

Jouko Laurila
Kaisu Pitkälä
Terhi Rahkonen



SUOMEN DEMENTIA-
HOITUYHDISTYS RY

Dementiapotilaan äkillisen
sekavuusoireyhtymän hoito
– opas lääkäreille ja hoitohenkilökunnalle

Julkaisija ja tilaukset:

Suomen dementiahoitoyhdistys
Arkadiankatu 19 C, 00100 Helsinki
Puh. (09) 454 28 451
Fax (09) 454 28 450
dementia@dementiahoitoyhdistys.fi
www.dementiahoitoyhdistys.fi

Kirjoittajat:

Jouko Laurila
Kaisu Pitkälä
Terhi Rahkonen

Copyright kirjoittajat ja
Suomen dementiahoitoyhdistys

Ulkoasun suunnittelu:

Mainostoimisto Fontiina

Painopaikka

Kuopion Liikekirjapaino Oy 2006

Sarja:

Dementiapotilaan hoidon kehittäminen
Julkaisu n:o 11/2006
1. painos

ISBN 952-99209-9-7 (nid.)
ISBN 952-99732-0-9 (PDF)
ISSN 1236-761X

Dementiapotilaan äkillisen sekavuusoireyhtymän hoito

– opas lääkäreille ja muulle hoitohenkilökunnalle

Jouko Laurila
Kaisu Pitkälä
Terhi Rahkonen

Sisältö:

Esipuhe.....	5
Määritelmä	6
Yleisyys.....	7
Aiheuttajat	8
Somaattiset sairaudet.....	8
Lääkkeet	10
Altistavat ja myötävaikuttavat tekijät	10
Etiologia ja tutkimukset.....	13
Tunnistaminen.....	14
Erotusdiagnostiikka.....	16
Delirium kokemuksena potilaalle.....	17
Deliriumin hoito	18
Aiheuttajan hoito.....	18
Yleishoito.....	18
Deliriumin lääkehoito.....	19
Komplikaatioiden esto	22
Omaisten hoito.....	22
Deliriumin ennaltaehkäisy kannattaa.....	23
Deliriuminen ennuste.....	23
Deliriumpotilaan seuranta ja jatkohoito	24
Delirium dementian ensioireena	25
Kirjallisuutta	25

Esipuhe

Delirium eli äkillinen sekavuusoireyhtymä on kokonaisvaltainen toimintakyvyn, tarkkaavaisuuden ja ymmärryksen häiriötila. Se on dementoituneilla vanhuksilla erittäin yleinen; lähes jokainen heistä kohtaa sen jossain vaiheessa sairauttaan – monet heistä useita kertoja. Delirium ilmaantuu lähes aina jonkun muun äkillisen sairauden yhteydessä ja mikäli sen mahdollisuuteen ei ole osattu varautua, se tuo mukanaan yleensä pelkoa ja hämmennystä. Ilmaantuaan delirium kykenee romahduttamaan vanhuksen jäljellä olevan toimintakyvyn niin kokonaisvaltaisesti, että hän useimmiten päätyy sairaalahoitoon.

Tässä kirjasessa kolme deliriumiin perehtynyttä geriatrian erikoislääkärinä esittelee uusimmat perustiedot deliriumista. Kuvaamme deliriumin oireet ja sille altistavat tekijät, käsittelemme sen tavallisimmat syyt ja sen ennaltaehkäisyn mahdollisuudet. Omat kappaleet on varattu myös deliriumin hoidolle ja sen seurauksille. Näkökulma on pyritty pitämään laajana; käsittelemme deliriumia sekä potilaan itsensä, hänen läheistensä, että terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmasta.

Kirjanen on tarkoitettu ensisijaisesti terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön mutta toivomme, että myös dementiapotilaiden läheiset ja kaikki muutkin asiasta kiinnostuneet löytäisivät siitä vastauksia mieltään askarruttaviin kysymyksiin. Dementoivat sairaudethan ovat vanhusväestössä niin yleisiä, että lähes jokaisella meistä on kokemuksia niitä sairastavista kanssaihmisistä.

Helsingissä 6.10.2006

Jouko Laurila, LT
LT, geriatrian erikoislääkäri

Kaisu Pitkälä
LT, geriatrian erikoislääkäri, yleislääketieteen ja avoterveydenhuollon professori

Terhi Rahkonen
LT, geriatrian erikoislääkäri

Määritelmä

Delirium eli akuutti sekavuusoireyhtymä on elimellisten tekijöiden aiheuttama aivotoiminnan häiriö, joka ilmenee äkillisenä heikentymisenä kognitiivisissa toiminnoissa, ajattelussa ja käyttäytymisessä. Oireyhtymään liittyy runsaasti monimuotoisia oireita, mutta niistä keskeinen on heikentynyt huomiokyky, tarkkaavaisuus sekä vaikeus keskittyä. Deliriumpotilaan tietoisuus itsestään ja ympäristöstään on heikentynyt. Oireyhtymään liittyy usein erilaisia havaintohäiriöitä, kuten aistihairahduksia, näköharhoja tai paranoidisia harhakuvitelmia. Deliriumista kärsivä potilas voi olla desorientoitunut ja hänen muistinsa on akuutisti heikentynyt. Ajattelu ja puhe voivat olla järjestäytymätöntä ja harhailevaa.

Deliriumtilassa potilaan psykomotoriikka yleensä muuttuu (joko kiihtyy tai hidastuu) ja hänen uni-valverytminsä häiriintyy. Hän saattaa kärsiä myös poikkeavista tunnereaktioista, kuten itkuisuudesta, ärtyisyydestä tai aggressioista. Oireiden intensiteetti vaihtelee ja välillä ne saattavat olla jopa kokonaan pois. Usein oireet ovat voimakkaimmillaan iltaisin ja öisin.

Hyperaktiiviseksi deliriumiksi nimetään oirekuvaa, johon liittyy runsaasti levottomuus- ja agitaatio-oireita. Hypoaktiivinen delirium on taas tila, jossa potilas on psykomotoriikaltaan hidastunut ja omiin maailmoihiinsa vajonnut. Toisinaan tavataan myös molempia oireita yhdessä (sekamuotoinen delirium) ja eri tarkasteluajankohtina saattaa oirekuva vaihdella samankin potilaan kohdalla.

