



Nils Kaland

Autisme og kjønn:

Forskjeller i sosial og ikke-sosial atferd mellom jenter/kvinner og gutter/menn med ASD. En mini-review

Abstrakt: Eksperimentelle studier indikerer at høyt-fungerende jenter/kvinner med autismspekterdiagnoser (ASD) har bedre sosiale ferdigheter enn gutter/menn med samme diagnose. Høyt-fungerende jenter/kvinner synes også å være mer sosialt motiverte enn gutter/menn, og de viser betydelige mindre repetitiv og stereotyp atferd enn gutter/menn. Alder spiller en viktig rolle, da det hos yngre barn med ASD foreligger få kjønnsforskjeller sammenlignet med eldre barn og ungdommer. I noen undersøkelser har man funnet få kjønnsforskjeller, eller at jenter/kvinner med ASD har større sosiale samspillproblemer enn matchede gutter/menn med samme diagnose. Evnenivå og verbale ferdigheter spiller imidlertid en betydelig rolle, og mange av deltakerne i disse undersøkelsene har vært psykisk utviklingshemmede. På den øvre enden av autismspekteret synes imidlertid mange høyt-fungerende jenter/kvinner å greie å kamuflere de sosiale samspillsvanskene sine, og mange forblir uidentifisert.

Abstract: Experimental studies suggest that high-functioning females with autism spectrum disorders (ASDs) outperform males with ASDs on social skills. High-functioning females with ASDs also seem to be more socially motivated than males and they display significantly less repetitive and stereotyped behaviour than males. Age seems to play an important role, as younger children with ASD are more alike behaviourally than older children

Nils Kaland er dr. polit. og professor emeritus ved høgskolen i Lillehammer. Kaland forsker på kognitive funksjoner hos mennesker innenfor autismspekteret og publiserer jevnlig, både nasjonalt og internasjonalt.

and adolescents. In some studies, no gender differences have been found, or females with ASDs have had even more problems socially than matched males with ASDs. IQ and verbal abilities play a significant role; many of the participants in the latter studies were intellectually disabled. However, at the upper end of the autism spectrum, many high-functioning females with ASDs seem to camouflage their social difficulties and many remain unidentified.

BAKGRUNN

Autismespekterdiagnoser (ASD) er atferdsmessig definerte utviklingsforstyrrelser med en tidlig debut. Det som karakteriserer personer med ASD er vansker innen sosial kommunikasjon og samspill, deriblant vansker med sosial-emosjonell gjensidighet, verbal og nonverbal kommunikasjon og samspill med og relasjoner til andre mennesker. Personer med ASD har også vansker når det gjelder mental og atferdsmessig fleksibilitet, de motsetter seg ofte forandringer i hverdagen og mange med ASD har uvanlige og smale interesser. De fleste med ASD har motoriske vansker og problemer med å prosessere sensoriske stimuli (WHO, 1993).

Tilstander innenfor ASD er i stor grad genetisk betinget; mer enn 800 gener er involvert (Sanders mfl., 2015; Tick, Bolton, Happe, Rutter & Rijdsdijk, 2016) og genererer en atypisk hjerneutvikling (Ecker, Bookheimer & Murphy, 2015; Sanders mfl., 2015). Data fra bildeskanningsundersøkelser indikerer at ASD er forbundet med en atypisk funksjonell konnektivitet¹ i hjernen, men dette ikke gjelder universelt for alle med ASD (Anagnostou & Taylor, 2011; Haar, Berman, Behrmann & Dinstein, 2016), for autismsens nevrobiologi er i høy grad heterogen på tvers av forskjellige nivåer. Miljømessige forhold spiller også en betydelig rolle for utvikling av ASD, idet gener og miljømessige faktorer synes å samspille (Mandy & Lai, 2016).

Nyere populasjonsstudier av forekomst av ASD ligger på minst 1 prosent, og høyere hos de med moderat til sterk psykisk utviklingshemning (Baxter mfl., 2015; Brugha mfl., 2016; Idring mfl., 2015; Kim mfl., 2011). Hos moderat til sterkt psykisk utviklingshemmede med ASD har man ikke funnet signifikante forskjeller mellom kjønnene når det gjelder forekomst av ASD

(Brugha mfl., 2016). Hos de med ASD, men uten nedsatt IQ, eller de med bare moderat psykisk utviklingshemning, var forekomsten betydelig høyere for menn, nemlig 1,9 prosent mot 0,2 prosent for kvinner. Forekomst av ASD synes å bli noe redusert med alderen, særlig hos de med moderat til sterk psykisk utviklingshemning (Brugha mfl., 2016). For hele autismespekteret er forekomst av ASD hos voksne og eldre med ASD tilnærmet lik den man finner hos barn og ungdom med ASD (Brugh mfl., 2011). Nasjonale estimater for generell kjønnsratio er rundt 3,5:1 (Fombonne, 2005; Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti, & Rourke, 1995; Rutherford mfl., 2016; Van Wijngaarden-Cremers mfl., 2014). Rutherford og medarbeidere (2016) fant at kjønnsratio gutter:jenter var høyest for de under 10 år (5,5:1), men ble redusert med økende alder og var lavest hos ungdommer med ASD (2,3:1). Når det gjelder det forhold at flere gutter enn jenter utvikler en autistisk tilstand, går en hypotese ut på at jenter trenger større belastninger eller skader i hjernen enn gutter for å få den samme alvorlighetsgraden av autistiske symptomer. Ideen er at jenters hjerne gir en større grad av "beskyttelse" mot å utvikle en autistisk tilstand enn det tilfellet er for gutter/menn (Murphy, Beecham, Craig & Ecker, 2011). For å teste denne hypotesen ble 3842 britiske og 6040 svenske, toeggede tvillingpar undersøkt. Forskerne konkluderte med at kjønnen "beskytter" jenter mot å utvikle autisme (Robinson, Lichtenstein, Anckarsäter, Happé & Ronald, 2013). Andre forskere mener at overvekten av gutter som får en ASD-diagnose, har å gjøre med at autisme er en ekstrem manifestasjon av den mannlige hjernen (Baron-Cohen mfl., 2011; Tan mfl., 2015), dvs. at menn fra naturen av er spesifikt utsatt for å ut-

vikle ASD. X-kromosom-modeller og nevrobiologiske autiseteorier har også blitt foreslått - som en ekstrem form for maskulinitet (Baron-Cohen mfl., 2005).

