

Theory of Mind och emotionsigenkänning hos rättspsykiatriska patienter med tillstånd inom psykosspektrumet

Maria Idering
Malin Myllykoski

Psykologiska institutionen/Department of Psychology
Examensarbete 30 hp /Degree 30 HE credits
Psykologi/Psychology
Psykologprogrammet (300 hp)/Psychologist program (300 HE
credits)
Höstterminen/Autumn term 2019
Handledare/Supervisors: Lennart Högman, Anette Johansson
English title: Theory of Mind and emotion recognition in
forensic psychiatric patients with psychotic illness



Stockholms
universitet

THEORY OF MIND OCH EMOTIONSIGENKÄNNING HOS RÄTTSPSYKIATRISKA PATIENTER MED TILLSTÅND INOM PSYKOSSPEKTRUMET

Maria Idering och Malin Myllykoski

Våldsamt beteende har omfattade negativa konsekvenser för individ såväl som samhälle, och är följaktligen av stort intresse för forskningen. Tidigare studier har påvisat ett samband mellan våldsamt och nedsatt social kognition. Vidare har brister i social kognition observerats hos personer med schizofreni. Trots dess påtagliga relevans är studierna på denna grupp inom rättspsykiatri få. I denna uppsats undersöktes sambandet mellan de socialkognitiva domänerna emotionsigenkänning och Theory of Mind (ToM), inklusive affektiv och kognitiv ToM, hos rättspsykiatriska patienter inom psykospektrumet. Utifrån tidigare forskning förväntades en starkare korrelation mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM jämfört med kognitiv ToM. Vidare undersöktes huruvida förmågorna skilde sig åt mellan patienterna beroende på om våldsbrotten varit psykotiskt drivna eller inte. Båda patientgrupperna förväntades uppvisa sämre emotionsigenkänning och ToM än den friska kontrollgruppen. Deltagarna undersöktes med Double Movie Assessment of Social Cognition-Multiple Choice och Emotion Recognition Assessment in Multiple Modalities. Med Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient noterades en stark korrelation mellan emotionsigenkänning och ToM, men ingen signifikant skillnad för korrelationerna mellan emotionsigenkänning och affektiv respektive kognitiv ToM erhöles. I en MANOVA konstaterades att båda patientgrupperna generellt var sämre än kontrollgruppen, förutom i affektiv ToM, där ingen signifikant skillnad erhöles mellan patientgruppen vars våldsbrott varit icke-psykotiskt drivna och kontrollgruppen. Patientgruppen vars våldsbrott varit psykotiskt drivna uppvisade dessutom signifikant sämre ToM än den andra patientgruppen. Resultatet ger ytterligare belegg för socialkognitiva svårigheter hos rättspsykiatriska patienter, vilket fordrar fortsatt forskning samt utveckling av metoder för att stärka dessa förmågor.

Nyckelord: Theory of Mind, emotionsigenkänning, schizofreni, psykos, våld

Våra varmaste tack till våra handledare Lennart Högman och Anette Johansson för kommentarer, stöttning och inspiration genom uppsatsarbetet.

Dagliga nyhetsrapporteringar visar hur *våld* är ett globalt problem som orsakar mycket lidande och kräver många liv. Sverige har lyckligtvis, ur ett internationellt perspektiv, en låg nivå av dödligt våld med drygt hundra fall per år (Brottsförebyggande rådet [BRÅ], 2019a). Detta motsvarar ett fall per 100 000 i befolkningen, vilket kan jämföras med den betydligt högre siffran i 90-talets början på ungefär 1,3–1,4 per 100 000 invånare. Gällande misshandel registrerades en minskning mellan 2006 och 2015 innan trenden vände och den självrapporterade andelen misshandel istället ökade något, till 3,5% av befolkningen 2018 (BRÅ, 2019b). Vad som anses vara våldsamt är beroende av normer och det kulturella kontext som våldet utspelas inom, vilket gör våld till ett svårdefinierat begrepp (Världshälsoorganisationen, WHO, 2019). WHO (2019) har valt att brett definiera våld som "the intentional use of physical force or power, threatened or actual, against oneself, another person, or against a group or community, that either results in or has a high likelihood of resulting in injury, death, psychological harm, maldevelopment, or deprivation". Våld delas sedan upp i kollektivt våld, interpersonellt våld samt våld riktat mot sig själv (WHO, 2002). Till kollektivt våld hör organisatoriskt våld som exempelvis terrorism medan interpersonellt våld innefattar våld som sker i samspel med en eller några få andra individer. Våld mot sig själv omfattar istället självskadebeteende och suicid.

