

**LIITÄNNÄISSAIRASTAVUUS JA SUUN TERVEYS AUTISMINKIRJOSSA – TARKASTELUSSA
ERITYISESTI TYTÖT JA NAISET**

Kuoppala, Viivi
Syventävien opintojen tutkielma
Hammaslääketieteen tutkinto-ohjelma
Oulun yliopisto
Toukokuu 2023
Ohjaajat: Tuula Hurtig dosentti,
yliopistonlehtori ja Päivi Rajavaara
hlt, ehl, yliopistonlehtori

OULUN YLIOPISTO
Lääketieteellinen tiedekunta
Hammaslääketieteen tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Kuoppala, Viivi:
Syventävien opintojen tutkielma:

Autismikirjon naisten ja tyttöjen terveys
23 sivua, 0 liitettä

Autismikirjon häiriöt ovat elinikäisiä tiloja, jotka ilmenevät yksilössä sosiaalisen kanssakäymisen vaikeuksina, voimakkaasti toistuvina käyttäytymismalleina, vaikeuksina mukautua nopeisiin ja ennalta-arvaamattomiin muutoksiin ja epätavallisen kapeina kiinnostuksenkohteina. Autismikirjon henkilöillä ilmenee muuta väestöä enemmän tiettyjä somaattisia sairauksia ja tiloja. Näitä ovat esimerkiksi liikalihavuus, dyslipidemia, hypertensio, diabetes, kilpirauhasen sairaudet, autoimmuunisairaudet, allergiat, suolistokanavan sairaudet ja unihäiriöt. Autismikirjon naisilla diagnosoitiin keskimäärin enemmän somaattisia sairauksia autismikirjon miehiin verrattuna. Autismikirjoon liittyy useita psykiatrisia ja neuropsykiatrisia häiriöitä. Näitä ovat esimerkiksi masennus, ahdistus, syömishäiriöt, ADHD, haastava käyttäytyminen, itsemurhakäyttäytyminen, persoonallisuushäiriöt, traumaperäinen stressihäiriö, kaksisuuntainen mielialahäiriö ja skitsofrenia. Autismikirjon naisilla yleisempiä ovat lisääntynyt itsemurhakäyttäytyminen, syömishäiriöt ja kaksisuuntainen mielialahäiriö. Autismikirjoon liittyviä neurologisia häiriöitä ovat epilepsia, CP-oireyhtymä, migreeni, varhaiset motoriset häiriöt, aistitiedon käsittelyn ongelmat, kielelliset vaikeudet ja älyllinen kehitysvammaisuus. Autismikirjon naisilla yleisempiä ovat epilepsia ja älyllinen kehitysvammaisuus.

Autismikirjon henkilöiden suun terveys ei poikkea merkittävästi kariesriskin osalta muusta väestöstä. Heidän kariesriskiä nostaa matalampi stimuloitujen syljen määrä, syljeneritystä madaltavat lääkitykset ja huonompi suuhygienia. Autismikirjon henkilöillä ilmeni saman verran hammaskiveä, mutta vähemmän ientulehdusta ja enemmän ienvetäytyksiä, kuin kontrolliryhmässä. Heillä ilmeni myös enemmän hampaiden purupintojen kulumista ja enemmän hammastraumoja. Autismikirjon aikuiset kokevat enemmän hammashoittoon liittyvää ahdistusta, kipua ja pakotusta hammashoitotoimenpiteisiin. Autismikirjon lapset ovat vaikeampihoitoisia, kuin kontrolliryhmän lapset. Autismikirjon henkilöiden kooperaatiota hammashoidossa voidaan kuitenkin kehittää visuaalisen pedagogiikan avulla.

Avainsanat: Autismikirjo, autismikirjon naiset, autismikirjon tytöt, hammashoittoisuus

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	3
1. Johdanto.....	4
2. Autismikirjoon liittyvät somaattiset sairaudet.....	6
3. Autismikirjoon liittyvät psykiatriset ja neuropsykiatriset häiriöt	7
4. Autismikirjoon liittyvät neurologiset häiriöt ja sairaudet	11
5. Suun terveys	12
5.1 Yleisimmät suunterveyden ongelmat.....	12
5.2 Hammashoitoisuus	13
5.2.1 Ko-operaation kehittäminen.....	15
6. Pohdinta.....	16
Lähdeluettelo	19

1. JOHDANTO

Autismikirjon häiriöt luokitellaan ICD-10-luokituksessa psyykkisen kehityksen häiriöihin (F80) ja alalukuna ne kuuluvat laaja-alaisiin kehityksellisiin häiriöihin (F84) (Lönqvist ym. 2017). Autismikirjon häiriöt ovat elinikäisiä tiloja, jotka ilmenevät yksilössä sosiaalisen kanssakäymisen vaikeuksina, voimakkaasti toistuvina käyttäytymismalleina, vaikeuksina mukautua nopeisiin ja ennalta-arvaamattomiin muutoksiin ja epätavallisen kapeina kiinnostuksenkohteina. Autismikirjon ilmenemisen voimakkuus vaihtelee yksilöiden välillä (National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012).

Sosiaalisen kommunikaation vaikeudet voivat näkyä yksilössä esimerkiksi epätyypillisenä katsekontaktina, vaikeuksina ymmärtää muiden käyttäytymistä ja aikeita, vaikeuksina tulkita muiden ihmisten kasvojen ilmeitä ja puheen äänenpainoja. Keskustelun ylläpitäminen ja "small talk" tuottaa vaikeuksia, asioiden näkeminen toisen ihmisen näkökulmasta on haasteellista ja myös ystävyyssuhteiden solmiminen on vaikeaa (Filipek ym. 1999; National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012).

Muita autismikirjioon kuuluvien yksilöiden haasteita voivat olla esimerkiksi vaikeudet keskittyä moneen asiaan samanaikaisesti tai keskittyä yhteen asiaan kerrallaan. He pitävät rutiineista, asioiden samankaltaisuudesta ja ennalta-arvattavista tapahtumista. Heillä on usein erittäin kapeat kiinnostuksenkohteet ja he kiinnittävät huomiota pieniin yksityiskohtiin (Filipek ym. 1999; National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012).

Autismikirjon häiriöiden esiintyvyyden on arvioitu olevan noin 1% väestöpopulaatiosta. Todellisuudessa esiintyvyyden arvioidaan olevan korkeampi, sillä jokaista kolmea diagnosoitua tapausta kohden on luultavasti 2 diagnosoimatonta tapausta. (Baron-Cohen ym. 2009) Miehillä on todettu ilmenevän enemmän autismikirjon häiriöitä, kuin naisilla. Tutkimusten mukaan autismikirjon häiriöissä miesten suhde naisiin on 4:1 (Maenner ym. 2020). Tutkimuksissa on saatu kuitenkin viitteitä, että miesten ja naisten välinen suhde voisi olla 3:1 tai 2,5:1 (Kim ym. 2011; Loomes ym. 2017). Tämä voisi johtua naisten alidiagnosoinnista tai naisten ja miesten autismikirjon häiriöiden fenotyyppien eroista (Kreiser & White 2014; Mandy ym. 2012).

Autismi alkaa ilmetä lapsessa jo toisen ikävuoden aikana (National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012). Yleisimmin se diagnosoidaan 6 vuoden ikäisenä (Shattuck ym.

2009). On kuitenkin tapauksia, joissa yksilö saa diagnoosin vasta myöhäisessä teini-iässä tai aikuisuudessa (National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012). Tytöt ja naiset saavat keskimäärin diagnoosin myöhemmin, kuin pojat ja miehet. (Lai & Baron-Cohen 2015) Perheeltä saatu tuki ja yksilön kompensatiokyvyt voivat vaikuttaa toimintakyvyn arviointiin (Lönqvist ym. 2017).