Imidlertid kan den kjønnsmessige overvekten av gutter med ASD til en viss grad være en artefakt, særlig når det gjelder de med ASD og moderat til sterk psykisk utviklingshemning, der forholdstallet mellom gutter/menn og jenter/kvinner er jevnere enn tallene som vanligvis oppgis for hele autismespekteret (Brugha mfl., 2016). Derimot er kjønnsforskjellene markante for de høyt-fungerende innenfor ASD. På overflaten kan forholdsvis høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD tilsynelatende fungere bedre enn forventet. Den potensielt uheldige virkningen av det kan være at de feiltolkes, neglisjeres og går under radaren - og dermed forblir uidentifiserte. En annen sak er at oppmerksomheten er i så stor grad rettet mot hvordan ASD fremstår hos gutter/menn. Samtidig er ikke dagens diagnostiske instrumenter godt nok justerte for effektivt å fange opp jenter/kvinner med ASD (Brugha mfl., 2016).

Målet med denne artikkelen er å vurdere kjønnsforskjeller hos personer med ASD når det gjelder atferd, i første rekke den sosiale atferden. Som det fremgår i denne innledningen er det færre jenter/kvinner enn gutter/menn som får en ASD-diagnose. Kan det være at noen jenter/kvinner fungerer bedre sosialt og atferdsmessig enn gutter/menn? Hva karakteriserer disse jentene/kvinnene, og på hvilke sosiale områder utmerker de seg sammenlignet med gutter/menn?

METODE

Det ble primært søkt på PubMed og ISI Web of Science for publikasjoner om ASD og kjønn - i tidsrommet fra 1990 til og med april 2017. Søkeordene som ble brukt var autism & sex; autism & gender; ASD & gender; Asperger syndrome & gender. PubMed-søket gav eksempelvis 3074 treff på autism & gender, på ISI Web of Science 1711 treff. Et mer spesifikt søk på autism, gender & social skills gav 134 treff på ISI Web of Science og 103 treff på PubMed. I utgangspunktet ble søkeordene autism & gender brukt, siden disse gav flest treff. Et stort antall artikler fra det nevnte tidsrommet ble

grundig sjekket, hvorav de fleste ble forkastet som ikke relevante for problemstillingen. Noen artikler ble funnet via ytterligere og mer spissede litteratursøk, men også via artikkellese, eksempelvis som referanse. I noen tilfeller var det litt problematisk å skille mellom sosial atferd og kognitive funksjoner hos deltakere med ASD; atferd og kognisjon overlapper i betydelig grad; eksempelvis er sosial kompetanse og theory of mind (som kognisjon) nær relaterte fenomener.

Artikler som var skrevet på engelsk ble brukt, forutsatt at artiklene inneholdt et abstrakt, en innledning, en metodedel, en resultatdel og en diskusjonsdel. Etter en grundig gjennomgang var det 45 artikler som ble vurdert som relevante for problemstillingen. I referanselisten er de artiklene som ble vurdert merket med * foran første forfatternavn. Review eller kommentarartikler ble ikke brukt, og det samme var tilfellet for artikler om kjønnsforskjeller hos personer med autisemilgende trekk og slik trekk hos søsken og foresatte til personer med ASD. Artikler som omhandlet kjønnsforskjeller når det gjelder komorbide lidelser som f.eks. angst og depresjon ble ikke inkludert, og det samme gjaldt kjønnsforskjeller hos personer med kjønnsidentifiseringsproblemer (f.eks. dysfori & autism). Heller ikke artikler som omhandlet hjernestrukturer og -funksjoner ble brukt.

ASD, KJØNN OG SOSIAL ATFERD

Tidlig sosial atferd

Når det gjelder sosial atferd hos små barn som er i faresonen for å utvikle ASD, registrerte Chawarska, Mascari, Powell, DiNicola og Shic (2016) økt sosial oppmerksomhet hos små jenter, som var 6 til 12 måneder gamle. Disse jentene viste økt sosial oppmerksomhet mot sosialt relevante stimuli som ansikter og andre sosiale mål. Denne oppmerksomheten kom ikke til uttrykk hos jevnaldrende gutter med ASD og heller ikke hos en gruppe typisk utviklede barn. Chawarska og medarbeidere (2016) antyder at den sosiale oppmerksomheten hos disse jentene kan fungere som en beskyttende faktor mot å utvikle autisme gjennom tilgang til sosiale erfaringer i denne tidlige og viktige utviklingsfasen. Andre forskergrupper rapporterer om en lignende tendens:

Connellan, Baron-Cohen, Wheelwright, Batki og Ahluwalia (2000) fant at mens nyfødte guttespedbarn hadde størst interesse for fysisk-mekaniske innretninger, viste nyfødte jentespedbarn størst interesse for ansikter. I andre undersøkelser av to-treårige barn med ASD har man funnet små eller ingen kjønnsforskjeller når det gjelder adaptive ferdigheter og alvorlighetsgraden av autistiske symptomer. Gutter synes imidlertid å ha alvorligere symptomer på ASD enn jenter på noen, men ikke på alle mål for tidlig sosial atferd (McLennon, Lord & Schopler, 1993). Noen forskere mener at kjønnsforskjeller mellom gutter og jenter med ASD avspeiler kjønnsforskjeller mellom *ikke-autistiske* grupper (Reinhardt, Wetherby & Schatschneider, 2015; Zwaigenbaum mfl., 2012).

ASD, kjønn og utviklingsperioder

Hos begge kjønn kan det foreligge ulike utviklingsmessige perioder, f.eks. 11 år eller yngre, 12-14 år og 15 eller eldre. Det kan innebære at gutter og jenter med ASD har forskjellige sosiale og kommunikative utviklingsprofiler. Sun og medarbeidere (2014), som undersøkte sosialt utviklingsforløp hos nesten 700 kinesiske barn med ASD, rapporterte at kinesiske gutter med ASD hadde flere autistiske trekk enn jenter med samme tilstand. Guttene hadde også flere vansker i sosialt samspill, som å ta tur i kommunikasjon eller spille en rolle. Guttene hadde også flere smale interesser og aktiviteter enn jenter og en forskjelligartet måte å etablere vennskap på. Disse funnene støtter hypotesen om at kjønnsforskjeller kan være universelle på tvers av ulike kulturer (Baron-Cohen & Wheelwright, 2003; Knickmeyer mfl., 2008; Sun mfl., 2014).