Även om våldsamma handlingar skapar en rädsla hos både offer och eventuella vittnen, talar allmänhetens intresse för såväl fiktiva som dokumentariska filmatiseringar, inte sällan med inslag av psykisk ohälsa, för en samtidig fascination av ämnet. Kopplingen mellan psykisk ohälsa och våldshandlingar har visat sig vara ett kontroversiellt och omdebatterat ämne. Människor tenderar att tro att personer med psykisk ohälsa är farligare än andra människor (Jorm, Reavley & Ross, 2012). Trots att flera studier talar för att psykos ökar sannolikheten för att begå våldshandlingar med 49-68%, så är sambandet komplext (Douglas, Guy & Hart, 2009). I en studie på personer över 18 år noterades att faktorer som exempelvis manligt kön, substansmissbruk, låg utbildningsnivå, låg ålder, historia av våld, och historia av att ha blivit fysiskt misshandlad bättre kunde predicera våld än specifika, psykiatriska diagnoser (Elbogen & Johnson, 2009). Sambandet mellan psykotiska symtom och våldsamt hos patienter med *schizofreni* (Fazel, Långström, Hjern, Grann & Lichtenstein, 2009; Haddock, Eisner, Davies, Coupe & Barrowclough, 2013) och patienter med *bipolärt syndrom* (Khalsa, Baldessarini, Tohen & Salvatore, 2018), tros delvis förklaras av att flera av de ovan nämnda riskfaktorerna är vanligare hos dessa personer (Elbogen & Johnson, 2009). Dessutom föreligger en ökad risk för att dessa patienter själva blir utsatta för våld, då det finns indikatorer på att personer med psykiatrisk problematik i kombination med substansmissbruk oftare blir utsatta än dem med enbart en psykiatrisk diagnos eller endast substansmissbruk (Sells, Rowe, Fisk & Davidson, 2003). Kopplingen mellan psykisk ohälsa och våld, vilken inte sällan skildras i media, har visat sig leda till ökad stigmatisering av de som lider av psykisk sjukdom (Torrey, 2011) och följaktligen sämre självförtroende hos de drabbade (Corrigan, 2004).

För att förstå mer om varför vissa personer med psykos tar till våld har studier gjorts på patientgruppens förmåga till *social cognition*, vilken kortfattat inkluderar registrering och tolkning av mänskligt beteende samt användning av den erhållna informationen (Green et al., 2008; Pinkham, 2014). Även om detta forskningsfält är relativt nytt har betydande brister i dessa förmågor konstaterats i populationer med schizofreni (e.g., Bora, Yucel & Pantelis, 2009). En metaanalys visade att dessa svårigheter har större negativ påverkan på patienternas funktion än kognitiva svårigheter som inte är av social karaktär (Fett et al., 2011).

Även om en uppskattning av våldets kostnad på samhällsnivå försvåras av dess oklara definition har det konstaterats att det är kostsamt (Waters, Hyder, Rajkotia, Basu & Butchart, 2005). Vidare förmodas de indirekta kostnaderna av interpersonellt våld, i form av exempelvis psykologiska konsekvenser, vara betydligt högre än de direkta. Rättspsykiatrisk vård är, med dess höga mediankostnad på 6 606 kronor per rättspsykiatrisk slutenvårdsdag och långa

genomsnittliga vårdtid på sex år, ett av flera exempel på våldets ekonomiska konsekvenser (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering [SBU], 2018b). Samtidigt är rättspsykiatri, med dess tvåfaldiga syfte att vårda patienter och skydda övriga medborgare, en självklar och essentiell del av det brottsförebyggande arbetet.

Denna uppsats är skriven inom ramen för *Stockholmsprojektet för rättspsykiatri (SPRätt)*, som är ett forskningssamarbete mellan Karolinska Institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. SPRätts övergripande syfte är att, med ett brett perspektiv på genetiska faktorer, miljöpåverkan, livserfarenheter och symtombild, öka förståelsen för vad som gör att vissa personer med psykosjukdomar begår våldshandlingar. Området är viktigt då en ökad förståelse för de rättspsykiatriska patienternas problematik kan leda till bättre och mer kostnadseffektiv behandling, mindre stigmatisering samt utveckling av brottspreventiva insatser som exempelvis säkrare verktyg för riskbedömning. I denna uppsats undersöks social kognition hos patienter med tillstånd inom psykospektrumet som har begått interpersonella våldsbrott. Ambitionen är att, utifrån ett socialkognitivt perspektiv, bidra med en mer detaljerad förståelse av rättspsykiatriska patienters interpersonella svårigheter.

