastus** Progressive Patient Care Medic - PubMed - FN - MeSH
- Hoitoketjut** Critical Pathways Medic - PubMed - FN - MeSH

Puu-rakenteen kautta asiasana-haun voi kohdistaa klikkaamalla Medicin lisäksi NLM:n PubMed-viitteisiin tai siirtää haun Terkon FeedNavigator-uutusseurantaan (=FN)

**KUVA 4.** Medic-tietokannan hakuikkuna.

Terveystieteiden keskuskirjasto, Copyright © 2010 Helsingin yliopisto. Kaikki oikeudet pidätetään.



## LEHDET-toiminto

Lehtihaun avulla haetaan tietyssä lehdessä julkaistuja artikkeleita tai tietyn julkaisusarjan osia.

Kirjoitetaan hakulaatikkoon lehden/sarjan nimi, esim:

- lehden nimi fraasina ”*Tutkiva hoitotyö*”
- vain osan lehden nimestä *hammaslääkärilehti*
- kirjoitetaan lehden alkua (katkaisu oikealta ei pakollinen) *terveyden\**
- sarjan nimi tai osa siitä *FinOHTAn raportti, Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus*.

Hakulaatikon voi jättää tyhjäksi ja tehdä haun ainoastaan aktiivisuus ja/tai julkaisutyyppi -valintapainikkeita käyttämällä. Näin saadaan esiin Medicin lehti- ja sarjalistat. Lisäksi on mahdollista tarkistaa, mistä lehdistä ja sarjoista tallennetaan tietoja Mediciin (aktiiviset lehdet ja sarjat) ja mistä lehdistä ja sarjoista on aiemmin tallennettu tietoja Mediciin (ei-aktiiviset lehdet ja sarjat).

Esimerkissämme haetaan lehden artikkeliviitteitä uusimmista vanhempiin; tehdään haku seuraavasti esim. *Hoitotiede-lehdestä*:

**Medic**

Kirjoita lehden tai sarjan nimi ja saat kaikki tietokannassa olevat lehden artikkelit aikajärjestyksessä

Lehden kansainvälinen numerotunnus: **ISSN: International Standard Serial Number**

Haku Asiasanat Lehdet Valitut: 0

Hoitotiede Lehden nimi/ISSN/ISBN Hae

AND OR NOT

Tekijä/otsikko/asiasanat

Vain kokotekstit

Vuosiväli 2004 - 2006

Haun voi rajata kokoteksteihin, rajata tiettyjen vuosien väliin. Rajaus yhteen vuoteen merkitään molempiin ikkunoihin, esim. 2008-2008

Hoitotiede-lehti eikä suurin osa terveystieteiden lehdistä ole kokotekstinä Medicissä

**KUVA 5.** Medic, haku lehden nimellä.

Terveystieteiden keskuskirjasto, Copyright © 2010 Helsingin yliopisto. Kaikki oikeudet pidätetään.

Aiheen mukainen haku kannattaa aloittaa suomenkielisellä hakusanalla ja käyttää katkaisumerkkiä. Tähänkään ei voi täysin luottaa, sillä suomen kielessä on hakusanoja, joita ei voi kulttuurisista ja yhteiskunnallisista syistä tarkasti kääntää englanniksi. Terminologia muuttuu ja kehittyy jatkuvasti.

Haettaessa viitteitä näyttöön perustuvasta hoitotyöstä on asiasana ”*evidence-based nursing*” jolla saadaan 18 osumaa (viitettä). Suomenkielisillä hakusanoilla katkaisua käyttäen hakulausekkeella *näyttö\* JA (hoitotie\* TAI hoitotyö\*)* saadaan 70 osumaa. MeSH-termeillä haettaessa asiasanat voisivat olla ”*Evidence-Based Practice*” (FinnMeSH: ”*Näyttöön perustuva hoito*”) TAI ”*Nursing Care*” (FinnMeSH: ”*Hoitajien antama hoito*”).