Tutkimuksissa on saatu viitteitä tyttöjen/naisten ja poikien/miesten autismin kirjon häiriöiden fenotyyppien eroista. Tyttöillä ja naisilla ilmenee vähemmän rajoittuneita kiinnostuksen kohteita ja käyttäytymismalleja, kuin pojilla ja miehillä (Van Wijngaarden-Cremers ym. 2013). Tytöt ja naiset myös yrittävät tarkoituksenmukaisesti tukahduttaa autismin kirjon liittyviä käyttäytymismalleja. Tätä kutsutaan camouflaging/naamiointikäyttäytymiseksi. Camouflaging käyttäytymisen suurempi yleisyys tyttöjen ja naisten keskuudessa voisi viitata tyttöjen ja naisten alidiagnosoimiseen (Corbett ym. 2020). Autismin kirjon häiriöt saattavat ilmetä tyttöillä ja naisilla liiallisena ujoutena tai määrälläväisyytenä. He saattavat olla kontrolloivia ihmissuhteissa tai olla vaativia kavereidensa suhteen, joka voi ilmetä esimerkiksi takertuvaisuutena. Muita autismin kirjon tytöille ja naisille ominaisia piirteitä voivat olla perfektionistisuus, äänekkäästi puhuminen tai sosiaalisesti epäsovivien asioiden sanominen ääneen (Lai & Baron-Cohen 2015).

Genetiikalla on merkittävä rooli autismin kirjon häiriöiden ilmentymisessä, mutta myös ympäristötekijöillä on todettu olevan vaikutusta (Hallmayer ym. 2011; Rosenberg ym. 2009). Autismi on yhdistetty aivojen erilaiseen kehitykseen ja aivoissa ilmeneviin poikkeavuuksiin (Lönqvist ym. 2017).

Autismin ennuste aikuisiällä vaihtelee yksilöiden välillä. Suurin osa autisteista ei ole mukana työelämässä eikä kykene luomaan parisuhdetta, jossa olisi seksuaalista kanssakäymistä. Monissa tapauksissa elämänlaatu on laaja-alaisesti heikentynyt. Joissain tapauksissa autistinen henkilö kykenee kuitenkin elämään mielekkään elämän (Lönqvist ym. 2017; National Collaborating Centre for Mental Health (UK) 2012).

Aikuisten autismin kirjon häiriöiden hoidossa voidaan käyttää kognitiivista terapiaa, sosiaalisten kognitioiden harjoittamista, vapaa-ajan ryhmäperusteisia ohjelmia, sovellettua käyttäytymisanalyysiä tai ryhmämuotoista sosiaalista taitovalmennusta. Näissä tavoitteena on parantaa potilaan elämänlaatua esimerkiksi vähentämällä stressiä, edistämällä sopeutumista tai vähentämällä häiritsevää käytöstä. Lääkkeellisistä hoidoista voi olla apua

joidenkin oirekokonaisuuksien kanssa ja liitännäissairauksien hoidossa. Esimerkiksi toistuvien käyttäytymistapojen, rituaalien, ärtyvyyden ja käyttäytymisongelmien hoidossa voidaan käyttää lääkehoitoa (Lönnqvist ym. 2017; Sharma ym. 2018).

2. AUTISMINKIRJOON LIITTYVÄT SOMAATTISET SAIRAUDET

Tutkimuksissa on huomattu, että autismikirjon henkilöillä ilmenee muuta väestöä enemmän tiettyjä somaattisia sairauksia ja tiloja. Autismikirjon aikuisilla ja lapsilla on suurempi riski liikalihavuuteen verrattuna kontrolliryhmään. Tämän epäillään johtuvan siitä, että autismikirjon henkilöillä ilmenee ruuan valikointia ja erikoisruokavalioita, joka tekee terveellisestä ruokavaliosta tehottomampaa. Autismikirjon henkilöt käyttävät lisäksi vähemmän aikaa fyysisiin aktiviteetteihin ja enemmän aikaa fyysisesti passiivisiin aktiviteetteihin. Heillä on myös käytösongelmien seurauksena vaikeuksia osallistua normaaleihin liikalihavuutta ehkäiseviin toimiin. Painonnousua aiheuttavien antipsykoottisten lääkkeiden käyttö on heillä myös yleisempää (Croen ym. 2015; Zheng ym. 2017).

Autismikirjon henkilöillä ovat yleisiä painon nousua aiheuttavat liitännäissairaudet, kuten uniongelmat, ruuansulatuskanavan ongelmat ja ADHD. Joiltakin autismikirjon henkilöiltä on löydetty 16p11.2 tai 11p14.1 mikrolelioita, jotka voivat olla yhteydessä liikalihavuuteen (Shedlock ym. 2016; Zheng ym. 2017). Autismikirjon henkilöillä on myös lisääntynyt riski liikalihavuuteen liittyviin sairauksiin, kuten tyyppin 2 diabetes, kohonnut verenpaine, hyperlipidemia, dyslipidemia, alkoholiin liittymätön rasvamaksa ja NASH (nonalcoholic steatohepatitis) (Croen ym. 2015; Shedlock ym. 2016).

Lähes puolella autismikirjon henkilöistä esiintyy suolisto-oireita, kuten ummetusta, ripulia, vatsakipua, turvotusta, pahoinvointia, oksentelua ja refluksoireita (Wang ym. 2022). Autismikirjon lapsilla ilmenee enemmän ruokailuun liittyviä ongelmia ja ruuan valikointia. He saavat ruuasta keskimäärin vähemmän kalsiumia, D-vitamiinia ja proteiinia (Esteban-Figuerola ym. 2019; Sharp ym. 2013). Autismikirjon lapsilla on huomattu olevan matalampi luun tiheys koko kehon, lannerangan, lonkan ja reisiluun kaulan alueilla verrattuna tyyppillisesti kehittyneisiin lapsiin (Rostami ym. 2021). Tutkimuksessa (Neumeyer ym. 2015) havaittiin autismikirjon lapsilla ja aikuisilla olevan suurempi riski lonkan murtumiin, kuin kontrolliryhmän lapsilla ja aikuisilla. Tämä riski oli erityisesti suurempi autismikirjon tytöillä ja naisilla, kuin autismikirjon pojilla ja miehillä. Autismikirjon

naisilla oli lisäksi suurempi riski yläraajan murtumiin ja selkärangan murtumiin, kuin kontrolliryhmän naisilla.

Autismikirjon henkilöillä esiintyy usein unihäiriöitä ja uni-valverytmin häiriöitä. Heillä on raportoitu ilmenevän vähentyneitä kokonaisunen kestoja, pidentynyttä nukahtamisviivettä, pidempää aikaa unen 1.tasolla, vähäisempää REM-unen määrää, huonolaatuisempaa unta ja pitkäkestoisempaa öistä heräilyä (Hossain ym. 2020).

Autismikirjon lapsilla on huomattu kontroleihin verrattuna enemmän myös autoimmuunisairauksia, allergioita, suolistokanavan sairauksia ja sairaskohtauksia. Autismikirjon aikuisilla oli lisäksi suurempi todennäköisyys sairastua kilpirauhasen sairauksiin, parkinsonin tautiin, aivohalvaukseen, vitamiinien puutostiloihin, näön ja kuulon heikentymiseen ja lisäksi tiettyihin geneettisiin sairauksiin (Croen ym. 2015).