Det totale bildet som avtegner seg når det gjelder kjønnsforskjeller ved ASD er ikke entydig. I noen undersøkelser konkluderer man med at det foreligger få kjønnsforskjeller med hensyn til alvorlighetsgrad av sosiale og kommunikative problemer (Bölte, Duketis, Poustka, & Holtmann, 2011; Pilowsky, Yirmiya, Shulman & Dover, 1998; Wilson mfl., 2016; Van Wijngaarden-Cremers mfl., 2014; Mandy mfl., 2012). Hartley og Sikora (2009), som undersøkte små barn med ASD, rapporterte at til tross for noen forskjeller, hadde gutter og jenter et

liknende mønster i utviklingsprofil, autistiske symptomer og atferdsproblemer. Jenter hadde imidlertid større kommunikasjonsproblemer, mer angst, depresjon og søvnproblemer enn gutter, mens gutter viste mer begrenset, repetitiv og stereotyp atferd enn jenter. I disse undersøkelsene har man sett på kjønn i et utviklingsperspektiv, der gutter og jenter som nevnt viser forskjellige utviklingsmessige profiler, og kjønnsforskjeller, eller mangel på slike, kan trolig forklares i lys av utviklingsmessige forhold.

Har jenter med ASD større atferdsmessige problemer enn gutter med samme tilstand?

I en del undersøkelser av sosiale ferdigheter hos personer med ASD er funnene blandede. I noen undersøkelser konkluderer man med at jenter/kvinner med ASD har større sosiale samspillproblemer og dårligere kognitive og adaptive ferdigheter enn gutter/menn (Carter mfl., 2007; Frazier, Georgiades, Bishop & Hardan, 2015; Hartley & Sikora, 2009; McLennon, Lord & Schopler, 1993). Carter og medarbeidere (2007), som undersøkte 2-3-årige barn, fant at guttene hadde bedre verbale, sosiale og motoriske ferdigheter enn jentene, mens jentene hadde betydelig bedre visuell persepsjon og bedre nonverbale ferdigheter. I Frazier og medarbeideres (2015) undersøkelse hadde jentene dårligere sosiale, kommunikative og adaptive ferdigheter og mer utagerende atferd enn guttene. En delvis forklaring på de delvis motstridende funnene kan være at guttene i denne undersøkelsen hadde signifikant høyere verbal og nonverbal gjennomsnittlig IQ enn jentene.

I noen studier understrekes det at jenter med ASD plages mer enn gutter av internaliserende problemer som angsttilstander og depresjon (May, Corich & Rinehart, 2014), og disse problemene kan forekomme på hele spekteret av evnenivå.

Jenter med ASD synes å skåre høyere på sosial gjensidighet enn gutter med ASD, men sammenlignet med typisk utviklede barn, viser barn med ASD klare begrensninger i sosial og emosjonell gjensidig atferd (Van Ommeren, Koot, Scheeren & Begeer, 2016). I en undersøkelse av mer enn tusen kinesiske 2-7-årige barn med ASD, rapporterte Wang og medarbeidere

(2017) at jenter viste bedre sosial og emosjonell gjensidighet enn gutter. Begge kjønn har imidlertid betydelige problemer i forholdet til jevnaldrende, særlig gjelder det kohorter hvor andelen deltakere med ASD og psykisk utviklingshemning er stor (Horiuchi mfl., 2014).

Alder og IQ som viktige faktorer

I tillegg til forskjell i utviklingsprofil hos personer med ASD er alder og IQ viktige faktorer. Som antydnet ovenfor, synes yngre barn av begge kjønn å være mer like enn eldre barn og ungdommer (Horiuchi mfl., 2014). Kjønnforskjeller er imidlertid sterkt forbundet med evnenivå hos personer med ASD (Frazier mfl., 2015; Lai mfl., 2011; Volkmar, Szatmari & Sparrow, 1993). Mens jenter med ASD også er overrepresentert i gruppen med IQ under 50 (Banach mfl., 2009), er de underrepresentert på den høyere enden av det autistiske spekteret (Frazier mfl., 2015; Volkmar mfl., 1993; Lai mfl., 2012). Psykisk utviklingshemning i tillegg til ASD gir betydelig større problemer sosialt og atferdsmessig enn bare ASD og med evnenivå innenfor normale variasjoner (Matson, Dempsey & LoVullo, 2009; Volkmar mfl., 1993). Når gutter oftere enn jenter henvises til en diagnostisk utredning, kan det ha sammenheng med at de er mer hyperaktive enn jenter, og yngre gutter er mer hyperaktive enn eldre gutter (May mfl., 2014). Det er også mulig at foreldre og foresatte forventer mer sosialt akseptabel atferd av jenter enn av gutter. Det kan i så fall resultere i at de overvurderer graden av barnas atferdsproblemer (Holtmann, Bölte & Poustka, 2007). Holtman og medarbeidere (2007) rapporterte imidlertid at en gruppe jenter i deres undersøkelse (5-20 år gamle) hadde mer sosiale samspillproblemer og oppmerksomhetsproblemer enn guttene, mens guttene hadde høyere gjennomsnittlig verbal IQ.