The image shows a search interface with a teal background. At the top, there are tabs for 'Haku', 'Asiasanat', and 'Lehdet', along with a printer icon and the text 'Valitut: 3'. Below the tabs, there are two search input fields. The first field contains the text 'Evidence-Based Medicine' and has a dropdown menu set to 'Asiasanat'. To its right is a 'Hae' button. Below the first field are three radio buttons for 'AND', 'OR', and 'NOT', with 'AND' selected. The second search field contains the text 'nursing' and also has a dropdown menu set to 'Asiasanat'. Below the second field are three radio buttons for 'AND', 'OR', and 'NOT', with 'AND' selected. Below these fields is a third search field with a dropdown menu set to 'Tekijä/otsikko/asiasanat'. At the bottom left, there is a checkbox for 'Vain kokotekstit' which is unchecked, and a date range 'Vuosisiväli 2003 - 2008'. In the center, there are two dropdown menus: one for language with options 'Suomi', 'Englanti', and 'Ruotsi', and another for document type with options 'Gradu', 'Väitöskirja', and 'Muu kirja'. On the bottom right, there is a link for 'Hakuhistoria'.

**KUVA 6.** *Medic, asiasanat-haku.*

Terveystieteiden keskuskirjasto, Copyright © 2010 Helsingin yliopisto. Kaikki oikeudet pidätetään.

# 5

## NÄYTÖN ARVIOINTI

Näytön luotettavuuden arviointi on vaativaa ja edellyttää tietoja mm. tutkimusmenetelmistä, tilastotieteestä ja tiedonlähteistä. Itseopiskeluun löytyy materiaalia esimerkiksi Duodecimin Käypä hoito- ja Hoitotyön tutkimussäätiön suosituksen laatijoiden käsikirjasta ([www.hotus.fi](http://www.hotus.fi)) suomeksi. Critical Appraisal Skills Programme on erityisesti itseopiskeluun tarkoitettu sivusto (<http://www.phru.nhs.uk>). Näiden käyttö edellyttää kuitenkin perustietoja tutkimusprosessista ja tutkimusmenetelmistä. Tutkimusmenetelmäkirjallisuutta on runsaasti saatavilla, joten tässä esitetään hyvin lyhyesti joitakin keskeisiä arvioinnin kohteita. Tiedon käyttö edellyttää ainakin tiedon lähteen, tiedon sisällön ja tiedon kliinisen soveltuvuuden kriittistä arviointia.

### 5.1 NÄYTÖN LÄHTEEN ARVIOINTI

*Internet* on maailmanlaajuinen, avoin tietoverkosto, jossa sisällön kriittisestä arvioinnista vastaa sen käyttäjä. Haku avoimesta Internetistä esimerkiksi hakukoneita käyttäen edellyttää erityistä kriittisyyttä haun tulosta kohtaan, koska kuka tahansa voi julkaista sivustoilla mitä tahansa eli mitään ennakkoarviointia julkaistavasta materiaalista ei ole tehty toisin kuin tietokannoissa tai lehdissä, joissa vähintään lehden toimitus vastaa julkaisun sisällöstä. Internet haku voi tuottaa luotettavaa ja käyttökelpoista tietoa, mutta sen laajuus ja valvomattomuus tekevät tiedonhausta sattumanvaraisen. Suosittelavampaa on tehdä haku luotettavan ylläpitäjän sivustoilta. Joka tapauksessa on aina selvitettävä kuka on sivun ylläpitäjä, milloin sivu on päivitetty ja kenelle tieto on kohdistettu.

*Viitetietokannat* vaihtelevat aihepiireittäin. Näyttöön perustuvan hoitotyön yhteydessä on yleensä syytä rajoittaa haku *terveysalan viitetietokantoihin*, jolloin hakutulos rajautuu toiminnan kannalta asianmukaiseen aihealueeseen. Tällöin voidaan myös luottaa siihen, että tietokannan viitteet ovat läpikäyneet ainakin jonkinasteisen valvonnan.