Autismikirjon naisilla diagnosoitiin keskimäärin enemmän somaattisia sairauksia autismikirjon miehiin verrattuna. Autismikirjon naisilla oli erityisesti suurempi riski sairastua aivohalvaukseen, kun taas autismikirjon miehillä ilmeni enemmän autoimmuunisairauksia ja suolistokanavan sairauksia (Croen ym. 2015).

3. AUTISMINKIRJOON LIITTYVÄT PSYKIATRISET JA NEUROPSYKIATRISET HÄIRIÖT

Monet psykiatriset häiriöt ovat yleisiä autismikirjon henkilöillä. Systemaattisessa katsausartikkelissa (Davies ym. 2023) tuotiin esille, että masennus on yleistä autismikirjon aikuisilla. Masennuksen esiintyvyys on yleistä erityisesti nuorilla autistisilla aikuisilla (47 %), mutta myös elämänaikainen esiintyvyys on yleisempää (65 %). Erityisesti henkilöillä, joilla autismin tila ei ole vakava ja joilla on korkeampi kognitiivinen kyky, on suurempi todennäköisyys masentua. Masennuksen esiintyvyydeksi autismikirjon henkilöillä on arvioitu 2,5-47 % (Hossain ym. 2020). Toisessa systemaattisessa katsausartikkelissa masennuksen senhetkinen esiintyvyys autismikirjon henkilöillä oli 23 % ja koko elämän ajalta 37 % (Hollocks ym. 2019). Autismikirjon miesten ja naisten välillä ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa esiintyvyydessä, kun tutkittiin normaaliälyisiä autismikirjon henkilöitä (Margari ym. 2019).

Autismikirjon aikuisilla on huomattu paljon ahdistuneisuutta ja sen esiintyvyys tutkimushetkellä on ollut 27 % ja elämänaikainen esiintyvyys on 42 % (Hollocks ym. 2019). Erityisesti autismikirjon naisilla on huomattu lisääntyneitä ahdistuneisuutta varsinkin

aikuisuuden alusta aikuisuuden keskivaiheille. Autismikirjon henkilöt ovat lisäksi herkempiä epämieluisien päivittäisten tapahtumien aiheuttamalle henkiseen stressille (Davies ym. 2023). On huomattu normaaliälyisten autismikirjon henkilöiden tuntevan enemmän ahdistusta, kuin muut autismikirjon henkilöt. Tämän arvellaan johtuvan siitä, että he ahdistuvat kyvyttömyydestään kohdata sosiaalisia tilanteita, muutoksista päivittäisissä rutiineissa tai vaikeuksista viestiä emotionaalisista kokemuksista (Margari ym. 2019).

Autismikirjon henkilöillä n. 25-65 %:lla esiintyy samanaikaisesti aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) (Hossain ym. 2020). Esiintyvyydessä ei huomattu tilastollisesti merkitsevää eroa normaaliälyisten autismikirjon miesten ja naisten välillä (Margari ym. 2019). Samanaikaisesti ilmentyvä ADHD lisäsi henkilön tarkkaamattomuutta ja inhibitorisia vaikeuksia. Heillä oli vaikeuksia myös jakaa huomiota ja pysyä valppaana (Sinzig ym. 2008). Autismikirjon pojilla/miehillä ja tytöillä/naisilla ADHD voi ilmentyä eri tavoin. Tytöillä/naisilla ilmeni pääasiassa tarkkaamattomuutta ja pojilla/miehillä ilmeni tarkkaamattomuutta ja hyperaktiivis-impulsiivista käytöstä (Margari ym. 2019).

Autismikirjon henkilöiden itsemurhakäytöksen esiintyvyydeksi ollaan saatu 10,9-66 % ja 1-35% (Hossain ym. 2020). Erityisesti autismikirjon naisilla on huomattu korkeampaa itsemurhakäytöksen määrää verrattuna autismikirjon miehiin. Myös autismikirjon henkilön samaan aikaan esiintyvä ADHD lisää itsemurhakäyttämisen riskiä (Hirvikoski ym. 2020).

Autismikirjon miehillä ja naisilla on vaikeuksia muokata syömistottumuksiaan. Molemmilla sukupuolilla tuottaa vaikeuksia olla sosiaalinen syöminen yhteydessä ja he mieluiten syövät yksin. Erityisesti autismikirjon naisilla esiintyy enemmän syömiseen liittyviä ongelmia, kuin autismikirjon miehillä. Autismikirjon tyttöjen syömisongelmat saattavat muuttua syömishäiriöiksi myöhemmin elämässä (Davies ym. 2023). Arviolta n. 1,4-7,9 %:lla autismikirjon henkilöistä ilmenee syömishäiriö. Laihuushäiriötä arvioidaan olevan n.6,7 %:lla, bulimiam n. 2,7 %:lla ja ahmimishäiriötä n. 1,4 %:lla autismikirjon henkilöistä (Hossain ym. 2020).

Haastava käyttäytyminen on yleistä autismikirjon henkilöillä, arviolta 94 % autismikirjon henkilöistä ilmenee haastavaa käytöstä. Haastavalla käytöksellä tarkoitetaan käytöstä, joka ei ole sosiaalisesti hyväksyttyä ja ilmenee sellaisella voimakkuudella, kestolla ja tiheydellä, joka voi vaarantaa henkilön turvallisuuden tai vaikuttaa negatiivisesti päivittäiseen

toimintaan. Se voi kohdistua autismikirjon henkilöön itseensä tai hänen lähellä oleviin ihmisiin (Davis & Rispoli 2018).

Autismikirjon henkilöistä n. 12,6 %:lla ilmenee persoonallisuushäiriö (Hossain ym. 2020). Tutkimuksessa (Rinaldi ym. 2021) arveltiin noin 50 % autismikirjon henkilöistä täyttävän diagnostiset kriteerit ainakin yhdelle persoonallisuushäiriölle. Persoonallisuustyypeistä tyyppi A (epäluuloinen, eristäytyvä ja psykoosipiirteinen persoonallisuushäiriö) ja tyyppi C (vaativa, estynyt ja riippuvainen persoonallisuushäiriö) olivat eniten ilmentyviä persoonallisuushäiriöitä autismikirjon henkilöillä. Persoonallisuustyypeistä tyyppi B (epäsosiaalinen, epävakaa, huomionhakuinen ja narsistinen persoonallisuushäiriö) ei ollut autismikirjon henkilöillä erityisen yleinen (American Psychiatric Association 2013). Sukupuoli voi kuitenkin vaikuttaa persoonallisuushäiriön ilmentymiseen ja aiheuttaa suuremman riskin häiriön väärindiagnosointiin. Erityisesti epävakaa persoonallisuushäiriön naisilla voi olla myös diagnosoimaton autismikirjon häiriö (Rinaldi ym. 2021). Autismikirjon naisilla, joilla oli myös epävakaa persoonallisuushäiriö, ilmeni vähemmän päihteiden käyttöä, mutta enemmän itsemurhayrityksiä ja heillä oli negatiivisempi omakuva, kuin pelkästään epävakailta persoonallisuushäiriöisillä (Rydén ym. 2008).