Høyt-fungerende jenter: Mer sosial motivasjon og bedre sosiale ferdigheter

I en undersøkelse av 12-16-årige jenter med ASD fant Sedgewick, Hill, Yates, Pickering og Pellicano (2016) at jentene hadde betydelig bedre sosial motivasjon enn gutter på samme alder, og guttene syntes å ha kvalitativt "annerledes" vennskap med andre personer. Jenter med ASD, der de fleste i undersøkelsen

hadde IQ-verdier på 70 eller høyere, dvs. at de var «høyt-fungerende», hadde mindre alvorlige sosiale samspillvansker enn gutter med samme diagnose. Jentene hadde også færre konflikter med venner og vurderte sine vennskap på linje med ikke-autistiske jenter. Også Head, McGillivray og Stokes (2014) rapporterte at 10 til 16-årige jenter med ASD skåret høyere på spørreskjema om vennskap (Friendship questionnaire, FQ) enn gutter. Guttene med ASD hadde lavere skårer på FQ enn typisk utviklede barn i en kontrollgruppe, mens jentene med ASD skåret på høyde med deltakerne i kontrollgruppen. Dette støtter funn som indikerer at jenter med ASD har utviklet bedre sosiale ferdigheter enn gutter med samme tilstand, og det er i overensstemmelse med funnene til Dworzynski, Ronald, Bolton og Happé (2012) og Lai og medarbeidere (2011).

Når det gjelder sosial atferd som vennskap, samtaleferdigheter og det å tilpasse atferden til situasjonen, synes høyt-fungerende jenter med ASD å ha større sannsynlighet for å bli karakterisert som bare «litt» funksjonshemmet. Hiller, Young og Weber (2014) rapporterte at 8-9 år gamle jenter med ASD (gjennomsnittlig IQ på rundt 100) hadde bedre sosial og ikke-verbal atferd enn gutter med ASD på samme alder. Jentene kunne holde gående en samtale og ta initiativ til å etablere vennskap. De hadde færre og forskjelligartede "smale" interesser, mindre utagerende atferd og bedre sosiale ferdigheter enn guttene. På skolen synes jentene med ASD å være mindre funksjonshemmet enn guttene, og lærerne hadde betydelig mindre bekymringer for jentene med ASD enn for guttene med samme diagnose. På overflaten fremsto jentene annerledes enn det den klassiske presentasjonen av ASD skulle tilsi.

Hos et stort antall tvillingpar i Storbritannia undersøkte Dworzynski og medarbeidere (2012) kjønnforskjeller hos høyt-fungerende gutter og jenter som var 10 til 12 år gamle. Når IQ og funksjonsnivå var blitt kontrollert for hos begge kjønn, hadde jentene betydelig mindre sannsynlighet enn gutter for å bli diagnostisert med ASD. Jentene hadde dessuten færre symptomer på svikt i sosialt samspill, sammenlignet med guttene. Et lignende mønster ble rapportert av Lai og medarbeidere (2011) hos 83 alders- og IQ-matchede, høyt-fungerende voksne kvinner og

menn med ASD; kvinnene med ASD fungerte bedre med hensyn til sosiale ferdigheter enn mennene med ASD.

Selvbiografiske beretninger (Willey, 1999) og kliniske observasjoner (Attwood, 2006) bekrefter at det foreligger spesifikke forskjeller mellom kjønnene hos høyt-fungerende personer med ASD. Jenter/kvinner fremstår ofte som mindre sosialt påfallende enn gutter/menn – med forholdsvis gode verbale ferdigheter, mindre stereotyp atferd og mindre alvorlige vansker på skolen. Fordi jenter/kvinner synes mindre alvorlige rammet enn gutter/menn, forblir de udiagnostisert - eller de henvises til en diagnostisk utredning seinere enn gutter (Dworzynski mfl., 2012; Mandy mfl., 2012; Rutherford mfl., 2016). Også når begge kjønn er på samme kognitive og språklige nivå, kommer jenter seinere enn gutter til en diagnostisk utredning (Salomone, Charman, McConachie & Warreyn, 2015).

Høyt-fungerende jenter synes å kamuflere vanskene sine

Ifølge ulike typer rapporter, også anekdotiske, synes jenter/kvinner med ASD å ha en tendens til å maskere autismen eller kompensere for den. Det kan skje ved at de imiterer sosial atferd, følger sosiale skript og systematiserer den sosiale verden (Attwood, 2006; Baron-Cohen mfl., 2011; Dworzynski mfl., 2012; Lai mfl., 2011, 2016; Rynkiewicz mfl., 2016). Jenter eller unge kvinner synes å bruke flere gester enn gutter/menn, selv om man finner betydelige variabilitet i begge grupper. Høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD kan tenkes å framstå med bedre nonverbale kommunikasjonsmåter (f.eks. gester) enn gutter/menn (Lai mfl., 2011; Rynkiewicz mfl., 2016). Lehnhardt og medarbeidere (2016) rapporterte at kvinner med ASD hadde høyere prosesseringstempo og bedre eksekutive ferdigheter enn menn, mens mennene med ASD hadde bedre verbale ferdigheter enn kvinner.

Deltakerne i Lehnhardt og medarbeideres (2016) undersøkelse ble diagnostisert forholdsvis seint i livet og hadde utviklet kjønnsbestemte strategier som et alternativ til typisk utviklede personers gjensidighet i sosiale atferd. Som et eksempel på kompenserende atferd kan jenter med ASD stille seg nær jevn-

aldrende. De iakttar deres atferd, prøver å imitere den og går inn og ut av lekeaktivitetene. På den måten prøver de å kamuflere de sosiale utfordringene (Lehnhardt mfl., 2016; Rynkiewicz mfl., 2016). I lek prøver jenter med ASD å leke med sine jevnaldrende, mens gutter med ASD har en tendens til å leke alene (Dean mfl., 2016).

Kamufleringen av de sosial samspillsvanskene hos kvinnene kan imidlertid innebære betydelige anstrengelser og økt stress, angst og depresjon (Lai mfl., 2016). I hvilken grad mønstrene i kjønnsforskjeller som differensierer atferdsmønsteret, er påvirket av komorbide tilstander som f.eks. ADHD, angst, impulsivitet, atferdsmessig hemning, er uklart (Lai, Lombardo, Auyeung, Chakrabarti & Baron-Cohen, 2015).

I sum indikerer dette at høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD fremstår som mindre sosialt rammet av autismen enn gutter. De lykkes bedre sosialt enn det menn med samme tilstand gjør, særlig når det gjelder kompenserende, sosial og funksjonell atferd (Lai mfl., 2011). Gitt at noen jenter har mildere symptomer på ASD enn gutter, vil den lett avvikende atferden som tegn på ASD også være problematisk for foreldene - eksempelvis når de overfor primærlegen, annet medisinsk personal eller kliniske psykologer, som ikke er spesialister på ASD, ønsker å uttrykke sin bekymring for datterens atferd og utvikling.