Luotettavin tietokanta on Cochrane Library (ja vastaavat ns. sekundääriset tietokannat), jonne indeksoidaan vain tutkimustietoa, joka täyttää tietyt

luotettavuuskriteerit. Terveysalan ns. primääri viitetietokantoihin (Medic, Medline, CINAHL) indeksoidaan terveysalan julkaisuja, mutta julkaisuissa käytetään vain ”tavanomaista” referee-käytäntöä tai ei välttämättä edes sitä. Tietokannat saattavat sisältää muutakin kuin tutkimustietoa.

Käytettäessä *lehtiä* tiedonlähteenä (elektronisena tai paperiversiona) on syytä arvioida onko lehti tieteellinen (referee-käytäntö) vai ammattijulkaisu, mihin artikkelin sisältö perustuu (tutkimus vai kokemus, mielipide yms.) mikä on kirjoittajan (kirjoittajien) tieteellinen pätevyys tai ammatillinen asiantuntijuus. Ns. evidence-based -tyyppiset lehdet julkaisevat tiivistelmiä systemaattisista katsauksista ja yksittäisistä alkuperäistutkimuksista, jotka asiaan perehtynyt arviointiryhmä on arvioinut tietyt luotettavuuskriteerit täyttäväksi.

## 5.2 NÄYTÖN SISÄLLÖN JA SOVELTUVUUDEN ARVIOINTI

Riippumatta siitä onko haettu näyttö esitetty hoitosuosituksen, systemaattisen katsauksen tai yksittäisen kvantitatiivisen tai kvalitatiivisen tutkimuksen muodossa, on siihen suhtauduttava kriittisesti. Muun kuin tutkimusnäytön arviointi on oma lukunsa. Näytön sisällön luotettavuuden arviointi on vaativaa, ja siinä tarvitaan eri tiedonlähteiden ominaisuuksien tuntemuksen lisäksi tutkimusmenetelmätietoa eli tietoa eri tutkimusasetelmien arviointikriteereistä. Tämä edellyttää tutkimusmenetelmäkirjallisuuden tutustumista eikä ole tämän oppaan aihepiiriä. Tutkimustiedon arviointiin voi tutustua tarkemmin mm. luvun alussa mainittujen käsikirjojen avulla. Myös Centre for Evidence-Based Medicine (<http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>) ja NHS (National Health Service, <http://www.phru.nhs.uk/Pages/PHD/resources.htm>) Iso-Britanniassa tarjoavat sivuillaan näyttöön perustuvaa toimintaa tukevaa opiskelumateriaalia.

Yleisellä tasolla näytön arvioinnissa tulee ottaa huomioon ainakin seuraavia asioita:

- a) Julkaisun kokonaisrakenteen selkeys, eli käykö esityksestä selville tarkoitus ja perustelut/kysymys mihin vastausta haettiin, millä tavalla hoitosuositus/systemaattinen katsaus/tutkimus on tehty, millaisia suosituksia/vastauksia saatiin ja mihin ne perustuvat.

b) Kuinka luotettava näyttö on eli kirjoittajan/laatijaryhmän jäsenten pätevyys ja asiantuntemus, mikä on suositusten perustana olevan näytön vahvuus, mitkä ovat systemoituun katsaukseen otettujen tutkimusten valintakriteerit, mikä on yksittäisen tutkimuksen luotettavuus.

c) Miten näyttö soveltuu ko. kliiniseen tilanteeseen eli onko näytössä kuvattu tilanne ja/tai tutkimusten kohderyhmä riittävän samankaltainen kliinisen tilanteen kanssa, jotta voidaan ajatella näytön soveltuvan ko. tilanteeseen joko kokonaan tai osittain. (Brown 1999; Dawes ym. 1999; Critical Appraisal Skills Programme 2003.)