Traumaperäistä stressihäiriötä arvellaan ilmenevän 1-7% autismikirjon henkilöistä (Haruvi-Lamdan ym. 2018; Hossain ym. 2020). Tämän arvellaan osittain johtuvan siitä, että autismikirjon henkilöt ovat alttiimpia traumaattisille tapahtumille. Esimerkiksi kiusatuksi tuleminen koulussa on yleisempää autismikirjon lapsilla, kuin tyypillisesti kehittyneillä lapsilla. Traumaattiset tapahtumat saattavat vaikuttaa autismikirjon henkilöihin enemmän, koska heiltä saattaa puuttua sosiaalisen tuen verkostot, jotka olisivat avuksi traumaattisen asian käsittelyssä. Heillä saattaa ilmetä myös kielellisen kehityksen viivästymistä, joka voi lisätä trauman jälkeistä oireilua monin tavoin. Kielellisten vaikeuksien takia heillä voi olla vaikeuksia kertoa traumaattisista tapahtumista ja avun saaminen viivästyy. Autismikirjon henkilöillä voi olla eroavaisuuksia tavassa tuntea tai kokea, sosiaalisessa tietoisuudessa, kognitiossa ja globaalissa ymmärryksessä. Tämä voi vaikuttaa siihen, millaisia kokemuksia ja ärsykeitä koetaan traumaattisina (Haruvi-Lamdan ym. 2018). Erityisesti autismikirjon naisilla on suurempi riski sairastua traumaperäiseen stressihäiriöön, koska he ovat autismikirjon miehiin verrattuna suuremmassa riskissä kohdata elämän traumaattisia tapahtumia. Autismikirjon naiset kokivat kokemukset sosiaalisissa tilanteissa traumaattisempina ja raportoivat enemmän ylihermostuneisuuden oireita (Davies ym. 2023).

Kaksisuuntaista mielialahäiriötä epäillään esiintyvän n. 5-21 %:lla autismikirjon henkilöistä (Hossain ym. 2020). Autismikirjon naisilla on huomattu esiintyvän enemmän kaksisuuntaista mielialahäiriötä, kuin autismikirjon miehillä (Varcin ym. 2022). Autismikirjon henkilöillä esiintyvä kaksisuuntainen mielialahäiriö usein diagnosoidaan väärin skitsofreniaksi, koska se ilmenee heillä epätyypillisesti. Maanisessa vaiheessa henkilö voi olla ärtyisä, epävakaa, dysforinen, vihamielinen, aggressiivinen, väkivaltainen, levoton, ahdistunut, hämmentynyt tai uneton. Klassisesti maaninen vaihe puolestaan ilmenee euforiana, riemuna tai leikillisyytenä. Nämä piirteet ovat harvinaisia autismikirjon henkilöillä maanisessa vaiheessa. Autismikirjon henkilöillä maanisessa vaiheessa voi ilmetä psykoottisia oireita, jotka voivat peittää muut piirteet (Vannucchi ym. 2014). Mielialahäiriötä esiintyy n. 19-33 %:lla autismikirjon henkilöistä (Hossain ym. 2020).

Autismikirjon henkilöillä on suurempi riski sairastua skitsofreniaan, kuin tyypillisesti kehittyneillä henkilöillä. Skitsofrenian ja muiden psykoottisten sairauksien esiintyvyys vaihtelee 4-67 % välillä (Hossain ym. 2020). Autismikirjon miehillä ilmenee enemmän psykooseja verrattuna autismikirjon naisiin (Varcin ym. 2022).

Sukupuolidysforiaa epäillään esiintyvän enemmän autismikirjon henkilöillä, kuin tyypillisesti kehittyneillä yksilöillä. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa huomattiin 4-6,5 %:lla autismikirjon lapsilla ja nuorilla ilmenevän sukupuolidysforiaa ja puolestaan 4,7-13,3 %:lla sukupuolidysforiaan diagnosoidulla lapsella ja nuorella oli myös autismikirjon häiriö (Herrmann ym. 2020).

Tutkimuksista ei olla vielä saatu riittävästi tietoa autismikirjon häiriöiden ja valikoivan puhumattomuuden välisestä yhteydestä. Nämä voivat kuitenkin ilmentyä samanaikaisesti, vaikka DSM-5 ja ICD-10-luokituksissa valikoiva puhumattomuus sulkee autismikirjon häiriön pois (Muris & Ollendick 2021).

Katatonialla ilmenee n. 10 %:lla autismikirjon henkilöistä. Katatonia on neuropsyykinen oireyhtymä, jossa henkilöllä ilmenee epänormaaleja motorisia, vokaalisia tai käyttäytymiseen liittyviä oireita. Katatonian ja autismikirjon oireissa on päällekkäisyyttä, mutta katatonia alkaa usein myöhäisessä teini-iässä, kun taas autismikirjon oireet alkavat näkyä jo varhaislapsuudessa. Katatonia on yleisempää miehillä, kuin naisilla (Vaquerizo-Serrano ym. 2022).

Touretten syndroomaa tai tic-oireita arvioidaan ilmenevän n. 2,6-36 %:lla autismikirjon henkilöistä (Hossain ym. 2020). Touretten syndroomalla ja autismikirjon häiriöillä on yhtäläisyyksiä oirekuvissa ja ne ilmenevät usein yhtäaikaisesti (Darrow ym. 2017).

Muita autismikirjon henkilöillä ilmeneviä häiriöitä ovat pakko-oireinen häiriö (9-22 %), päihdehäiriöt (0,7-36 %) sekä impulssikontrollin häiriöt ja muut käytöshäiriöt (12-48 %). Kokonaisuudessaan psykiatristen häiriöiden taakka yksilölle on huomattavasti suurempi autismikirjon henkilöillä, kuin tyypillisesti kehittyneillä henkilöillä (Hossain ym. 2020).

4. AUTISMINKIRJOON LIITTYVÄT NEUROLOGISET HÄIRIÖT JA SAIRAUDET

Epilepsiaa esiintyy enemmän autismikirjon henkilöillä, kuin tyypillisesti kehittyneillä henkilöillä. Autismikirjon aikuisilla epilepsian esiintyvyys on suurempaa (19 %), kuin autismikirjon lapsilla (7 %). Nuorilla (11-17 v) ja päiväkotikäisillä (alle 6 v) autismikirjon henkilöillä epilepsian esiintyvyys oli korkeampaa, kuin kouluikäisillä (7-10 v). Epilepsian korkeampi esiintyvyys autismikirjon henkilöillä on yhteydessä naissukupuoleen, ikään ja älylliseen kehitysvammaisuuteen (Liu ym. 2022).

Autismikirjon henkilöillä on oletettavasti suurempi todennäköisyys sairastua CP-oireyhtymään, makrokefaliaan, hydrokefaliaan, migreeniin/päänsärkyyn ja synnynnäisiin hermoston kehityshäiriöihin (Pan ym. 2021). Parkinsonin taudin on huomattu olevan autismikirjon aikuisilla yleisempää kontrolliryhmän aikuisiin verrattuna (Croen ym. 2015).

Autismikirjon henkilöillä ilmenee enemmän varhaisia motorisia häiriöitä verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin henkilöihin. Autismikirjon lapsilla huomattiin olevan huonompi motorinen toiminta verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin lapsiin. Eroja huomattiin hienoissa-, karkeissa- ja yleismotorisissa toiminnoissa 6 kuukauden iästä alkaen (Lim ym. 2021).

Aistitiedon käsittelyn ongelmia ilmenee autismikirjon henkilöillä noin 90 %:lla. Näihin sisältyvät poikkeavat aistilliset kokemukset esimerkiksi näköön, kuuloon, kosketukseen ja hajuun liittyen. Autismikirjon lapsilla on todennäköisempää ilmetä ongelmia useammalla sensorisella alueella, kuin kontrolliryhmän lapsilla (Leekam ym. 2007).

Autismikirjon henkilöillä ilmenee kielellisiä vaikeuksia, kuten kielen ymmärtämisessä jokapäiväisissä tilanteissa. Autismikirjon lapset kokevat esimerkiksi vaikeuksia tulkita

olennaisia lauseyhteydestä ilmeneviä vihjeitä ja tämä voi ilmentyä myös haasteina sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Barsotti ym. 2020).