Delirium määritetään psykiatrisen tautiluokituksen (DSM-IV) mukaan taulukossa 1.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että deliriumin ilmaantuessa dementoituneen vanhuksen toimintakyky romahtaa, vaikka romahtamisen yksityiskohtainen analysointi voi olla vaikeaa. Koska delirium on tässä potilasryhmässä erityisen yleinen, voidaan asia ilmaista myös kääntäen: Dementoituneen vanhuksen toimintakyvyn laskiessa tulee deliriumin mahdollisuus pitää aina mielessä!

Taulukko 1:

Deliriumin kriteerit DSM-IV:n mukaan

(Suomen Psykiatriyhdistys 1997)

- Tajunnan häiriö (esim. heikentynyt tietoisuus ympäristöstä), johon kuuluu heikentynyt kyky keskittää, ylläpitää tai vaihdella huomiota.
- Kognitiivinen muutos (kuten muistivajaus, desorientaatio, kielelliset häiriöt) tai sellaisen havaitsemishäiriön syntyminen, jota ei voi paremmin selittää aiemmin kehittyneellä tai kehitymässä olevalla dementialla.
- Häiriö kehittyy lyhyessä ajassa (yleensä tunneista yhteen vuorokauden) ja sillä on taipumusta vaihdella päivän mittaan.
- On olemassa näyttöä siitä, että häiriö johtuu jonkin ruumiillisen häiriön suorista fysiologisista seurauksista.

Yleisyys

Delirium on erittäin yleinen dementiapotilailla. Oireyhtymän esiintyvyys ja ilmaantuvuus vaihtelevat eri tutkimuksissa paljon johtuen erilaisista potilasaineistoista, käytetyistä kriteeristöistä, tutkimusmenetelmistä ja potilaiden tutkimistiheydestä. Mikäli tutkimuksen ulkopuolelle suljetaan eräitä deliriumin riskiryhmiä – kuten juuri dementiaa sairastavat vanhainkotien asukkaat tai vaikeasti sairaat – on yleisyys sairaalapotilailla 5–30 %:n luokkaa. Jos mukaan taas on otettu riskiryhmiä, kuten leikkauspotilaita, dementiaa sairastavia tai monisairaita vanhuksia, ovat esiintyvyyksluvut huomattavasti korkeampia (50–85 %). Keskimäärin neljännes iäkkäistä potilaista sairastuu deliriumiin jossakin vaiheessa akuuttia sairaalajaksoaan. Akuutisti sairaita dementiapotilaita ei ole tässä suhteessa tutkittu omana erityisryhmänään, mutta vähäiset kognitiiviset reservit aiheuttavat heillä erittäin herkästi deliriumin. Vanhainkodeissa, joissa toisaalta deliriumille altistavana tekijänä yli 80 %:lla asukkaista on dementia mutta toisaalta eletään muiden sairauksien suhteen rauhallisessa vaiheessa, on deliriumin esiintyvyys omien tutkimustemme mukaan 10 %:n luokkaa.

Aiheuttajat

Lukuisten etiologisten sairauksien, kliinisten tilojen ja lääkitysten on havaittu olevan syynä deliriumin kehittymiseen, mutta systemaattisesti niitä on tarkasteltu vain harvoissa tutkimuksissa. Deliriumin etiologiasta löytyy useita tapaus-tutkimuksia, mutta edustavilla aineistoilla tehdyistä suurista tutkimuksista on pulaa. Etiologiset tekijät ja niiden löytymisen riippuu potilasaineiston erityispiirteistä ja panostuksesta diagnosointiin – siitä miten huolellisesti oireiden taustalla olevat tekijät selvitetään.

On tärkeää olla tietoinen siitä, että deliriumin taustalla on aina jokin elimellinen syy – somaattinen sairaus, lääke, aineenvaihdunnan häiriö tai leikkaus, joka sekavuustilan laukaisee. Dementiaa sairastavat vanhukset, joilla aivojen kognitiiviset reservit ovat muita heikommalla, ovat erityisen alttiita saamaan sekavuustilan vähäisestäkin laukaisevasta tekijästä.

Somaattiset sairaudet

Deliriumin voi aiheuttaa vanhuksilla monien yleissairauksien akutisoitumisen sydän- ja verisuonisairauksista ja infektiosta moniin metabolisiin ja endokrinologisiin häiriöihin (taulukko 2). Äkillisen deliriumin taustalta kannattaa etsiä aluksi tavallisimpia akuutteja tiloja. Yleisimpiä syitä ovat infektiot, erityisesti virtsatietulehdus tai keuhkokuume – vanhuksilla usein myös kuumeettomina. Metaboliset häiriöt, kuten elektrolyyttihäiriöt, anemia, dehydraatio ja malnutritio ovat myös yleisiä. Sydäninfarktin ja sydämen vajaatoiminnan ainoana oireena voi vanhuspotilaalla olla sekavuus. Jos sekavalla vanhuksella on anamneesissaan kaatuminen tai pään trauma, kannattaa pitää mielessä subduraalihakematooman mahdollisuus. Dementoivia sairauksia sairastavilla deliriumin laukaiseva sairaus voi itsessään olla lievä, infektiosta tavallisia ovat virtsatietulehdus ja akuutit hengitystieinfektiot.

Omissa tutkimuksissamme akuutilla geriatrisella osastolla löytyi vanhukselta usein monta taustasyitä tai deliriumia

Taulukko 2.

Deliriumin aiheuttajia

Infektiot	munuaisaltaan tulehdus, keuhkokuume, erysipelas, sepsis, aivokalvontulehdus, enkefaliitti
Metaboliset	hypovolemia, hypo- tai hyperkalemia, hypo- tai hypernatremia, hypofosfatemia, hypomagnesemia, hypoalbuminemia, asidoosi, alkaloosi, seerumin osmolaliteetin häiriöt, hyper- tai hypoglykemia, uremia, maksakooma, hyper- tai hypokalsemia, hyper- tai hypotyreoosi, porfyria, hypo- tai hypertermia, hypoksia, hyperkapnia
Lääkkeet	(ks. taulukko 3)
Kardiovaskulaariset syyt	sydäninfarkti, sydämen vajaatoiminta, rytmihäiriöt, keuhkoveritulppa, hypotensio, hypertensio
Keskushermostoperäiset syyt	TIA, aivoinfarkti, aivoverenvuoto, subduraalihakematooma, epiduraalihakematooma, SAV, aivotuumori, vaskuliitti, kohonnut kallonsisäinen paine, status epilepticus, postiktaalinen tila
Myrkytykset	lääke-, huume-, raskasmetalli-, hähä-, syanidi-, organofosfaattimyrkytys
Traumat	aivotärhdys, palovammat, ruhjeet, murtumat
Muut	syövät, anemia, B12 -vitamiinin puute, niasiin tai tiamiinin puute; alkoholin, sedatiivien ym. vieroitusoireet