Ikke-sosial atferd, ASD og kjønn

Et stort antall undersøkelser viser at jenter/kvinner med ASD har mindre repetitiv og stereotyp atferd enn menn (f.eks. Frazier mfl., 2015; Harrop Gulsrud & Kasari, 2015; Hartley & Sikora, 2009; Hattier, Matson, Tureck & Horovitz, 2011; Jamison, Bishop, Huerta & Halladay, 2017; Mandy mfl., 2012; May, Cornish & Rinehart, 2016; Szatmari mfl., 2012; Wilson mfl., 2016; Wang mfl., 2017; Zwaigenbaum mfl., 2012). Barn som er inntil 5-6 år gamle synes imidlertid å være mer like enn ulike når det gjelder begrenset og repetitiv atferd (Harrop mfl., 2015; Van Wijngaarden-Cremers mfl., 2014). Jenter og gutter under fem år var mer like enn ulike med hensyn til kjernesymptomer, men det var en trend mot økende kjønnsforskjell med alderen. Hiller og medarbeidere

(2014) rapporterte om atferdsmessige kjønnsforskjeller; mens guttene var fiksert på TV eller videospill, hadde jentene større sannsynlighet for å interessere seg for tilfeldige objekter som dyr, steiner, skjell og bøker.

Et repeterende mønster i atferd som for øvrig er lett å overse, har man imidlertid når en jente/kvinne bærer med seg bøker hvor enn hun går, og som hun stadig vekk leser i, men på bekostning av sosialt samspill og aktiviteter (Attwood, 2006). Interesser for dukker eller babyer hos jenter med mulig ASD kan også lett feiltolkes som lek på liksom (Halladay mfl., 2015). Det er alltid relevant å observere om det foreligger tegn på repetitiv og stereotyp atferd, særlig hos kvinner, selv når atferden ikke er spesielt påfallende.

Gutter viser oftere enn jenter en atferd som gir grunnlag for en klinisk vurdering, som eksempelvis hyperaktivitet og aggresjon (Rivet & Matson, 2011). Dersom jenter/kvinner har et evnenivå innenfor normalområdet, kan de lett bli oppfattet som nokså sosiale, og en diagnose blir satt på vent eller utelukket (Halladay mfl., 2015). Det kan innebære at jenter blir underdiagnostisert som en følge av at de autistiske symptomene kommer annerledes til uttrykk hos dem sammenlignet med gutter/menn (Van Wijngaarden-Cremers mfl., 2014).

DISKUSJON

I eksperimentelle studier av sosial atferd som samtaleferdigheter, vennskap og det å tilpasse atferden til situasjonen finner noen forskere at jenter/kvinner greier seg bedre enn gutter/menn (Dworzynski mfl., 2012; Head mfl., 2014; Hiller mfl., 2014; Lai mfl., 2011; Sedgewick mfl., 2016; Sun mfl., 2014), og det gjelder i første rekke de høyt-fungerende med ASD. Høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD synes også å være mer sosialt motiverte enn gutter/menn, og mer innstilt enn gutter/menn med samme tilstand på å lære seg sosiale normer og nyanser i kommunikasjonen, også nonverbalt (Sedgewick mfl., 2016). De viser også betydelige mindre repetitiv og stereotyp atferd og mindre påfallende spesielle interesser enn gutter/menn med ASD (Frazier mfl., 2015; Harrop mfl., 2015; Hartley & Sikora, 2009; Hattier mfl., 2011; Jamison mfl., 2017; Mandy mfl., 2012; May mfl., 2016; Szatmari mfl., 2012;

Wilson mfl., 2016; Wang mfl., 2017; Zwaigenbaum mfl., 2012).

I andre undersøkelser finner man derimot at gutter/menn og jenter/kvinner fremviser få forskjeller når det gjelder sosial atferd (Bölte mfl., 2011; Mandy mfl., 2012; Pilowsky mfl., 1998; Wilson mfl., 2016; van Wijngaarden-Cremers mfl., 2014). Alder spiller en viktig rolle, idet yngre barn av begge kjønn synes å være mer like enn eldre barn (Horiuchi mfl., 2014), Noen forskere påpeker at kjønnsforskjellene hos de med ASD avspeiler kjønnsforskjeller mellom *ikke-autistiske* grupper (Reinhardt mfl., 2015; Zwaigenbaum mfl., 2012).

I noen tidligere undersøkelser har man konkludert man med at jenter/kvinner med ASD faktisk hadde større sosiale samspillproblemer og dårligere tilpasningsatferd enn matchede gutter/menn med ASD (Carter mfl., 2007; Frazier mfl., 2015; Hartley & Sikora, 2009; Holtmann mfl., 2007; McLennon mfl. 1993). I disse undersøkelsene er kjønnsforskjeller sterkt forbundet med *evnenivå* (Frazier mfl., 2015; Lai mfl., 2011; Volkmar mfl., 1993), og høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD var i liten grad inkludert i disse studiene (Jamison mfl., 2017). På den lavere-fungerende enden av det autistiske spekteret er gutter/menn bare marginalt sterkere representert enn jenter/kvinner (Brugha mfl., 2016). En betydelig andel jenter/kvinner har psykisk utviklingshemning i tillegg til ASD, og det innebærer en alvorlig sosial svikt (Brugha mfl., 2016; Kirkovski mfl., 2013).

Når det i noen undersøkelser rapporteres at relativt høyt-fungerende jenter/kvinner er overrepresentert når det gjelder sosiale og psykiske problemer sammenlignet med gutter/menn, kan én mulighet være at de har større selvinn-sikt enn gutter/menn og kan lettere artikulere hva som plager dem (Lai mfl., 2011). Utvikling av kompensierende løsningsstrategier hos jenter/kvinner kan føre til ulike utviklingsmessige forløp, og det kan gjøre det vanskeligere å oppdage autismen hos dem (Dworzynski mfl., 2012).