Älyllistä kehitysvammaisuutta ilmenee 33 %:lla autismikirjon henkilöistä. Tutkimuksissa on huomattu autismikirjon naisten olevan yliedustettuina älyllisesti kehitysvammaisista. Puolestaan autismikirjon miehet ovat yliedustettuina korkeassa älykkyysosamäärässä (Zeidan ym. 2022).

5. SUUN TERVEYS

5.1 Yleisimmät suun terveyden ongelmat

Autismikirjon henkilöiden suun terveydestä on saatu tutkimuksista osittain ristiriitaista tietoa. Muutamissa tutkimuksissa ollaan huomattu, että autismikirjon henkilöillä esiintyisi vähemmän kariesta tyypillisesti kehittyneisiin henkilöihin verrattuna (Loo ym. 2008; Sarnat ym. 2016). Joissain tutkimuksissa ollaan kuitenkin tultu siihen tulokseen, että autismikirjon henkilöillä esiintyisi kariesta enemmän kontrolliryhmään verrattuna (Jaber 2011).

Meta-analyysissä (Zhang ym. 2020) eriteltiin tutkimukset Aasian populaation ja ei-Aasian populaatioiden perusteella. Tutkimuksissa, joissa koehenkilöt eivät olleet Aasian alueella, ei huomattu tilastollisesti merkitsevää eroa dmft-indeksin (decayed, missing and filled teeth = karioituneita, puuttuvia ja paikattuja hampaita vaihduntahampaistossa) arvoissa autismikirjon lasten ja kontrolliryhmän lasten välillä. Aasian populaatiossa huomattiin autismikirjon lapsilla olevan merkittävästi suuremmat dmft-indeksin arvot, kuin kontrolliryhmän lapsilla.

Ruotsalaisessa tutkimuksessa (Blomqvist ym. 2015) huomattiin, ettei autismikirjon aikuisten ja kontrolliryhmän aikuisten suun terveyden tilassa ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa. DMFT-indeksin (karioituneita, puuttuvia ja paikattuja hampaita pysyvässä hampaistossa) arvoissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa autismikirjon ja kontrolliryhmän välillä. Merkitsevää eroa ei myöskään löydetty karioituneiden hammaspintojen määrässä tai initiaaliekariesleesioiden määrässä ryhmien välillä.

Vaihduntahampaistossa keskiarvo dmft arvoissa ei ollut eroa autismikirjon tyttöjen ja poikien välillä. Autismikirjon tytöillä oli enemmän kariesta pysyvässä hampaistossa ja

heidän keskiarvo DMFT arvosta oli suurempi, kuin autismikirjon pojilla (Kuter & Uzel 2021).

Autismikirjon henkilöiden kariesriskiä saattavat nostaa syljeneritystä alentava lääkitys, mieltymys makeisiin tai pehmeisiin ruokiin, huonompi suuhygienia ja avun tarvitseminen hampaiden harjauksessa (Marshall ym. 2010).

Autismikirjon ryhmän henkilöillä stimuloitu syljeneritys oli vähäisempää, kuin kontrolliryhmässä. Tutkimuksessa huomioitiin syljeneritystä mahdollisesti vähentävät lääkitykset, mutta syljeneritys oli autismikirjon ryhmässä keskimäärin yhtä matalaa lääkityksestä huolimatta (Blomqvist ym. 2015).

Tutkimuksessa (Blomqvist ym. 2015) hammaskiveä ilmeni autismikirjon ryhmässä ja kontrolliryhmässä yhtä paljon. Autismikirjon ryhmässä potilailla oli kuitenkin merkittävästi vähemmän ientulehdusta, kuin kontrolliryhmän potilailla. Tämän voi selittää autismikirjon ryhmässä ilmennyt vähäisempi napostelu, jonka seurauksena plakkia muodostuu vähemmän. Heillä huomattiin myös enemmän poskenpuoleisia ienvetäytymiä, jotka voivat kertoa intensiivisestä ja kovakouraisesta hampaiden harjauksesta. Autismikirjon ryhmässä harvempi henkilö harjasi hampaita aamuisin, kuin kontrolliryhmässä (Blomqvist ym. 2015). Autismikirjon pojilla oli suurempi plakki-indeksin arvo kuin autismikirjon tytöillä (Kuter & Uzel 2021).

Turkkilaisessa tutkimuksissa on havaittu autismikirjon lapsilla ilmenevän enemmän hampaiden purupintojen kulumista verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin lapsiin. Autismikirjon tytöillä on myös huomattu enemmän bruksismia kontrolliryhmän lapsiin verrattuna (Kuter & Uzel 2021). Toisessa tutkimuksessa (Da Silva ym. 2023) huomattiin autismikirjolla ja hampaiden narskuttelulla olevan merkittävä yhteys.

Tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että autismikirjon henkilöillä ilmenisi enemmän hammastraumoja, kuin kontrolliryhmissä. Traumahampaat poikkesivat myös autismikirjon lasten ja kontrolliryhmän lasten välillä (Al-Sehaibany 2018; Ceyhan ym. 2010).

5.2 Hammashoitoisuus

Autismikirjon aikuisille toteutetussa tutkimuksessa (Blomqvist ym. 2014) huomattiin

autismikirjon aikuisten kokevan enemmän hammashoittoon liittyvää ahdistusta, kuin kontrolliryhmän aikuisten. Autismikirjon aikuiset ilmoittivat kokeneensa enemmän kipua hammashoidossa ja heitä oli useammin pakotettu johonkin hammashoitotoimenpiteeseen, johon he eivät olleet valmistautuneet. Suurin osa tutkimuksen autismikirjon henkilöistä tunsu kipua useita kertoja hammashoitotoimenpiteen aikana, joka erosi merkittävästi kontrolliryhmästä, joista alle puolet koki niin. Autismikirjon ryhmässä oli myös yleisempää kokea kipua riittämättömästä paikallispuudutuksesta johtuen, kuin kontrolliryhmässä. Tutkimuksessa huomattiin, että autismikirjon ryhmän henkilöt, jotka olivat kokeneet toistuvaa kipua tai toistuvaa puutteellista paikallispuudutusta hammashoitotoimenpiteen aikana raportoivat enemmän hammashoittoon liittyvää ahdistusta, kuin kontrolliryhmän henkilöt. Tämä voi selittyä autismikirjon henkilöillä ilmenevällä aistien ylireagoinnilla, joka voi aiheuttaa ahdistusta (Green & Ben-Sasson 2010).

Autismikirjon henkilöt ovat voineet kokea enemmän kipua poikkeavan havaitsemisen tai muun aistillisen herkkyyden johdosta, sillä yli- ja aliherkkyyksiä raportoidaan ilmenevän autismikirjon henkilöillä (Gomot & Wicker 2012). Autismikirjon henkilöillä voi olla myös alempi kipukynnys joillekin kivun ominaisuuksille. Hammashoidon suoritukseen yleisanestesiassa vaaditaan suurempi annos anesteettista lääkettä (propofol) autismikirjon henkilöillä, kuin kontrolliryhmässä (Asahi ym. 2009).

Monivalinta-kyselytutkimus (Logriego ym. 2020) toteutettiin tyypillisesti kehittyneiden lasten vanhemmille, autismikirjon lasten vanhemmille ja hammaslääkäreille. Vanhempien kyselytutkimusten vastauksissa huomattiin vahva yhteys autismikirjon lasten hammashoitopelon ja hammashoidon vaikeuksien välillä. Autismikirjon lapsella oleva hammashoitopelko lisäsi hammashoitokäynnin epäonnistumista 35 %. Hammashoitokäynnin epäonnistumisen syyksi epäiltiin lapsen kyvyttömyyttä ilmaista kipua sanallisesti.