komplisoivaa akuuttia sairautta. Tämän tutkimuksen mukaan 87:llä geriatrisella osastolla hoidossa olleen, huolellisesti tutkitun deliriumpotilaan tavallisin deliriumin syy oli joku infektio. Se muodosti noin kolmanneksen kaikista syistä, joskin infektiota löytyi näiltä potilailta komplikaationa jopa yli neljällä viidestä. Toiseksi yleisimpänä aiheuttajana tulivat metaboliset häiriöt (18 %), kuten elektrolyyttihäiriöt, anemia tai malnutritio. Tähän syyluokkaan laskimme näiltä potilailta löytyneet monet harvinaiset endokrinologiset sairaudet. Kolmanneksi yleisimpänä olivat lääkkeet (17 %), joista tavallisimpia olivat tramadoli, kodeiini, prednisoni tai joku antikolinergisesti vaikuttava lääkeaine. On myös tavallista, että kotonaan bentsodiatsepiinejä tai unilääkkeitä käyttävät vanhukset saavat akuuttiin sairaalaan joutuessaan deliriumin näiden lääkkeiden vieroitusoireista, sillä hoitohenkilökunta sairaaloissa ei läheskään aina ole perillä akuutisti sairaiden vanhusten käyttämästä kotilääkitystä, jolloin nämä lääkitykset joutuvat äkillisesti tauolle. Neljäntenä syynä tulivat postoperatiiviset tilat, luunmurtumat, muut traumat sekä vaikeat kiputilat (14 %), ja vasta viidentenä tulivat kardiovaskulaariset syyt, joihin laskimme mukaan myös aivoverenkiertohäiriöt (10 %). Yllättävän usein löytyi vanhuksen deliriumin taustalta hiljaisia, kivuttomia sydäninfarkteja. Puhtaasti keskushermostollisia syitä, kuten subduraalihakematooma, postiktaalitila, Parkinsonin tautiin liittyvä sekavuustila jne., oli 9 %:lla.

Lääkkeet

Lääkkeet ovat yleinen deliriumin syy. Erityisesti vanhusten yleisesti käyttämät antikolinergisesti vaikuttavat lääkkeet, tramadoli ja steroidit ovat tässä suhteessa ongelmallisia (taulukko 3). Eräiden lääkkeiden aiheuttamiin myrkytyksiin liittyy tyypillisenä oireena sekavuutta; tavallisimpia lienevät digitalis ja psyykenlääkkeet sekä eräät muut sydän- tai antiarytmiset lääkkeet. Bentsodiatsepiinien tai alkoholin pitkäaikaisen käytön äkillinen lopettaminen voi tuoda esiin sekavuustilan.

Altistavat ja myötävaikuttavat tekijät

Useissa tutkimuksissa ilmenneitä tyypillisiä deliriumille altistavia tekijöitä ovat olleet korkea ikä, krooninen aivosairaus, dementia, aivovammat, toimintakyvyn alentuminen, vaikeat perussairaudet, tulehdussairaudet, suola- ja sokeritasapainon häiriöt sekä eräiden lääkkeiden käyttö ja alkoholi. Leikkauksen jälkeen vanhukset ovat erityisen haavoittuvia saamaan deliriumin. Postoperatiiviselle deliriumille altistavat mm. huono hapetus, anemisoituminen tai matala verenpaine leikkauksen aikana sekä antikolinergisten lääkeaineiden ja vahvojen kipulääkkeiden käyttö.

Taulukko 3.

Deliriumia aiheuttavia lääkkeitä.

- Pääasiallisesti antikolinergisesti vaikuttavat lääkkeet
 - fentiatsiinit (esim. klooripromatsiini, tioridatsiini, levomepromatsiini)
 - trisykliset antidepressiivit
 - antihistamiinit (esim. difenhydramiini, hydroksitsiini)
 - virtsainkontinenssin hoitoon tarkoitettut antikolinergiset lääkeaineet (jos ne läpäisevät veri-aivoesteen)
 - Parkinson-lääkkeet
- Bentsodiatsepiinit, barbituraatit
- Litium
- Epilepsialääkkeet
- Euforisoivat kipulääkkeet, kuten tramadoli
- H₂-salpaajat
- Indometasiini
- Digitalis, lidokaiini, amiodaroni, flekainidi, propafenoni
- Propranololi, nifedipiini
- Aminoglykosidit, siprofloksasiini, imipeneemi
- Steroidit
- Monet sytostaatit

Dementian tiedetään olevan eräs vahvimmin deliriumille altistavista tekijöistä. Deliriumpotilaista jopa kahdella kolmasosalla on taustalla dementoiva sairaus.

Syöpäpotilaista jopa 40 %:lla ilmenee jossakin vaiheessa sairauttaan deliriumin oireita. Tähän saattavat myötävaikuttaa kivut sekä opiaattien, muiden kipulääkkeiden ja sedatiivien käyttö, sytostaattien sivuvaikutukset, kasvaimen aivometastaasit ja paraneoplastiset ilmiöt.

Liian vähäisten tai runsaiden sensoristen ärsykkeiden on myös väitetty altistavan deliriumille. Tämä perustuu esimerkiksi tutkimusmatkailijoiden ja sotavankien kokemuksiin ja kokeellisen psykologian tutkimuksiin sensorisesta deprivatiosta, jonka pitkittyessään tiedetään aiheuttavan deluusioita, aistiharjoja ja desorientaatiota. Samalla tavalla voivat vaikuttaa myös heikentynyt näkö ja kuulo, outo ympäristö ja pimeys. Unen puutteella tai addiktioilla tiedetään myös olevan samanlaisia vaikutuksia.