# 6

## TIEDOSTA TOIMINNAKSI

Matka tiedosta toimintaan on osoittautunut haasteelliseksi, ja kuilu sen välillä, mitä asioista tiedetään ja miten käytännössä toimitaan, on edelleen suuri. On arvioitu, että viive tutkimuksellisesti hyväiksi osoitettujen käytäntöjen soveltamiseen saattaa olla yli 10 vuotta (Harrington 2006). Kitson (2004) ja Ciliska (2006) arvioivat artikkeleissaan näyttöön perustuvan toiminnan tilannetta ja nimeävät useita merkkipaaluja kehityksessä. Ideologia on yleisesti hyväksytty eri maiden terveydenhuollon kehittämisessä ja sen tukemiseksi on rakennettu merkittävät kansainväliset ja kansalliset järjestelmät. Konkreettisina esimerkkeinä voidaan mainita muun muassa Cochranen yhteistyö, näyttöön perustuvan toiminnan julkaisut, lisääntynyt koulutus- ja tarjonta (esimerkiksi Oxfordin yliopiston master's-tasoinen koulutusohjelma näyttöön perustuvassa terveydenhuollossa (<http://cpd.conted.ox.ac.uk/ebhc/msc.asp>), tiedon asettaminen vapaasti saataville jne.

Tiedon saatavuuden ja koulutuksen kehittäminen eivät kuitenkaan yksistään takaa näyttöön perustuvan toiminnan vakiintumista tavaksi toimia. Näyttöön perustuvan toiminnan esteitä on tutkittu runsaasti eri puolilla maailmaa erityisesti 1990-luvulla. Maasta riippumatta esteet ovat hyvin samantyyppisiä ja lähes muuttumattomia. Yksilötason esteistä tärkeimmät ovat informaatiolukutaitoon liittyvät tiedonhaku- ja tiedon kriittisen arvioinnin taitojen puute. Ympäristötekijöistä ajan, vaikutusmahdollisuuksien ja johdon tuen puute ovat merkittäviä esteitä. Esteet ovat siis tiedossa, joten entistä enemmän on alettu tutkia miten esteisiin voidaan vaikuttaa ja muuttaa ihmisten käyttäytyminen ja toimintakulttuuri yleensä näyttöön perustuvaa toimintaa toteuttavaksi. (mm. Kitson 2004; Ciliska 2006; ks. myös Häggman-Laitila 2009.)

Näyttöön perustuvan toiminnan toteuttamista koskevista artikkeleista on koottavissa muutamia yhteisiä johtopäätöksiä (mm. Grol & Grimshaw 2003; Fineout-Overholt & Johnston 2006; Thompson, Moore & Estabrooks 2008). Ensimmäinen johtopäätös on, että tutkijoiden, kouluttajien, hoitotyön johtajien ja käytännön työtä tekevien yhteistyö on välttämätöntä. Tämä on myös sosiaali- ja terveysministeriön julkaisun (2003) keskeinen sanoma. Toinen johtopäätös on, että passiivinen tiedon asettaminen saataville (diffusion) ei tavoita toimijoita, vaan tarvitaan aktiivista ja kohdennet-



tua tiedon levittämistä (dissemination). Kolmas johtopäätös on, että ei ole olemassa yhtä, yksinkertaista ratkaisua ylitse muiden, vaan tarvitaan yksilöllisesti suunniteltu monimenetelmäinen toimenpideohjelma, jolla on organisaation johdon ehdoton hyväksyntä ja tuki. (ks. myös Mäntyranta ym. 2003.) Myös Suomessa on lähdetty aktiivisesti kehittämään toimintamallia näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämiseksi (Holopainen ym. 2010).

Näyttöön perustuvan toiminnan kehittyminen tiedosta toiminnaksi on tosiasia, johon on suhtauduttava hoitotyössä vakavasti (mm. Kitson 2004). Mitä sitten on terveysalan asiantuntijan toiminta tällaisessa toimintaympäristössä? Ammattitaidon saavuttaminen on pitkän oppimisprosessin tulos, ja sen ylläpitäminen ja kehittäminen elinikäistä oppimista. Ammattitaitoa on kyky tunnistaa asioihin puuttumisen tarve yksittäisen potilaan tilanteessa tai hoitotyön toimintatavassa yleensä, muodostaa tiedonhakuja ohjaava selkeä kysymys, hakea oikeanlaista tietoa oikeasta paikasta, kriittisesti arvioida tietoa ja käyttää sitä asianmukaisesti sekä ohjata myös potilaita itsenäiseen tiedonhakuun oman terveytensä hallitsemiseksi. Tätä on näyttöön perustuva hoitotyö. Se edellyttää monenlaista vaativaa osaamista ja vastuun ottamista omasta osaamisesta. Terveysalan koulutuksen ja hoitotyön johtajien velvollisuus on mahdollistaa tarvittavien valmiuksien kehittyminen, mutta jokainen terveydenhuollossa työskentelevä on myös henkilökohtaisesti vastuussa ammattitaitonsa ylläpitämisestä ja kehittämisestä työyhteisön tuella.