Tutkimuksessa (Logriego ym. 2020) huomattiin, että vaikeudet sanallisessa kommunikoinnissa lisäsi aggressiivisen käytöksen riskiä. Vanhempien kyselyjen tuloksista todettiin autismikirjon lapsien ilmentävän enemmän kommunikaatiovaikeuksia, käyttäytyvän aggressiivisemmin hammashoidon aikana, saavan enemmän hammashoittoa sedaatioissa ja tulevan hammaslääkärin torjumaksi hammashoidon aikana.

Hammaslääkäreiden vastauksista kyselyyn (Logriego ym. 2020) huomattiin lähes puolien autismikirjon potilaita hoitaneen hammaslääkärin vastanneen, että autismikirjon lasten hoitamisessa ilmenee vaikeuksia. Hammaslääkäreiden vastauksien perusteella eniten autismikirjon lapsia häyttivät käynnin aikana äänet (67 %) kun taas tyypillisesti kehittyneillä lapsilla äänet häyttivät 4 %:lla. Autismikirjon ja tyypillisesti kehittyneiden lasten kanssa käytettiin yleisimmin samoja rentoutumismetodeja, joita olivat lelut, vanhempi mukana vastaanotolla, tabletit ja muut elektroniikkalaitteet.

Tutkimuksessa (Stein ym. 2011) kartoitettiin autismikirjon lasten hammashoitoon liittyviä aistiyliherkkyksiä. Aistiyliherkkyudet vaikeuttivat lapsen hammashoitoa kotona sekä olivat yhteydessä hammaslääkärin vastaanotolla ilmenevään lapsen haastavaan käytökseen. Autismikirjon lapset eivät esimerkiksi pitäneet siitä tunteesta, kun hammasharja oli suussa. Vastaanotolla ilmeneviä aistiyliherkkyksiä olivat esimerkiksi kirkaat valot, äänekäs odotushuone, äänekkäät instrumentit, uudet maut ja hajut.

Tutkimuksessa (Fahlvik-Planefeldt ym. 2001) huomattiin autismikirjon lasten ja kontrolliryhmän lasten välillä tilastollinen ero ko-operaatiossa hammashoidon aikana. Autismikirjon lapset olivat huomattavasti vaikeampihoitoisia, kuin kontrolliryhmän lapset.

5.2.1 Ko-operaation kehittäminen

Meta-analyysissä (Balian ym. 2021) todettiin, että visuaalisen pedagogiikan avulla autismikirjon lasten ko-operaatio lisääntyi hammashoidossa. Visuaalinen pedagogiikka sisälsi kuvien ja videoiden näyttämisen potilaalle, jotta hammashoidon ympäristö ja toimenpiteet tulevat tutuksi ja hammashoitoon liittyvä ahdistus vähenisi.

Tutkimuksessa (Orellana ym. 2013) kokeiltiin TEACCH:iin (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children) perustuvia strategioita hammashoidossa. Harjoittelusessiossa käytettiin useita käyttäytymiseen perustuvia strategioita. Jokainen potilas pääsi tutustumaan hammashoidossa käytettäviin instrumentteihin hammaslääkärin kanssa. Potilaille käytettiin Tell-Show-Feel-Do -metodia, eli potilaalle kerrottiin, mitä tulee tapahtumaan, mitä hän tulee tuntemaan tai tekemään, kun toimenpidettä tehdään. Apuna käytettiin visuaalista demonstraatiota ja esimerkiksi pehmoleluja. Visuaalisen pedagogiikan keinoja käytettiin näyttämällä potilaille kuvia

hammastarkastuksen eri vaiheista. Kuvat sisälsivät: hoituhuoneen, hoitotuolin, valon ja hammashoidon instrumentteja. Kuvissa oli lisäksi lyhyt sanallinen teksti. Jokaisen kuvan jälkeen tilanne imitoitiin hoituhuoneessa kouluttajan ja halukkaan osallistujan toimesta.

Audio-visuaalista mallia käytettiin tekemällä video, jossa henkilölle tehtiin hammastarkastukseen valmistavia toimia. Esimerkiksi, kun hän asettuu hoitotuolille istumaan, avaa suun ja kun suuta tutkitaan peilillä. Video näytettiin muille koehenkilöille ja se oli noin 4 minuuttia pitkä. Käyttäytymiskokeilla potilasta valmisteltiin hammastarkastukseen ja siihen sisältyi samat hammastarkastukseen valmistelevat toimet, kuin edellä mainitussa videossa. Toimien tarkoituksena on valmistella potilasta tarkastukseen ja näyttää hänelle, mitä on luvassa. Automaattisessa mallinnuksessa testihenkilöistä otettiin kuvia, kun he toimivat toivotulla tavalla toimien aikana. Kuvia muokattiin ja niistä poistettiin epätoivotut aspektit. Myöhemmin henkilöitä kehoitettiin havainnoimaan ja harjoittelemaan kyseisiä toivottuja toimintamalleja. Harjoitussessioita oli yhteensä viisi 20 minuutin sessiota, jotka järjestettiin kahdesti viikossa kolmen perättäisen viikon ajan.

Tutkimuksen tuloksena todettiin, että TEACCH:iin perustuvat toimet olivat tehokkaita lisäämään autismikirjon lasten ja aikuisten myöntyvyyttä hammastarkastukseen. Ennen valmistavia toimia 73,7 % lapsista ja 67,6 % aikuisista osoitti vastahakoista käytöstä hammastarkastusta kohti. Valmistavien toimien jälkeen 81,6 % lapsista ja 100 % aikuisista ilmensivät positiivista käytöstä.

6. POHDINTA

Autismikirjon henkilöillä on suurempi somaattisten, psykiatristen, neuropsykiatristen ja neurologisten sairauksien riski tyypillisesti kehittyneisiin henkilöihin verrattuna. Tämä tulee ottaa huomioon terveydenhuollossa hoidettaessa autismikirjon henkilöitä. Hoidossa tulee huomioida kokonaisuus ja tilanteesta riippuen henkilö voi olla suhteellisen terve tai hyvin monisairas. Olisi hyvä ottaa huomioon, etteivät kaikki autismikirjon henkilöt ole saaneet tilastaan diagnoosia ja mikäli potilasta hoitavalla lääkäriellä epäily autismikirjosta herää, olisi potilaalle hyödyllistä, että asia nostettaisiin esiin. Erityisesti autismikirjon naisilla on

suurempi riski tulla alidiagnosoiduksi ja heitä arvellaan olevan enemmän, kuin tällä hetkellä tilastoissa näkyy (Kim ym. 2011; Loomes ym. 2017).

Autismikirjon henkilöillä on suurempi liikalihavuuden ja liikalihavuuteen liittyvien sairauksien riski (Croen ym. 2015). Autismikirjon häiriö vaikuttaa henkilöön kokonaisvaltaisesti, eikä siksi esimerkiksi perinteiset liikalihavuutta ehkäisevät ja hoitavat interventiot ole yhtä tehokkaita autismikirjon henkilöihin. Uusia terveellisiin elämäntapoihin kannustavia interventioita tarvitaan, jotka olisi kohdennettu erityisesti autismikirjon henkilöille. Mikäli heidän liikalihavuutta voitaisiin hoitaa tehokkaammin, myös lihavuuteen liittyvien sairauksien riski pienentyisi.