Muita deliriumtiloille altistavia tai myötävaikuttavia tekijöitä ovat lepositeiden käyttö, hoitajakso teho-osastolla, psykoaktiivisten lääkeaineiden käyttö, dehydraatio, alkoholin väärinkäyttö ja metaboliset poikkeavuudet. Mitä useampia altistavia tekijöitä potilaalla on, sitä todennäköisempää on deliriumin esiintyminen. Yksi tai kaksi riskitekijää nostaa deliriumin riskin 2,5-kertaiseksi, kun taas kolme tai neljä riskitekijää yhdeksänkertaistaa deliriumriskin. Voidaan siis sanoa, että sairaudet ja edellä mainitut riskitekijät ovat vanhuksen aivoille eräänlainen rasiustesti. Mitä haavoittuvampi on perustilanne aivoissa (esim. perustautina dementoiva aivosairaus) tai mitä enemmän on altistavia tekijöitä, sitä todennäköisemmin potilas kokee deliriumin akuutin sairautensa yhteydessä.

Etiologia ja tutkimukset

Deliriumin tutkimukset etenevät akuutisti sairaan potilaan todennäköisten tautien etsimisellä ja poissululla. Päivystystutkimuksien avulla kannattaa selvittää tulehdusten, elektrolyyttihäiriöiden, sokeriaineenvaihdunnan häiriöiden, anemian, sekä sydänongelmien poissulkemisella. Huolellinen status antaa viitteitä mahdollisesta etiologiasta ja jatkotutkimukset etenevät portaittain anamneesista, statuksesta ja aiemmista tutkimuksista saatujen viitteiden ja niistä luotujen hypoteesien pohjalta (taulukko 4).

Taulukko 4.

Tavallisimmat tutkimukset deliriumia epäiltäessä

Päivystystutkimukset

- perusverenkuva ja trombosyytit, C-reaktiivinen proteiini, glukoosi, kalium, natrium, kreatiini, kreatiinikinaasi, kreatiinikinaasin MB-isoentsyymi, alaniiniaminotransferaasi
- virtsan sedimentti ja viljely
- EKG

Tarvittaessa

- thoraxröntgen
- verikaasuanalyysi, toksikologiset tai lääkeainepitoisuusmääritykset
- likvori
- pään tomografia- tai magneettikuvas

Jatkotutkimukset valikoiden

- kalsium, B12-vitamiini, folaatti, tyreotropiini, alkalinen fosfataasi, kokonais- ja konjugoitu bilirubiini, glutamyyli transferaasi, albumiini, fosfaatti, kloridi, ammonium, urea, osmolaliteetti
- vaskuliitti-, myelooma-, HIV-diagnostiikka
- raskasmetallit
- EEG
- kuvantamistutkimukset mahdollisen syövän diagnosoimiseksi

Tunnistaminen

Deliriumin tunnistaminen on vanhustenhuollon ammattilaisellekin haastavaa. Sen oireet ovat pitkälti samat kuin dementoivissa sairauksissa, joten etenkin potilasta aiemmin tuntemattomalle se näyttäytyy helposti dementiana. Tunnistamisongelmaa lisäksi vaikeuttaa se, etteivät dementia ja delirium sulje toisiaan pois vaan ne toistuvasti esiintyvät samalla potilaalla yhtä aikaa. Deliriumin tunnistamisen helpottamiseksi on pyritty kehittämään tunnistusta helpottavia testejä, joista eniten käytetty on CAM-testi (Confusion Assessment Method) (taulukko 5). Se on todettu sensitiiviseksi ja spesifiksi deliriumin seulontatutkimukseksi myös dementoituneilla vanhuksilla.

Taulukko 5.

Deliriumin tunnistaminen CAM-testin avulla

1. Äkillinen alku ja vaihteleva oireiston kulku:

Tämä selvitetään tavallisesti omaiselta tai hoitajalta. Tarvitaan myönteinen vastaus kumpaankin seuraavista kysymyksistä: Onko näyttöä, että tutkittavan psyykkinen tila on perustilastaan nopeasti muuttunut?

a. Kyllä b. Ei

Onko epänormaali käyttäytyminen ollut kulultaan vaihtelevaa, ts. onko se ollut mahdollisesti välillä kokonaan poissa tai vaihdellut vaikeudeltaan?

a. Kyllä b. Ei

2. Tarkkaavaisuushäiriö:

Myönteinen vastaus seuraavaan kysymykseen: Onko tutkittavalla vaikeutta kiinnittää huomiotaan, esim. onko hän helposti hämmentynyt tai onko hänellä vaikeutta pysyä puhutussa asiassa?

a. Kyllä b. Ei

3. Hajanainen ajattelu:

Myönteinen vastaus seuraavaan kysymykseen: Onko potilaan ajattelu hajanaista, sekavaa, kuten harhailevaa tai asiaankuulumatonta puhetta, epäselvää tai epäloogista ajatustenvirtaa tai ennakoimatonta siirtymistä asiasta toiseen?

a. Kyllä b. Ei

4. Poikkeava tajunnan taso:

Onko tutkittavan tajunnan taso jotain muuta kuin normaali? Potilaan tajunnan tason arviointi: normaali (valpas), ylivalpas (säpsähtelevä, yliherkkä ympäristön virikkeille), unelias (helposti herätettävissä), erittäin unelias (tokkurassa, vaikeasti herätettävissä) tai tajuton (ei herätettävissä).

a. Kyllä b. Ei

Deliriumdiagnoosi edellyttää "kyllä"-vastauksen kysymyksiin 1 ja 2 sekä 3 tai 4.

Erotusdiagnostiikka

Vaikeutta deliriumin erotusdiagnostiikassa voi dementian lisäksi aiheuttaa myös muut kognitiivista häiriötä aiheuttavat sairaudet, kuten esimerkiksi vaikea depressio ja varsinaiset psykoosisairaudet (skitsofrenia ja mania). Deliriumin, dementian, depression ja psykoosin eroja on kerätty taulukkoon 6.

Taulukko 6.