*”Throughout her long life Florence Nightingale used figures. She collected them, she sifted them and above all she analysed them. She knew that without hard facts she could achieve nothing. Without her figures and tables she knew she had no chance.”*

(Nuttall, P. 1983. The passionate statistician. Nursing Times, September 28, 27.)

# LÄHTEET

Alaterä, A. & Halttunen, K. 2003. Tiedonhaun perusteet – osa lukutaitoa. BTJ Kirjastopalvelu. Helsinki.

Anttila, H., Saalasti-Koskinen, U., Hovi, S-L. & Isojärvi, J. 2007. Mistä löydän tutkimustietoa hoitotyöstä? *Impakti* 10 (6), 8–9.

Association of College and Research Libraries. 2000. Information literacy competency standards for higher education. Viitattu 20.05.2004. [www.ala.org/acrl/ilintro.html](http://www.ala.org/acrl/ilintro.html).

Beaven, O. 2002. Searching the literature. Teoksessa J. Craig & Smyth, R. (ed.). *The evidence-based practice manual for nurses*. Churchill Livingstone. London. 45–85.

Brown, S. 1999. *Knowledge for health care practice. A guide to using research evidence*. W. B. Saunders Company. Philadelphia.

Centre for Reviews and Dissemination 2004. CRD databases. Viitattu 21.05.2004. <http://nhscrd.york.ac.uk/welcome.htm>

Ciliska, D. 2006. Evidence-based nursing: how far have we come? What's next? *Evidence-based Nursing* 9 (4), 38–40.

Cochrane News Issue 42 April 2008. Viitattu 28.05.2008. <http://www.cochrane.org/newslett/index.htm>.

Critical Appraisal Skills Programme. 2008. Viitattu 29.05.2008. <http://www.phru.nhs.uk/Pages/PHD/resources.htm>.

Dawes, M., Davies, P., Gray, A., Mant, J., Seers, K. & Snowball, R. 1999. *Evidence-Based practice. A primer for health care professional*. Crurchill Livingstone. London.

DiCenso, A., Cullum, N. & Ciliska, D. 1998. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. *Evidence-Based Nursing* 1 (2), 38–39.

Elomaa, L. 2003. Research Evidence Implementation and its Requirements in Nursing Education. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D. 532.

Estabrooks, C. 1999. The conceptual structure of research utilization. *Research in Nursing and Health* 22, 203–216.

Evidence-Based Medicine Working Group. 1992. Evidence-Based Medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 268, 2420–2425.

Fineout-Overholt, E. & Johnston, L. 2005. Teaching EBP: asking searchable, answerable questions. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* (3), 157–160.

FinELib, Kansallinen elektroninen kirjasto. 2010. Viitattu 16.8.2010. <http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/finelib>.

FinOHTA, Terveystieteiden tutkimuskeskus. Suomen Cochrane-keskus. Viitattu 1.7.2008. <http://finohta.stakes.fi/FI/cochrane/index.htm>.

Fisher, D., Fairclough, L. & Wakeham, M. 2001. Finding and using information. Distance Learning Centre, South Bank University. London.

Flemming, K. & Fenton, M. 2002. Making sense of research evidence to inform decision making. Teoksessa C. Thompson & D. Dowding (toim.) *Clinical decision making and judgement in nursing*. Churchill Livingstone. London. 110–129.