Liikalihavuuden hoidossa tulisi ottaa huomioon myös mahdollisesti samanaikaisesti ilmentyvä ADHD, jonka hoitoa ei tule unohtaa. Autismikirjon tytöillä/naisilla ADHD voi ilmentyä eri tavoin ja tämä voi aiheuttaa diagnosoinnin ja hoidon viivästymistä. Autismikirjon henkilöillä ilmenee myös usein uniongelmia, jotka voivat lisätä painon nousua (Zheng ym. 2017). Lisää tutkimusta autismikirjon henkilöiden unesta tarvitaan, jotta ongelman hoitoa voitaisiin kehittää ja heidän elämänlaatuaan parantaa. Tällä hetkellä autismikirjon tyttöjen/naisten ja poikien/miesten unen mahdollisista eroista ei löydy juurikaan tietoa.

Autismikirjon lasten ja aikuisten ravintoaineiden saantiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota ja autismikirjon lasten vanhempia olisi hyvä informoida aiheesta enemmän. Ruokavalion asianmukaisella koostamisella voitaisiin mahdollisesti välttää autismikirjon henkilöillä ilmentyviä puutostiloja ja turvata luuston normaali tiheys (Rostami ym. 2021). Erityistä huomiota olisi hyvä kiinnittää autismikirjon tyttöjen ja naisten riittävään kalsiumin ja D-vitamiinin saantiin, sillä heillä on lisääntynyt murtumariski miehiin verrattuna (Neumeyer ym. 2015). Lisää tutkimusta tarvitaan autismikirjon naisten luun tiheydestä ja osteoporoosiriskistä verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin naisiin.

Autismikirjo ilmenee tytöillä/naisilla eri tavoin, kuin pojilla/miehillä ja vaikka eroista löytyy jo tutkimustietoa, sitä tarvitaan enemmän (Van Wijngaarden-Cremers ym. 2013). Erityisesti enemmän tietoa tarvitaan erilaisten psykiatristen ja neurologisten sairauksien ilmentymisestä autismikirjon tytöillä/naisilla. Mikäli autismikirjon tytöt/naiset ja heidän

liittämissairaudet osattaisiin diagnosoida paremmin, he voisivat saada paremmin apua ongelmiinsa ja se voisi parantaa heidän elämänlaatua.

Autismikirjon henkilöillä voi olla vaikeuksia sanoittaa heidän psyykkisiä ongelmiaan ja heillä voi olla suuri kynnys hakea apua niihin (Haruvi-Lamdan ym. 2018). Autismikirjon henkilöiden psykiatristen sairauksien diagnosointiin ja hoitoon tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Autismikirjon henkilöiltä saattaa puuttua sosiaalisen tuen verkostot ja heille tulisikin varmistaa mahdollisuus käsitellä potentiaalisesti traumaattisia asioita terveydenhuollossa (Davies ym. 2023). Autismikirjon tytöillä ja naisilla esiintyy miehiin ja poikiin verrattuna enemmän itsemurhakäyttäytymistä, jonka takia asiaa olisi hyvä tutkia enemmän ja ennaltaehkäiseviä toimia olisi tarpeellista kehittää (Hirvikoski ym. 2020).

Autismikirjon henkilöiden suun terveyden kariestilanne ei tämän hetkiselällä tutkimustiedolla poikkea merkittävästi tyypillisesti kehittyneiden henkilöiden kariestilanteesta. Tästä aiheesta olisi hyvä tehdä vielä enemmän tutkimuksia, joissa voitaisiin kiinnittää huomiota myös enemmän eroihin tyttöjen/naisten ja poikien/miesten suun terveydessä. Autismikirjon henkilöiden kariesriski on kuitenkin kohonnut ja tähän tulisi kiinnittää enemmän huomiota hammaslääkärin vastaanotolla (Blomqvist ym. 2015). Autismikirjon henkilöitä voisi informoida alentuneesta syljenerityksestä ja antaa hoito-ohjeita alentuneen syljenerityksen kanssa elämisestä ja tavoista ehkäistä kariesta. Autismikirjon henkilöt harjasivat keskimäärin harvemmin hampaita, kuin tyypillisesti kehittyneet henkilöt. Autismikirjon henkilöillä kuitenkin ilmeni enemmän poskenpuoleisia ienvetäyymiä (Blomqvist ym. 2015). Tämä viestii siitä, että autismikirjon henkilöt tarvitsisivat enemmän omahoidon ohjeistusta hampaiden harjaukseen ja sen motivointiin. Omahoidon ohjeistuksessa voitaisiin käyttää visuaalisen pedagogiikan interventioita, sillä sen on huomattu myös parantavan autismikirjon henkilöiden ko-operaatiota hammashoidossa (Balian ym. 2021).

Autismikirjon henkilöillä on huomattu enemmän ahdistusta, kipua ja pakottamista hammashoittoon liittyen verrattuna kontrolliryhmän aikuisiin (Blomqvist ym. 2014). Autismikirjon henkilöt ja heidän erityispiirteensä olisi hyvä ottaa huomioon paremmin suun terveydenhuollossa. Hammaslääkäreille ja olisi tarpeellista järjestää koulutuksia autismikirjon henkilöiden ko-operaation kehittämiseksi ja heidän erityispiirteistään ja niiden huomioimisesta hammashoidossa.

LÄHDELUETTELO

Al-Sehaibany F (2018). Occurrence of traumatic dental injuries among preschool children with autism spectrum disorder. *Pakistan Journal of Medical Science*; 34(4):859-863.

American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5. painos (DSM-5)*. Washington DC, 2013.

Asahi Y, Kubota K & Omichi S (2009). Dose requirements for propofol anaesthesia for dental treatment for autistic patients compares with intellectually impaired patients. *Anaesthesia and Intensive Care* 37(1):70-73.

Balian A, Cirio S, Salerno C & ym (2021). Is Visual Pedagogy Effective in Improving Cooperation towards Oral Hygiene and Dental Care in Children with Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* Jan; 18(2):789.

Baron-Cohen S, Scott F, Allison C & ym (2009). Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *The British Journal of Psychiatry* 194(6):500-509.

Barsotti J, Mangani G, Nencioli R & ym (2020). Grammatical comprehension in italian children with autism spectrum disorder. *Brain Sciences* 10(8)510:1-13.

Blomqvist M, Bejerot S & Dahllöf G (2015). A cross-sectional study on oral health and dental care in intellectually able adults with autism spectrum disorder. *BMC Oral Health* 15(1):81.

Blomqvist M, Dahllöf G & Bejerot S (2014). Experiences of dental care and dental anxiety in adults with autism spectrum disorder. *Autism Res Treat*. 2014:238764.

Ceyhan A, Gunseli G, Ozgur Y & ym (2010). Dental injuries on autistic patients. *Pediatric Dentistry* 32(4):343-346.

Corbett B, Schwartzman J, Libsack E & ym (2020). Camouflaging in Autism: Examining Sex-Based and Compensatory Models in Social Cognition and Communication. *Autism Research* 14(1):127-142.

Croen L, Zerbo O, Qian Y & ym (2015). The health status of adults on the autism spectrum. *Autism* 19(7).

Darrow S, Grados M, Sandor P & ym (2017). Autism Spectrum Symptoms in a Tourette's Disorder Sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 56(7):610-617.

Da Silva A, Barbosa T, Gaviao M. (2023) Parental Perception of the Oral Health-Related Quality of Life of Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD). *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20(2):1151.

Davies C, Moosa M, McKenna K & ym (2023). Quality of life, neurosensory disorders and co-occurring medical conditions in individuals on the spectrum, with a special focus on females diagnosed with autism: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine* 12(3).

Davis T & Rispoli M (2018). Introduction to the Special Issue: Interventions to Reduce Challenging Behavior Among Individuals With Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification* 42(3):307-313.

Esteban-Figuerola P, Canals J, Fernández-Cao J & ym (2019). Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: A meta-analysis. *Autism* 23(5):1079-1095.