Deliriumin, dementian, depression ja psykoosin erotusdiagnostiikka

	Delirium	Dementia	Depressio	Psykoosi
Alku	nopea	hidas	rajattu alku	äkillinen
Päivittäisvaihtelu	vaihtelee	yleensä stabiili	yleensä stabiili	stabiili
Tajunnantaso	alentunut	selkeä	selkeä	selkeä
Tarkkaavaisuus	häiriintynyt	alussa normaali	puutteellinen	joskus huono
Aistiharhat	yleensä näköharjoja	joskus	vaikeimmissa	yleensä kuuloharjoja
Orientaatio	yleensä puutteellinen	puutteellinen	yleensä normaali	vaihtelee
Psykomotoriikka	muuttunut	usein normaali	hidastunut	normaali
Puhe	epäkoherenttia	sanojen etsintää	harvaa	outoja sisältöjä
Somaattinen syy	aina	usein puuttuu	usein puuttuu	yleensä puuttuu

Delirium kokemuksena potilaalle

Delirium on kokemuksena raskas sekä potilaalle, omaiselle että hoitohenkilökunnalle. Nämä potilaat ovat vakavasti sairaita. Somaattisen sairautensa lisäksi he näkevät hallusinaatioita, päiväaikaisia painajaisia ja voivat näyttäytyä omaisilleen ja henkilökunnalle pelokkaina, aggressiivisina tai ilmentäen voimakasta ahdistusta. Osa deliriumin kokeneista – ehkä noin kolmannes – myös muistaa kokemuksensa. He kuvasivat erään tutkimuksen mukaan kokemuksensa tuskaisena ja ahdistavana. Heidän omaisensa havaitsivat läheisensä hädän ja elivät tämän mukana. Omaisten hätään liittyi myös huoli läheisen vakavasta sairaudesta ja epävarmuus siitä selviytymisestä. Myös hoitohenkilökunta kuvasi näiden potilaiden hoitoa erittäin haastavaksi ja ahdistavaksi.

Delirium on monille potilaille kuin päiväaikainen painajainen, joka aiheuttaa pelkotilan. Näissä painajaisissa hoidon tapahtumat saattavat sekoittaa uniin ja omaan menneisyyteen sekä henkilökohtaisiin uhkakuviin. Eräs deliriumin kokenut potilas – itse lääkäri – kuvasi painajaisensa matkana ympäri maailmaa erilaisissa sairaaloissa ja hänelle lopulta suunniteltuna eutanasia.

Tehohoidossa deliriumpotilailla tehdyt haastattelu- tutkimukset ovat osoittaneet, että delirium saattaa olla sen kärsineelle niin traumaattinen kokemus, että hän tarvitsisi jälkihoitoa posttraumaattiseen stressireaktioon.

Emme tiedä, miten dementiapotilaat kokevat deliriuminsa – voimme vain arvata siitä, miten näemme heidän kokevan ja elävän sekavuustilassaan. Näyttää kuitenkin siltä, että monet näistä potilaista ovat hyvin ahdistuneita. Ikääntyneen sukupolven edustajat voivat nähdä painajaisina uudelleen omia sota-aikaisia kokemuksiaan. Tunnetasolla nämä ihmiset kaipaavat huolenpitoa, läheisyyttä ja varmuutta siitä, että joku on heidän vierellään ja auttaa heitä.

Deliriumin hoito

Deliriumin hoito on neliportainen:

1. aiheuttajan hoito
2. yleishoito
3. oireiden hoito
4. komplikaatioiden esto

Aiheuttajan hoito

Deliriumin somaattisen syyn hoitaminen on välttämätöntä oireyhtymästä paranemiselle. Tämän vuoksi etiologisen tekijän selvittämiseen kannattaa käyttää aikaa (ks. taulukot 2 ja 3, sivut 10 ja 11). Mikäli etiologia selviää helposti, on synnymukainen hoito yleensä selkeää. Jokaisen deliriumpotilaan osalta olisi syytä käydä huolellisesti läpi tämän käyttämät lääkkeet ja poistaa tai ainakin vähentää niitä lääkkeitä jotka saattavat aiheuttaa tai pahentaa deliriumin oireita (ks. taulukko 3, sivu 11).

Yleishoito

Deliriumpotilaan vitaalitoiminnot tulee varmistaa. Riittävästä lämmöstä, hapetuksesta, nesteytyksestä, hemoglobiinista ja ravitsemuksesta tulee huolehtia, jotta aivot saisivat tarpeeksi happea ja energiaa. Riittävä diureesi ja suolen toiminta on syytä varmistaa, ja mahdollinen kipu tulee tunnistaa ja hoitaa. Erityisen tärkeätä on nesteytys, joka tarvittaessa tulee varmistaa suonensisäisesti. Sairastuessaan dementoinut vanhus unohtaa juoda, ja jos sairauteen vielä liittyy kuume, pahoinvointi tai ripuli, on dehydraation vaara ilmeinen.

Harhamaailmassa elävän vanhuksen hoitaminen on tunnetusti haastavaa ja etenkin hyperaktiivisiin oirepiirteisiin liittyy usein hoidon vastustelua, pelkotiloja ja paranoidisuutta. Hyvä perushoito on tälle potilasryhmälle kuitenkin erityisen tärkeää, sillä deliriumtilassa ei vanhus kykene itse

huolehtimaan omista perustarpeistaan lainkaan. Hänen mahdollisiin harhoihinsa ei ole syytä ”mennä mukaan”, mutta toisaalta erilaiset orientaatioon palauttamisen pakottamisyrietykset – saati harhoista kinaaminen – yleensä vain hermostuttavat ja nöyryyttävät vanhusta joka deliriumtilassaan ei kykene loogiseen ajatteluun. Varmat mutta rauhalliset otteet ovat hoitotoimissa eduksi ja harhat usein unohtuvat, jos vanhuksen huomio saadaan kiinnittymään muihin asioihin. Tutut esineet ja ihmiset auttavat paluuta realiteetteihin. Tutkimuksissa on todettu, että kalenterit, kellot ja läheisten valokuvat auttavat potilasta orientoitumaan ja selkeytymään deliriumista. Ympäristön rauhallisuus, selkeät värit ja sopiva valaistus edistävät paranemista. Aggressiivisillakin potilailla lepositeitä tulisi käyttää vain hätätilanteissa ja lyhyen aikaa, sillä niillä saattaa eräiden tutkimusten mukaan olla deliriumia pahentava ja jopa kuolleisuutta lisäävä vaikutus. Potilasta tulisi hänen toivutuaan informoida deliriumin luonteesta ja merkityksestä psykkisten jälkikomplikaatioiden estämiseksi.

Deliriumin lääkehoito

Randomoituja ja kontrolloituja tutkimuksia ei vanhusten deliriumin lääkehoidosta ole tehty. Perinteisesti on hyperaktiivisen deliriumin oireiden hallintaan käytetty haloperidolia (Serenase®), mutta sen aiheuttamat haittavaikutukset – lähinnä ekstrapyramidaalioireet – ovat sivuuttaneet sen käytön.