Litteraturen om ASD er primært basert på forståelsen av gutter/menn med ASD, samtidig som man har begrenset kunnskap om ASD hos jenter/kvinner. Når det i undersøkelser blir rapportert om motstridende funn, må det også

ses i sammenheng med at ASD er en *svært heterogen* tilstand; symptomene kan komme ulikt til uttrykk hos hver enkelt med ASD. Kriteriene for deltakelse er ulike, forskningsmetodene varierer og deltakerne i de ulike studiene er heterogene med hensyn til alder og evnenivå, og dette har innvirkning på funnene i de ulike undersøkelsene (Mandy mfl., 2012). De sosiale problemene er heller ikke konstante på tvers av det autistiske spekteret og heller ikke over tid (Wilson mfl., 2016; Wise, Smith & Rabins, 2017).

Det er så langt gjennomført få studier som har dokumentert *hvordan* repeterende atferd og begrensede interesser er forskjellig mellom kjønnene (Wilson mfl., 2016). En mulighet er at jenter/kvinner har mer sosialt akseptable, spesielle interesser enn gutter/menn, slik at noen jenter synes å fungere tilsynelatende eller tilnærmet normalt (Lai mfl., 2015). Jenter kan leke med dokker, men når man undersøker hvordan de leker, kan det vise seg at hver lekeperiode består av å kamme dokkas hår om og om igjen, men med liten grad av innlevelse (Wilson mfl., 2016).

Sosialiseringsprosessen som både jenter og gutter gjennomgår, kan påvirke forholdet mellom kjønnene når det gjelder forekomst av ASD-diagnoser. For eksempel kan det være ulike forventninger fra omgivelsene til jenters/kvinnens atferd, sammenlignet med menns, særlig når det gjelder sosial atferd og lek (Goldman, 2013). De kjønns spesifikke forskjellene hos typisk utviklede personer bør ifølge Halladay og medarbeidere (2015) betraktes som grunnlag for sammenligning, slik at man kan studere betydningen av det å være kvinne. Betrakter man biologiske og sosiologiske forskjeller mellom kjønnene, forskjeller som ikke er spesifikke for ASD, vil trolig det totale forholdstallet mellom kvinner og menn med ASD flate ut noe (Halladay mfl., 2015).

Kjønnsforskjellene synes å være størst mellom de høyt-fungerende med ASD, dvs. de med evnenivå innenfor normale variasjoner (Brugha mfl., 2016). Innenfor autisdeforskningen er det som nevnt en vanlig oppfatning at en del høyt-fungerende jenter/kvinner greier å kamuflere vanskene sine når de samspiller med andre

(f.eks. Attwood, 2006; Charwarska mfl., 2016; Dworzynski mfl., 2012; Gould & Ashton-Smith, 2011; Rutherford mfl., 2016). Forholdsvis høyt-fungerende jenter/kvinner med ASD synes gjennomgående å fungere bedre enn gutter/menn på en rekke sosiale områder. Likevel, til tross for forholdsvis gode sosiale og relasjonelle ferdigheter sliter høyt-fungerende kvinner med ASD med psykiske og atferdsmessige problemer i hverdagen, og det gjelder ikke minst for de som identifiseres og utredes seint i livet (Baldwin & Costley, 2016; Bargiela, Steward & Mandy, 2016). Det er disse forholdene som studier av kjønnsforskjeller ved ASD kan gi oss ny kunnskap om, og som kan bidra til at flere kvinner som selv ønsker det, utredes og diagnostiseres på et tidlig tidspunkt i livet.

Fotnoter:

1. *Funksjonell konektivitet innebærer at man vil kunne observere en samvariasjon mellom ulike hjerneområder som aktiveres synkront. Høyere grad av samvariasjon vil tilsvare høyere funksjonell konektivitet, mens lavere grad av samvariasjon tilsvarer lavere funksjonell konektivitet. Funksjonell konektivitet kan observeres både mellom ulike nettverk og innad i nettverkene.*

Referanser:

- Anagnostou, E. & Taylor, M.J. (2011). Review of neuroimaging in autism spectrum disorders: What have we learned and where we go from here. *Molecular Autism*, 2(1), 4. doi: 10.1186/2040-2392-2-4.
- Attwood, T. (2006). *The complete guide to Asperger's syndrome*. London, UK: Jessica Kingsley Publishers.
- Baldwin, S. & Costley, D. (2016). The experiences and needs of female adults with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism*, 20(4), 483–495.
- *Banach, R., Thompson, A., Szatmari, P., Goldberg, J., Tuff, L., Zwaigenbaum, L. ... & Mahoney, W. (2009). Brief report: Relationship between non-verbal IQ and gender in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 188–193.
- Bargiela, S., Steward, R. & Mandy, W.