Fahlvik-Planefeldt C & Herrström P (2001). Dental care of autistic children within the non-specialized Public Dental Service. *Swedish Dental Journal* 2001; 25: 113-118.

Filipek P, Accardo P, Baranek G & ym (1999). The Screening and Diagnosis of Autistic Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 29(6):439-484.

Gomot M, Wicker B (2012). A challenging, unpredictable world for people with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Psychophysiology* 83(2):240-247.

Green S & Ben-Sasson A (2010). Anxiety disorder and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders: is there a causal relationship? *Journal of Autism and Developmental Disorders* 40(12):1495-1504.

Hallmayer J, Cleveland S, Torres A & ym (2011). Genetic Heritable and Shared Environmental Factors Among Twin Pairs With Autism. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68(11):1095-1102.

Haruvi-Lamdan N, Horeshi K & Golan O (2018). PTSD and autism spectrum disorder: Comorbidity, gaps in research, and potential shared mechanisms. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* 10(3):290-229.

Herrmann L, Bindt C, Schweizer K & ym (2020). Autism Spectrum Disorders and Gender Dysphoria among Children and Adolescents: Systematic Review on the Co-Occurrence. *Psychiatrische Praxis* 47(6):300-307.

Hirvikoski T, Boman M, Chen Q & ym (2020). Individual risk and familial liability for suicide attempt and suicide in autism: a population-based study. *Psychol Med.* 50(9):1463-1474.

Hollocks M, Lerh J, Magiati I & ym (2019). Anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry* 55:80-89.

Hossain M, Khan N, Sultana A & ym (2020). Prevalence of comorbid psychiatric disorders among people with autism spectrum disorder: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Psychiatry Research* 287:112922.

Jaber M (2011). Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *Journal of Applied Oral Science* 19(3):212-217.

Kim Y, Leventhal B, Koh Y & ym (2011). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in a Total Population Sample. *The American Journal of Psychiatry* 168(9):904-912.

Kreiser N & White S (2014). ASD in Females: Are We Overstating the Gender Difference in Diagnosis? *Clinical Child and Family Psychology Review* 17:67-84.

Kuter B & Uzel I. (2021) Evaluation of oral health status and oral disorders of children with autism spectrum disorders by gender. *Archives de Pédiatrie* 28:1(33-38).

Lai M & Baron-Cohen S (2015). Identifying the lost generation of adults with autism spectrum conditions. *Lancet Psychiatry* 2(11):1013-1027.

Leekam S, Nieto C, Libby S & ym (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 37(5):894-910.

Lim Y, Licari M, Spittle A & ym (2021). Early motor function of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Pediatrics* 147(2),e2020011270.

Liu X, Sun X, Sun C & ym (2022). Prevalence of epilepsy in autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Autism* 26(1):33-50.

Logrieco M, Ciuffreda G, Sinjari B & ym (2020). What Happens at a Dental Surgery When the Patient is a Child with Autism Spectrum Disorder? An Italian Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 51(1939-1952).

Loo C, Graham R & Hughes C (2008). The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *Journal of the American Dental Association* 139(11):1518-1524.

Loomes R, Hull L & Mandy W (2017). What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 56(6):466-474.

Lönnqvist J, Marttunen M, Henriksson M & ym (2017). *Psykiatria. Duodecim*.

Maenner MJ, Shaw KA, Baio J & ym (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries* 69(4):1-12.

Mandy W, Chilvers R, Chowdhury U & ym (2012). Sex Differences in Autism Spectrum Disorder: Evidence from a Large Sample of Children and Adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 42:1304-1313.

Margari L, Palumbi R, Peschechera A & ym (2019). Sex-gender comparisons in comorbidities of children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry* 10,159.

Marshall J, Sheller B & Mancl L (2010). Caries-risk Assessment and Caries Status of Children with Autism. *American Academy of Pediatric Dentistry* 32(1):69-75.

Muris P & Ollendick T (2021). Selective Mutism and Its Relation to Social Anxiety Disorder and Autism Spectrum Disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review* 24(2):294-325.

National Collaborating Centre for Mental Health (UK). *Autism: Recognition, Referral, Diagnosis and Management of Adults on the Autism Spectrum*. Leicester (UK): British Psychological Society; 2012.

Orellana L, Martínez-Sanchis S, Silvestre F (2013). Training adults and children with an autism spectrum disorder to be compliant with a clinical dental assessment using a TEACCH-based approach. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 44:776-785.

Pan P, Bölte S, Kaur P & ym (2021). Neurological disorders in autism: A systematic review and meta-analysis. *Autism* 25(3):812-830.

Rinaldi C, Attanasio M, Valenti M & ym (2021). Autism spectrum disorder and personality disorders: Comorbidity and differential diagnosis. *World J Psychiatry* 11(12):1366-1386.

Rosenberg R, Law K, Yenokyan G & ym (2009). Characteristics and Concordance of Autism Spectrum Disorders Among 277 Twin Pairs. *Arch Pediatr Adolesc Med* 163(10):907-914.

Rostami H, Neumeier A, Misra M & ym (2021). Bone health in children and youth with ASD: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int.* 32(9):1679-1691.

Rydén G, Rydén E & Hetta J (2008). Borderline personality disorder and Autism Spectrum Disorder in females – A cross-sectional study. *Clinical Neuropsychiatry* 5(1):22-30.

Sarnat H, Samuel E, Ashkenazi-Alfasi N & ym (2016). Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder. *J Clin Pediatr Dent.* 40(1):21-5.

Sharma S, Gonda X & Tarazi F (2018). Autism Spectrum Disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology & Therapeutics* 190:91-104.

Sharp W, Berry R, McCracken C & ym (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *J Autism Dev Disord* 43(9):2159-73.

Shattuck P, Durkin M, Maenner M & ym (2009). Timing of Identification Among Children With an Autism Spectrum Disorder: Findings From a Population-Based Surveillance Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 48(5):474-483.

Shedlock K, Susi A, Gorman G & ym (2016). Autism Spectrum Disorders and Metabolic Complications of Obesity. *Journal of Pediatrics* 178:183-187.

Sinzig J, Brunning N, Morsch D & ym (2008). Attention profiles in autistic children with and without comorbid hyperactivity and attention problems. *Acta Neuropsychiatrica* 20(4):207-215.

Sinzig J, Morsch D, Brunning N & ym (2008). Inhibition, flexibility, working memory and planning in autism spectrum disorders with and without comorbid ADHD-symptoms. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 2:4.

Stein L, Polido J, Mailloux Z & ym (2011). Oral care and sensory sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Special Care in Dentistry* 31(3):102-110.

Vannucchi G, Masi G, Toni C & ym (2014). Bipolar disorder in adults with Asperger's Syndrome: A systematic review. *Journal of Affective Disorders* 168:151-160.

Van Wijngaarden-Cremers P, van Eeten E, Groen W & ym (2014). Gender and Age Differences in the Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 44:627-635.

Vaquerizo-Serrano J, Salazar De Pablo G, Singh J & ym (2022). Catatonia in autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry* 65(1):e4.

Varcin K, Herniman S, Lin A & ym (2022). Occurrence of psychosis and bipolar disorder in adults with autism: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 134:104543.

Wang J, Ma B, Wang J & ym (2022). Global prevalence of autism spectrum disorder and its gastrointestinal symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry* 23;13:963102.

Zeidan J, Fombonne E, Scolah J & ym (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research* 15(5):778-790.

Zhang Y, Lin L, Liu J & ym (2020). Dental Caries Status in Autistic Children: A Meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 50:1249-1257.

Zheng Z, Zhang L, Li S & ym (2017). Association among obesity, overweight and autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 7(1)11697.