French, P. 2002. What is the evidence on evidence-based nursing? An epistemological concern. *Journal of Advanced Nursing* 37, 250–257.

Grol, R. & Grimshaw, J. 2003. From best evidence to best practice: effective implementation of change. *Lancet* 362, 1225–1230.

Haasio, A. 2008. Kaikki irti Internetistä. BTJ Kirjastopalvelu. Helsinki.

Haynes, B. 2007. Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the “5S” evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. *Evidence-based Nursing* 10, 6-7.

Heikkinen, J., Isohanni, M. & Miettunen, J. 2007. Lääketieteen kirjallisuustietokannat ja tiedonhaku. *Suomen lääkärilehti* 62 (2), 2165-2170.

Heikkinen, R., Agander, A., Ijäs E. & Laitinen, M. 2001. Tiedonhakijan teho-opas. Docendo Finland. Jyväskylä.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu laitos. Helsinki: Tammi. 89–104.

Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 30.5.2010. [www.hotus.fi](http://www.hotus.fi).

Holopainen A, Korhonen T, Miettinen M, Pelkonen M & Perälä M-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi - toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. *Premissi* 1, 38-45.

Häggman-Laitila, A. 2009. Näyttöön perustuvan hoitotyön edistäminen: systemoitu katsaus toimintamalleihin. *Tutkiva hoitotyö* 7 (3), 20-27.

- Jennings, B. & Loan, L. 2001. Misconceptions among nurses about evidence-based practice. *Journal of Nursing Scholarship* 33 (2), 121–127.
- Johnston, L. & Fineout-Overholt, E. 2005. Teaching EBP: “Getting from Zero to One”. Moving from recognizing and admitting uncertainties to asking searchable, answerable questions. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* (2), 98–102.
- Ketefian, S. 1975. Application of selected nursing research findings into nursing practice: a pilot study. *Nursing Research* 24, 89–92.
- Kitson, A. 2004. The state of the art and science of evidence-based nursing in UK and Europe. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 1 (1), 6–8.
- Lambert, T. & Lodenius, L. 2009. Systemaattinen tiedonhaku näyttöön perustuvaa lääketiedettä etsittäessä. Viitattu 19.8.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/tiedonhaku/naytaartikkeli/tunnus/kho00002>.
- Lampe, K. 2005. Lääkettä informaatioähkyyn. *Impakti* (1), 3.
- Malmivaara, A. 2005. Doing the right things right. *Impaksi* 8 (2), 7–9.
- Malmivaara, A. 2007. Cochrane-katsausten kirjo kasvaa. *Impakti* 10 (6), 18–19.
- McDonald, L. 2001. Florence Nightingale and the early origins of evidence-based nursing. *Evidence-Based Nursing* 4, 68–69.
- Morris, M., Scott-Findlay, S. & Estabrooks, C. 2001. Evidence-based nursing web sites: finding the best resources. *AACN Clinical Issues* 12 (4), 578–587.
- Mäntyranta, T., Kaila, M., Varonen, H., Mäkelä, M., Roine, R. & Lappalainen, J. 2003. Hoitosuosituksen toimeenpano. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. Helsinki.
- Nordic Cochrane Centre. 2005. Cochrane-yhteistyö. Viitattu 28.12.2005. <http://www.cochrane.dk>.
- Nyberg, T. & Reponen M. 2001. Terveystieteiden ammattilaisen Internet-opas. TimMar-Tuotanto. Helsinki.
- Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintoviikkomäärät. Opetusministeriö. Helsinki.
- Oranta, O., Routasalo, P. & Hupli, M. 2002. Sairaanhoidon tutkimustiedon hyödyntäjänä – estävät ja edistävät tekijät. *Hoitotiede* 14 (1), 26–37.

Oxman, A. 1999. Systemaattisten katsausten metodologisia kysymyksiä. Teoksessa H. Varonen, V. Semberg & M. Teikari (toim.). Tieteestä käytäntöön. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollossa. FinOHTA raportti nro 11. STAKES, Helsinki.