Uudemmat antipsykootit, kuten risperidoni (Risperdal®), olantsapiini (Zyprexa®) ja ketiapiini (Seroquel®) ovat sivuvaikutuksiltaan selvästi haloperidolia turvallisempia ja käytännössä yhtä tehokkaita. Risperidonista on vanhusten käytössä eniten näyttöä, joten sitä voitaneen pitää ensisijaislääkkeenä deliriumin oirehillintään. Sen aloitusannos on 0.5–1.0 mg vuorokaudessa yhteen tai kahteen osaan jaettuna, eikä dementoituneilla vanhuksilla ole yleensä mielekästä ylittää 2 mg:n vuorokausiannosta. Olantsapiini on käyttökelpoinen vaikeimmissa ja etenkin aggressiivis-

sävytteisissä deliriumtiloissa, jolloin sen aloitus- ja ylläpitoannos on 2.5–5 mg vuorokaudessa. Ketiapiini lienee käyttökelpoisiin vaihtoehto ekstrapyramidaalioireisilla deliriumpotilailla (Lewyn kappale- tai Parkinsonin taudin dementioissa), mutta erityisesti heillä on annostus syytä pitää vaatimattomana; aloitusannos on 12.5–25 mg vuorokaudessa yleensä kahteen annoskertaan jaettuna.

Toinen käyttökelpoinen lääkeryhmä deliriumin oirehillintään ovat anksiolyytit, ja niistä etenkin keskipitkävai- kutteiset valmisteet, kuten loratsepaami (Temesta®, Ativan®) ja oksatsepaami (Oxepam®, Opamox®). Näiden vaikutusaika on noin kahdeksan tuntia, joten annosvastetta on verrattain helppo seurata ja tarpeen vaatiessa lääkityä lisää. Diatsepaamin puoliintumisaika on vanhuksille liian pitkä, eikä sitä siksi tule tässä potilasryhmässä käyttää. Illalla annosteltu diatsepaami pitää vanhuksen tokkuraisena vielä seuraavankin päivän ja toistuvasti annosteltuna se kumuloituu elimistöön. Sen ainoa hyväksyttävä käyttöindikaatio vanhukselle onkin kouristuskohtauksen ensihoito rektioli-muodossa.

Agitoituneen, paranoidisen ja myrkytyspelkoisen deliriumpotilaan lääkitys on kaikkein haastavinta. Suun kautta annosteltavia lääkkeitä he eivät useinkaan suostu ottamaan, joten vaihtoehtoiksi jää lihaksensisäisesti annettava loratsepaami (Ativan®, Lorazepam®) 1–2 mg ja/tai haloperidoli 2.5–5 mg. Noin tunnin kuluttua voidaan molemmat lääkeannokset tarvittaessa toistaa.

Deliriöottisen vanhuksen rauhoittaminen pitää aina yrittää aikaansaada rauhallisilla otteilla ja sopivalla lääkityksellä. Fyysinen sitominen on kansainvälisissä tutkimuksissa todettu vanhuksen ennusteen kannalta haitalliseksi ja sitä tulee viimeiseen asti välttää. Kiihtynyttä ja huutavaa vanhusta ei myöskään tulisi siirtää pois huoneestaan (esim. lääkärikansliaan tai pesuhuoneeseen), sillä yksinäisyys ja vieras ympäristö hämmentävät häntä vain lisää. Uni-valvetrytmin turvaamiseksi on pieniannoksinen nukauttamislääke, esim. tsopikloni tai tsolpideemi, usein tilapäisesti paikallaan.

Hypoaktiivisen deliriumin hoidossa ei sedaatiota lisääviä anksiolyyttejä tule käyttää, eikä antipsykooteillekaan ole

tälle potilasryhmälle nykytiedon valossa sijaa. Teoreettisesti mielenkiintoinen lääkeryhmä deliriöottisen vanhuksen hypoaktiivisten oireiden hoitoon olisi kolinomimeettiset Alzheimerlääkkeet (donepetsiili, galantamiini ja rivastigmiini (Aricept®, Reminyl® ja Exelon®)), joskin virallinen indikaatio niiltä toistaiseksi vielä puuttuu. Mikäli vanhuksen anamneesissa on (deliriumia edeltävältä ajalta) selviä viitteitä muistihäiriöstä, voi pitkittyvässä taudinkuvassa näitä lääkkeitä harkita kokeiltavaksi. Annostus on tuolloin sama kuin Alzheimerin taudissakin.

Yhteenvedo deliriumpotilaan oireiden lääkehoidosta on taulukossa 7.

Taulukko 7.

Deliriumoireiden lääkehoito

	Hyperaktiivinen delirium	Hypoaktiivinen delirium	Huomioitavaa
Toisen polven psykoosi-lääkkeet	Risperidoni alkaen 0.25–0.5 mg p.o. Olantsapiini alkaen 2.5–5 mg p.o. Ketiapiini alkaen 25–50 mg p.o.	–	Varovaisuutta Lewyn kappale-taudissa ja Parkinsonin taudin dementiassa
Neuroleptit	Haloperidoli alkaen 2.5–5 mg i.m. tai i.v. vaikeiden oireiden nopeaan rauhoittamiseen	–	Ei Lewyn kappale-taudissa eikä Parkinsonin taudin dementiassa. Ei koskaan fentiatsiineja
Anksiolyytit	Loratsepaami alken 1–2 mg p.o. tai 1 mg i.m., Oksatsepaami alkaen 7.5 mg	–	Vain tarvittaessa. Ei koskaan diatsepaamia eikä klooridiatsepeksidia
Kolinomi-meetit	Rivastigmiini, galantamiini ja donepetsiili muulle hoidolle resistentissä delirium-tapauksissa jos anamneesissa on selviä viitteitä dementoivasta perussairaudesta		
Hypnootit	Tsolpideemi tai tsopikloni tarvittaessa lyhytaikaiseen käyttöön normaalin vuorokausirytmän palauttamiseksi		

Komplikaatioiden esto

Deliriumpotilasta uhkaavia komplikaatioita ovat erilaiset vammat. Levottomassa puuhastelussaan hän saattaa pudota vuoteestaan (jopa ylös nostetun laidan yli!) tai eksyä sairaalaosastolta ulos porraskäytävään. Deliriumin ilmaantuessa esim. leikkauspotilaiden jälkiseuranta vaikeutuu ja hoitovälineiden, kuten laskimokanyylien, virtsakatetrin ja jopa intubaatioputken paikalla pysyminen on uhattuna. Omassa seurantatutkimuksessamme sai peräti 12 % deliriöottisista vanhuksista uuden luunmurtuman akuuttivuodeosastohoitonsa aikana. Muita mahdollisia deliriumpotilaiden komplikaatioita ovat aspiraatiopneumoniat ja (hypoaktiivisilla deliriumpotilailla) painehaavat.