- (2016). The experiences of late-diagnosed women with autism spectrum conditions: An investigation of the female autism phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(10), 3281–3294.
- Baron-Cohen, S., Knickmeyer, R.C. & Belmonte, M.K.
(2005). Sex differences in the brain: Implications for explaining autism. *Science*, 310(5749), 819–823.
- *Baron-Cohen, S., Lombardo, M.V., Auyeung, B., Ashwin, E., Chakrabarti, B. & Knickmeyer, R.
(2011). Why are autism spectrum conditions more prevalent in males? *PLoS Biology*, 9(6), e1001081. doi: 10.1371/journal.pbio.1001081
- *Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S.
(2003). The Friendship Questionnaire: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(5), 509–517.
- Baxter, A.J., Brugha, T.S., Erskine, H.E., Scheurer, R.W., Vos, T. & Scott, J.G.
(2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 45(3), 601–613.
- Brugha, T.S., McManus, S., Bankart, J., Scott, F., Burdon, S., Smith, J. ... & Meltzer, H.
(2011). Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Archives of Genetic Psychiatry*, 68(5), 459–465.
- Brugha, T.S., Spiers, N., Bankart, J., Cooper, S.A., McManus, S., Scott, F.J. ... & Tyrer, F.
(2016). Epidemiology of autism in adults across age groups and ability levels. *British Journal of Psychiatry*. doi: 10.1192/bjp.bp.115.174649.
- *Bölte, S., Duketis, E., Poustka, F. & Holtmann, M.
(2011). Sex differences in cognitive domains and their clinical correlates in higher-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 15(4), 497–511.
- *Carter, A.S., Black, D.O., Tewani, S., Connolly, C.E., Kadlec, M.B. & Tager-Flusberg, H.
(2007). Sex differences in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 86–97.
- *Chawarska, K., Macari, S., Powell, K., DiNicola, L & Shic, F.
(2016). Enhanced social attention in female infant siblings at risk for autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 55(3), 188–195.
- *Connellan, J., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Batki, A. & Ahluwalia, J.
(2000). Sex differences in human neonatal social perception. *Infant Behavior and Development*, 23(1), 113–118.
- Ecker, C., Bookheimer, S.Y. & Murphy, D.G.
(2015). Neuroimaging in autism spectrum disorder: brain structure and function across the lifespan. *Lancet Neurology*, 14(11), 1121–1134.
- *Dean, M., Harwood, R. & Kasari, C.
(2016). The art of camouflage: Gender differences in the social behaviors of girls and boys with autism spectrum disorder. *Autism*, pii: 1362361316671845
- *Dworzynski, K., Ronald, A., Bolton, P. & Happé, F.
(2012). How different are girls and boys above and below the diagnostic threshold for autism spectrum disorders? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(8), 788–797.
- *Frazier, T.W., Georgiades, S., Bishop, S.L. & Hardan, A.Y.
(2015). Behavioral and cognitive characteristics of females and males with autism in the Simons Simplex Collection. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(3), 329–340.
- Goldman S.
(2013). Opinion: sex, gender and the diagnosis of autism—a biosocial view of the male preponderance. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(6), 675–679.
- Gould, J. & Ashton-Smith, J.
(2011). Missed diagnosis or misdiagnosis? Girls and women on the autism spectrum. *Good Autism Practice*, 12(1), 34–41.
- Haar, S., Berman, S., Behrmann, M. & Dinstein, I.
(2016). Anatomical abnormalities in autism? *Cerebral Cortex* 26(4), 1440–1452.
- *Halladay, A.K., Bishop, S., Constantino, J.N., Daniels, A.M., Koenig, K., Palmer, K. ... & Szatmari, S.
(2015). Sex and gender differences in autism

- spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular Autism*, 6, 36. doi: 10.1186/s13229-015-0019-y.
- *Harrop, C., Gulsrud, A. & Kasari, C. (2015). Does gender moderate core deficits in ASD? An investigation into restricted and repetitive behaviors in girls and boys with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(11), 3644–3655.
- *Hartley, S.L. & Sikora, D.M. (2009). Sex differences in autism spectrum disorder: An examination of developmental functioning, autistic symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1715–1722.
- *Hattier, M.A., Matson, J.L., Tureck, K. & Horovitz, M. (2011). The effects of gender and age on repetitive and/or restricted behaviors and interests in adults with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2346–2351.
- *Head, A.M., McGillivray, J.A. & Stokes, M.A. (2014). Gender differences in emotionality and sociability in children with autism spectrum disorders. *Molecular Autism*, 5, 19 <http://www.molecularautism.com/content/5/1/19>
- *Hiller, R.M., Young, R.L. & Weber, N. (2014). Sex differences in autism spectrum disorder based on DSM-5 criteria: evidence from clinician and teacher reporting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(8), 1381–1393.
- *Holtmann, M., Bölte, S. & Poustka, F. (2007). Autism spectrum disorders: Sex differences in autistic behaviour domains and coexisting psychopathology. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(5), 361–366.
- *Horiuchi, F, Oka, Y., Uno, H., Kawabe, K., Okada, F., Saito, I. ... & Ueno, S. (2014). Age- and sex-related emotional and behavioral problems in children with autism spectrum disorders: comparison with control children. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 68(7), 542–550.
- Idring, S., Rai, D., Dal, H., Dalman, C., Sturm, H., Zander, E. ... & Magnusson, C. (2012). Autism spectrum disorders in the Stockholm youth cohort: Design, prevalence and validity. *Plos One*, 7(7), e41280.
- *Jamison, R., Bishop, S.L., Huerta, M. & Halladay, A.K. (2017). The clinical perspective on sex differences in autism spectrum disorders. *Autism*, doi: 10.1177/1362361316681481.
- *Knickmeyer, R.C., Wheelwright, S. & Baron-Cohen, S. (2008). Sex-typical play: Masculinization/defeminization in girls with an autism spectrum condition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1028–1035.
- Kim, Y.S., Leventhal, B.L., Koh, Y.J., Fombonne, E., Laska, E., Lim, E.C. ... & Grinker, R.R. (2011). Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *American Journal of Psychiatry*, 168(9), 904–912.
- Kirkovski, M., Enticott, P.G. & Fitzgerald, P.B. (2013). A review of the role of female gender in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 43(11), 2584–2603.
- Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Ciccietti, D.V. & Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome - convergence with nonverbal learning-disability syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(7), 1127–1140.
- *Kopp, S. & Gillberg, C. (1992). Girls with social deficits and learning problems: Autism, atypical Asperger syndrome or a variant of these conditions. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 1(2), 89–99.
- *Lai, M.-C., Lombardo, M.V., Auyeung, B., Chakrabarti, B. & Baron-Cohen, S. (2015). Sex/gender differences and autism: setting the scene for future research. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 54(1), 11–24.
- *Lai, M.-C., Lombardo, M.V., Pasco, G. Ruigrok, A.N.V., Wheelwright, S., Sadek, S.A ... & Baron-Cohen, S. (2011). A behavioral comparison of male and female adults with high functioning autism spectrum conditions. *PLoS ONE* 6(6), e20835.
- *Lai, M.-C., Lombardo, M.V., Ruigrok, A.N., Chakrabarti, B., Auyeung, B., Szatmari, P. ... &