Perälä, Toljamo, Vallimies-Patomäki & Pelkonen. 2008. Tavoitteena näyttöön perustuva hoitotyö. STAKESin raportteja 28/2008. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/R28-2008-VÄRKKO.pdf>.

Roine, R. 1997. Näyttöön perustuva terveydenhuolto. TAINfo 1/97. Viitattu 24.5.2008. <http://finohta.stakes.fi/FI/julkaisut/tainfo/index.htm>.

Sackett, D., Rosenberg, W., Gray, M., Haynes, R. & Richardson, W. 1996. What is EBM? *British Medical Journal* 312 (1), 71–72.

Sackett, D., Straus, S., Richardson, W., Rosenberg, W. & Haynes, R. 2000. Evidence-based Medicine. How to Practice & Teach EBM. Churchill Livingstone. London.

Safranek, S. & Dodson, S. 2000. Strategies for finding evidence. Teoksessa J. Geyman, R. Deyo & S. Ramsey (ed.). Evidence-based clinical practice: concepts and approaches. Butterworth Heineman. Boston. 29–40.

Salanterä, S. & Hupli, M. 2003. Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Teoksessa S. Lauri (toim.) Näyttöön perustuva hoitotyö. WSOY. Helsinki. 21–39.

Snowball, R. 1999. Finding the evidence: an information skills approach. Teoksessa M. Dawes, P. Davies, A. Gray, J. Mant, K. Seers & R. Snowball. Evidence-based practice. A primer for health care professionals. Churchill Livingstone. London. 15–45.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2002. Kansallinen projekti terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. Työryhmämuistioita 2002:3. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2003. Terveyttä ja hyvinvointia näyttöön perustuvalla hoitotyöllä. Kansallinen tavoite- ja toimintaohjelma 2004-2007. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:18. Helsinki.

Stetler, C. 2001. Updating the Stetler Model of research utilization to facilitate evidence-based practice. *Nursing Outlook* 46, 272–279.

Stevens, K. Systematic reviews: the heart of evidence-based practice. *AACN Clinical Issues* 12 (4), 529–538.

Tampereen yliopiston kirjasto 2009. Pikaohje EBSCOhost-tietokantojen käyttöön. Viitattu 18.8.2010. [http://www.uta.fi/laitokset/kirjasto/oppaat/CINAHL\\_EbscoHost\\_PIKA-OPAS.pdf](http://www.uta.fi/laitokset/kirjasto/oppaat/CINAHL_EbscoHost_PIKA-OPAS.pdf).

Teikari, M. 2003. Pyörää ei kannata keksiä uudelleen. *Impakti* 6 (6), 2.

Teikari, M. & Perälä, M-L. 1999. Terveystieteiden menetelmien arviointi. *Sairaanhoitaja* 72 (9), 15–17.

Terveysportti-portaali. Viitattu 16.8.2010. <http://www.terveysportti.fi>.

Terveystieteiden keskuskirjasto. 2010. Medic-tietokannan ohje. Viitattu 10.8.2010. <http://www.terkko.helsinki.fi/medic>.

Trinder, L. 2000. Introduction: the context of evidence-based practice. In L. Trinder & S. Reynolds (Eds.) *Evidence-based practice: a critical appraisal*. Blackwell Science. Oxford, 1–16.

Turun ammattikorkeakoulun kirjasto. 2010. Nelli-blogi. Viitattu 30.8.2010. <http://opinelli.blogspot.com>.

Turun ammattikorkeakoulun kirjasto. 2010. Nelli-tiedonhakuportaalin ohjeet. Viitattu 30.8.2010. <http://www.nelliportaali.fi/tuamk>.

Virsiheimo, T. 2003. Käypä hoito -hanke ei tuota tahroja paperille, vaan käytäntöön soveltuvia ohjeita. *Sairaanhoitaja* 76 (8), 32–33.

Weaver, C., Warren, J. & Delaney, c. 2005. Bedside, classroom and bench: collaborative strategies to generate evidence-based practice knowledge for nursing practice. *International Journal of Medical Informatics* 74, 989–999.