Omaisten hoito

Kun dementoitunut vanhus saa deliriumin, ovat omaiset yleensä hämmentyneitä. Koska delirium usein ilmaantuu vasta vanhuksen jo tultua sairaalaan, saattaa omaisille tulla epäilyksiä hoidon riittävydestä tai jopa sen asianmukaisuudesta. Näissä tilanteissa tulee omaisia informoida ja selvittää, että deliriumtila on dementoituneilla vanhuksilla tavallinen sairaalahoidon komplikaatio, joka asianmukaisella diagnostiikalla ja hoidolla yleensä väistyy ja pysyvät haitat – jos niitä tulee – jäävät vähäisiksi.

Deliriumpotilaan hoito vaatii resursseja. Mikäli sen aiheuttaja on selvä ja oireita on vain vähän (kaikki täyden syndrooman kriteerit eivät täyty, *(ks. taulukko 1, sivu 7)*), voidaan deliriumpotilaan hoitoa harkita järjestettäväksi jopa kotiin. Arvaamaton taudinkulku ja käänteinen vuorokausirytmien kuitenkin useimmiten edellyttävät sairaalahoidon. Ensijainen valinta on somaattinen sairaala, koska siellä on parhaat valmiudet selvittää ja hoitaa oireyhtymän taustalla olevat syyt. Deliriumtilassa olevia dementoituneita vanhuksia ohjataan toisinaan myös psykiatriin päivystyspisteisiin, mutta mikäli psykiatrista sairaushistoriaa ei ole, on hoitopaikka tuolloin väärä. Tavallisimmat psykoosisairaudet (kuten skitsofrenia ja mania) puhkeavat käytännössä aina jo paljon ennen vanhuusikää, joten mikäli sellaisia ei sairaushistoriassa ole, on vanhuksen sekavuustilan takana yleensä aina delirium.

Deliriumin ennaltaehkäisy kannattaa

Kovin tehokkaita näyttöön perustuvia hoitoja deliriumiin ei toistaiseksi ole. Sen sijaan on useita tutkimuksia, joiden mukaan sen ennaltaehkäisy kannattaa. Verrattain yksinkertaiset hoidolliset toimenpiteet ovat osoittautuneet tässä tehokkaiksi. Geriatriin konsultaatioiden pohjalta toteutetut nestehoito, kivun hoito, varhainen mobilisaatio sairaalassa, unen rauhoittaminen ja orientaation ylläpito vähensivät deliriumin ilmaantumista iäkkäillä yleissairaala- ja lonkkamurtumapotilailla 36–47 %. Keskeisiin riskitekijöihin puuttuminen varhaisessa vaiheessa akuuttia sairautta auttaa toipumaan nopeammin deliriumista. On olemassa myös muutamia tutkimuksia, joiden mukaan vanhukselle ennen isoa leikkausta annettu antipsykootti tai asetyylikoliiniesteraasi-inhibiittori saattaa ehkäistä deliriumin puhkeamisen leikkauksen jälkeen. Erityisesti dementiaa sairastavilla tiettyjen keskeisten deliriumia provosoivien lääkkeiden välttäminen ja varuillaolo akuutin sairauden tilanteissa voi ehkäistä pahempia deliriumiin liittyviä komplikaatioita.

Deliriumin ennuste

Aivan viimevuosiin asti on deliriumtilaa pidetty jopa täysin reversiibelinä, mutta tarkoissa neuropsykologisissa seurannoissa on havaittu, ettei täydellistä toimintakyvyn ja kognition lähtötasoa deliriumin jälkeen aina saavuteta. Toipuminen voi lisäksi olla hidasta ja vähittäistä toipumista voidaan todeta vielä jopa kuusi kuukautta varsinaisen deliriumepisodin jälkeen.

Kokonaisennuste riippuu paitsi potilaan perusterveydentilasta, myös deliriumin laukaisseesta sairaudesta. Karkeasti voidaan sanoa, että deliriumin ilmaantuessa sairaalahoidon kesto keskimäärin kaksinkertaistuu. Sen on todettu olevan myös itsenäinen riskitekijä vanhusten toimintakyvyn laskun, laitoshoidon joutumisen ja jopa kuolleisuuden selittäjänä.

Deliriumpotilaan seuranta ja jatkohoito

Jo sairaalajakson aikana on syytä useampaan kertaan seurata deliriumpotilaan lääkityksen sopivuutta ajankohtaisiin oireisiin. Sekavuustilan akuutissa vaiheessa aloitetut, mutta myöhemmin tarpeettomiksi käyvät oireenmukaiset lääkitykset – kuten neuroleptit sekä uni- ja rauhoittavat lääkkeet – tulee asteittain vähentää ja lopettaa.

Kotiutumisvaiheessa voi deliriumin oireenmukainen lääkitys olla jo kokonaan lopetettu – sekavuusoirehan on yleensä jo hävinnyt tai ainakin lievittänyt merkittävästi – mutta käytännössä unilääkkeen tai kevyen neuroleptin käyttöä voi lyhyen aikaa jatkaa vielä kotona, jotta potilas ehtii kunnolla toipua deliriumin laukaisseesta akuutista sairaudesta. Lääkityksen jatkotarpeen arvio tulee tehdä noin kahden viikon kuluttua kotiutuksesta omalla hoitavalla lääkäriellä tai jatkohoitopaikassa, sillä valitettavan usein deliriumin oireenmukainen lääkitys ”unohtuu päälle”. Samalla kontrollikäynnillä on mahdollista todeta myös deliriumin oireiden korjaantuminen tai mahdollisten pidempikestoisten (voivat olla viikkoja tai kuukausiakin kestäviä) oireiden olemassaolo. Mikäli sekavuusoireita edelleen potilaalla esiintyy on varmistettava, että deliriumin laukaisseet syyt on riittävästi selvitetty ja hoidettu. Jokaiselle pitkittyneistä sekavuusoireesta kärsivälle potilaalle on viimeistään tässä vaiheessa tehtävä pään kuvantamistutkimukset. Seurantaikäynnillä on lisäksi arvioitava potilaan kokonaistilanne ja jatkokuntoutuksen tarve, ja kotona asuville potilaille järjestettävä riittävät tukitoimet kotihoidon jatkumisen turvaamiseksi.