- MRC AIMS Consortium
(2016). Quantifying and exploring camouflaging in men and women with autism. *Autism*, pii: 1362361316671012
- *Lehnhardt, F.G., Falter, C.M., Gawronski, A., Pfeiffer, K., Tepest, R., Franklin, J. ... & Vogeley, K.
(2016). Sex-related cognitive profile in autism spectrum disorders late in life: Implications for the female autistic phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 139-154.
- *Mandy, W., Chilvers, R., Chowdhury, U., Salter, G., Seigal, A. & Skuse, D.
(2012). Sex differences in autism spectrum disorders: Evidence from a large sample of children and adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1304–1313.
- Mandy, W. & Lai, M.-C.
(2016). Annual research review: the role of the environment in the developmental psychopathology of autism spectrum condition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(5), 271–292.
- Matson, J.L., Dempsey, T. & LoVullo, S.V.
(2009). Characteristics of social skills for adults with intellectual disability, autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 207–213
- *May, T., Cornish, K. & Rinehart, N.J.
(2014). Does gender matter? A one year follow-up of autistic, attention and anxiety symptoms in high-functioning children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(5), 1077-1086.
- *May, T., Cornish, K. & Rinehart, N.J.
(2016). Gender profiles of behavioral attention in children with autism spectrum disorder. *Journal of Attention Disorders*, 20(7), 627–635.
- *McLennan, J.D., Lord, C. & Schopler, E.
(1993). Sex differences in higher functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(2), 217–227.
- Murphy, D.G.M., Beecham, J., Craig, M. & Ecker, C.
(2011). Autism in adults. New biological findings and their translational implications to the cost of clinical services. *Brain Research*, 1380, 22-33.
- *Pilowsky, T., Yirmiya, N., Shulman, C. & Dover, R.
(1998). The autism diagnostic interview-revised and the childhood autism rating scale: Differences between diagnostic systems and comparison between genders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(2), 143–151.
- *Reinhardt, V.M., Wetherby, A.M. & Schatschneider, C.
(2015). Examination of sex differences in a large sample of young children with autism spectrum disorder and typical development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(3), 697–706.
- *Rivet, T.T. & Matson, J.L.
(2011). Review of gender differences in core symptomatology in autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 957–976.
- Robinson, E.B, Lichtenstein, P., Anckarsäter, H., Happé, F. & Ronald, A.
(2013). Examining and interpreting the female protective effect against autistic behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(13), 5258-5262.
- *Rutherford, M., McKenzie, K., Johnson, T., Catchpole, C., O'Hare, A., McClure, I. ... & Murray, A.
(2016). Gender ratio in a clinical population sample, age of diagnosis and duration of assessment in children and adults with autism spectrum disorder, *Autism*, 20(5) 628–634.
- *Rynkiewicz, A., Schuller, B., Marchi, E., Piana, S., Camurri, A., Lassalle, A. ... & Baron-Cohen, S.
(2016). An investigation of the 'female camouflage effect' in autism using a computerized ADOS-2 and a test of sex/gender differences. *Molecular Autism*, 7, 10
- Sanders, S.J., He, X., Willsey, A.J., Ercan-Sencicek, A.G, Samocha, K.E., Cicek, A.E. ... & State, M.W.
(2015). Insights into autism spectrum disorder genomic architecture and biology from 71 risk loci. *Neuron* 87(6), 1215–1233.
- *Salomone, E., Charman, T., McConachie, H. & Warreyn, P.
(2015). Child's verbal ability and gender are associated with age at diagnosis in a sample of young children with ASD in Europe. *Child: Care, Health and Development*, 42(1), 141–145.
- *Sedgewick, F., Hill, V., Yates, R., Pickering, L.

- & Pellicano, E.
(2016). Gender differences in the social motivation and friendship experiences of autistic and non-autistic adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(4), 1297–1306.
- *Sun, X., Allison, C., Auyeung, B., Mathews, F.E., Sharp, S.J., Baron-Cohen, S. ... Brayne, C.
(2014). The Mandarin Childhood Autism Spectrum Test (CAST): sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(9), 2137–2146.
- *Szatmari, P., Liu, X. Q., Goldberg, J., Zwaigenbaum, L., Paterson, A. D., Woodbury-Smith, M., et al.
(2012). Sex differences in repetitive stereotyped behaviors in autism: Implications for genetic liability. *American Journal of Medical Genetics Part B Neuropsychiatric Genetics*, 159(B1), 5–12.
- *Tan, D.W., Russell-Smith, S.N., Simons, J.M., Maybery, M.T., Leung, D., Honey L.H. ... & Whitehouse, A.J.O.
(2015). Perceived gender ratings for high and low scorers on the autism-spectrum quotient consistent with the extreme male brain account of autism. *PLOS ONE*, DOI:10.1371/journal.pone.0131780
- Tick, B., Bolton, P., Happe, F., Rutter, M. & Rijdsdijk, F.
(2016). Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(5), 585–595.
- *Van Ommeren, B., Koot, H.M., Scheeren, A.M. & Begeer, S.
(2016). Sex differences in the reciprocal behaviour of children with autism. *Autism*, pii: 1362361316669622.
- *Van Wijngaarden-Cremers, P.J., van Eeten, E., Groen, W.B., Van Deurzen, P.A., Oosterling, I.J. & van der Gaag, R.J.
(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(3), 627–635.
- *Volkmar, F.R., Szatmari, P. & Sparrow, S.S.
(1993). Sex differences in pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(4), 579–591.
- *Wang, S., Deng, H., You, C., Chen, K., Li, J., Tang, C. ... & Zou, X.
(2017). Sex differences in diagnosis and clinical phenotypes of chinese children with autism spectrum disorder. *Neuroscience Bulletin* 33(2), 153–160.
- Willy, L.H.
(1999). *Pretending to be normal. Living with Asperger's syndrome*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- WHO
(1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Diagnostic criteria for research*. Geneva: Author.
- *Wilson, C.E., Murphy, C.M., McAlonan, G., Robertson, D.M., Spain, D., Hayward, H. ... & Murphy, D.G.M.
(2016). Does sex influence the diagnostic evaluation of autism spectrum disorder in adults? *Autism*, 20(7) 808–819.
- *Zwaigenbaum, L., Bryson, S.E., Szatmari, P., Brian, J., Smith, I.M., Roberts, W. ... & Roncadin, C.
(2012). Sex differences in children with autism spectrum disorder identified within a high-risk infant cohort. *Journal of Autism and Development Disorders*, 42(12), 2585–2596.

Nils Kaland

Høgskolen i Innlandet
 Avdeling for samfunnsvitenskap
 Postboks 400, 2418 Elverum, Norge
 Tel: 95366057, 61254458
 email: nils.kaland@hil.no, nils@kaland.net