Delirium dementian ensioireena

Vanhan ihmisen deliriumiin liittyy tyypillisesti muistitoimintojen häiriintymistä mikä usein korjaantuu tai ainakin lievittyy tilan laukaisseiden tekijöiden (esim. murtuman, sydäntilanteen tai tulehdussairauden) hoidon jälkeen. Kuitenkin henkisesti virkeistä, ohimenneen deliriumin sairastaneista iäkkäistä potilaista noin puolella todetaan kolmen seuranta vuoden aikana dementoiva aivosairaus. Usein delirium onkin alkavan dementian ensimmäisiä oireita ja paljastaa aivotoinnin heikentyneet reservit, vaikka tavanomaisissa muistitesteissä ei alkavat puutteet vielä tulisikaan esiin. Delirium ja sen aikainen muistin häiriintyminen on hyvä kirjata sairauskertomukseen ja todentaa esim. MMSE-testillä. Laajempia muistitesteuksia ei kuitenkaan kannata vielä akuuttivaiheessa tehdä, sillä dementoivia sairauksia ei voi diagnosoida akuutin sekavuustilan aikana. Jokainen akuutin sekavuustilan saanut iäkäs potilas jolla ei ole aikaisemmin todennettua dementoivaa sairautta, kannattaa kuitenkin lähettää tarkempaan muistin tutkimukseen ja seurantaan esim. muistipoliklinikalle. Huonoennusteiseen perussairauteen, kuten levinneeseen syöpään, liittyvän sekavuustilan saanut muodostaa tästä tietysti poikkeuksen. Toisinaan pitkäänkin jatkuvien jälkioireiden takia on mahdollisen muistisairauden tutkiminen ja laajemmat muistitesteukset (esim. CERAD-testi) syytä tehdä aikaisintaan 3–6 kuukauden kuluttua sekavuustilasta.

Kirjallisuutta:

Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, Laplante J. **Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial.** CMAJ. 2002;167(7):753-9.

Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney LM. **A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients.** N Engl J Med 1999;340:669-676.

Laurila JV, Pitkälä KH, Strandberg TE, Tilvis RS. **Detection and documentation of dementia and delirium in acute geriatric wards.** Dement Geriatr Cogn Disord 2003;16:156-162.

Laurila JV, Pitkälä KH. **Tunnistatko vanhuksen sekavuusoireyhtymän? CAM – työkalu deliriumin seulontaan.** Suom Lääkäril 1999;54:4373-4377.

Laurila JV. **Vanhuspotilaan delirium.** Suom Lääkäril 2005;46:4751-4755.

Laurila JV, Pitkälä KH, Strandberg TE, Tilvis RS. **Delirium among demented patients; are the major symptoms different?** Int J Geriatr Psychiatry 2004;26:31-5.

Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. **Reducing delirium after hip fracture: A randomized trial.** J Am Geriatr Soc 2001;49:516-522.

Pitkälä K. **Vanhuksen sekavuusoireyhtymän diagnostiikka.** Kirjassa: Elonen E, Mäkijärvi M, Voipio-Pulkki LM, Vuoristo M (toim.). Akuuttihoito-opas 2006. Kustannus Oy Duodecim. Hämeenlinna 2006, s.520-524.

Pitkälä K. **Vanhuksen sekavuusoireyhtymän hoito.** Kirjassa: Elonen E, Mäkijärvi M, Voipio-Pulkki LM, Vuoristo M (toim.). Akuuttihoito-opas 2006. Kustannus Oy Duodecim. Hämeenlinna 2006, s.524-526.

Pitkälä K. **Vanhuksen sekavuustila – alidiagnosoitu ja huonoennusteinen oireyhtymä.** Duodecim 1996;112:485-492

Pitkälä K. **Mitä tiedetään vanhuksen sekavuustilan diagnostiikasta ja hoidon vaikuttavuudesta.** Suom Lääkäril 1999; 54:785-788.

Pitkälä K, Laurila J. **Sekava vanhus.** Kirjassa: Kunnamo I ym. (toim.): Lääkärin käsikirja 2006. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä 2006, s. 765-767.

Pitkälä K, Laurila J, Erkinjuntti T, Leppävuori A. **Sekavuustila.** Kirjassa: Erkinjuntti E, Alhainen K, Huovinen M, Rinne J (toim.). Muistihäiriöt. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki 2006. s. 222-233.

Pitkälä KH, Laurila JV, Strandberg TE, Tilvis RS. **Prognostic significance of delirium in a frail older population.** Dement Geriatr Cogn Disord 2005;19:158-163.

Pitkälä KH, Laurila JV, Strandberg TE, Tilvis RS. **A multicomponent geriatric intervention on delirium. A randomized, controlled trial.** J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2006 ;61:176-81.

Rahkonen T, Luukkainen-Markkula R, Paanila S, Sivenius J, Sulkava R. **Delirium episode as a sign of undetected dementia among community dwelling subjects: a 2 year follow up study.** J Neurol Neuropsych Surgery 2000;69:519-521.

Rahkonen T, Kivelä SL, Sulkava R. **lääkäiden delirium ja sen seuraukset – mitkä ovat ehkäisyn mahdollisuudet?** Suom Lääkäril 2002;57:4807-4810.

Rantala L, Laaksonen R, Eloniemi-Sulkava U. **Ymmärrä ja tule ymmärretyksi. Vuorovaikutus dementoituneen kanssa.** Suomen dementiahoitoyhdistys. Helsinki 2004.

Räihä, I, Seppälä M, Viitanen M. **Geriatrian jättiläiset.** Duodecim 2006;122:1483-4490.

Sulkava R, Viramo P, Elomniemi-Sulkava U. **Dementoiviin sairauksiin liittyvät käytösoireet.** Suomen dementiahoitoyhdistys. Helsinki 2006.

Viramo P, Huusko T, Joiniemi M, Sulkava R. **Dementiapotilaan lääkehoito.** Suomen dementiahoitoyhdistys. Helsinki 2004.



**Asiantuntevaa
tietoa
ammattilaiselle**

www.dementiahoitoyhdistys.fi



SUOMEN DEMENTIAHOITOYHDISTYS

Arkadiankatu 19 C, 00100 HELSINKI.

Puh. (09) 454 28 48, (09) 454 28 457, fax (09) 454 28 450.

Sähköposti: dementia@dementiahoitoyhdistys.fi

Kotisivu: www.dementiahoitoyhdistys.fi