I teoriavsnittet beskrivs inledningsvis den rättspsykiatriska vården, vanligt förekommande diagnoser och deras kopplingar till våldsamt beteende. Efter det följer en redogörelse för social kognition med fördjupning kring de två domänerna *emotionsigenkänning* och *Theory of Mind (ToM)*, som tros vara två av de mest nedsatta funktionerna i den aktuella patientgruppen. Slutligen beskrivs tidigare forskning på sambandet mellan dessa två domäner.

Rättspsykiatrisk vård

Varje år döms runt 300 personer i Sverige till rättspsykiatrisk vård som följd av att de har begått ett brott under påverkan av en *allvarlig psykisk störning* (SBU, 2018b). Denna form av psykiatrisk tvångsvård regleras av Lagen om rättspsykiatrisk vård (LRV 1991:1129). För att avgöra om en allvarlig psykisk störning förelåg vid brottets tidpunkt utförs, av Rättsmedicinalverket, en rättspsykiatrisk undersökning (Lag om rättspsykiatrisk undersökning [LRPU], 1991:1137). I denna avgörs tillståndets diagnostiska kategori, det vill säga art, och dess inverkan på individens psykosociala funktion, så kallad grad (Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd, 2008:18). Trots dess medicinska karaktär är begreppet allvarlig psykisk störning i grunden juridiskt. Därmed tas resultatet från den rättspsykiatriska undersökningen i beaktande när domen fälls, men det slutgiltiga beslutet gällande rättspsykiatrisk vård fattas i domstol. Begreppets juridiska grund gör att det inte är möjligt att koppla ihop med en specifik psykiatrisk diagnos. Likväl kan det konstateras att psykosjukdomar, bipolärt syndrom, svår depression, demenssjukdomar och vissa personlighetssyndrom kan bedömas som allvarliga psykiska störningar (SBU, 2018b). Drygt 70% av patienterna inom rättspsykiatri har någon form av psykosjukdom (SBU, 2018a), där schizofreni är den vanligast förekommande diagnosen med en prevalens som huvuddiagnos på runt 48% (Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, 2018). Andelen patienter med schizofrenidiagnos bör dock tas med försiktighet då den statistik som presenteras årligen sannolikt brister i precision (Anette Johansson, personlig kommunikation, 12 november 2019). Den presenterade diagnosfördelningen påverkas av vilken diagnosmanual som användes vid diagnosticeringen, exempelvis så fortsatte fjärde upplagan av *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-IV, att användas som manual även efter lanseringen av den femte upplagan, DSM-5. Att en trovärdig barndomsanamnes i vissa fall saknas är en annan försvårande omständighet. Det har dessutom observerats att diagnoserna i rättspsykiatrins årsrapporter oftast tas direkt från den rättspsykiatriska undersökningen, vilket blir problematiskt då diagnoserna kan komma att ändras under vårdtiden. Då Rättsmedicinalverkets uppgift inte är att sätta en exakt diagnos utan snarare avgöra om den kan klassas som en allvarlig psykisk störning, används ofta ospecificerad psykos som initial diagnos, vilken senare kan falla ut i exempelvis en schizofrenidiagnos. Detta leder bland annat till en sannolik underrapportering

av schizofreni i rapporterna, vilket medför att den presenterade statistiken av diagnoser bör tolkas ungefärligt och inte som en exakt spegling av det verkliga förhållandet.

Psykiatriska diagnoser. I DSM-5 betraktas schizofreni och bipolärt syndrom som varsin ände av ett spektrum, till skillnad från den tidigare mer dikotoma uppdelningen fram till DSM-IV (Malaspina et al., 2013). Förändringen gjordes på grund av kliniska observationer av symtomöverlapp hos patienter med de nämnda diagnoserna. Detta har tidigare lösts genom diagnosen *schizoaffektivt syndrom*, där både diagnoskriterier för schizofreni och bipolärt syndrom skulle uppfyllas. Schizofreni, bipolärt syndrom och schizoaffektivt syndrom finns alla kvar i DSM-5. Kriterierna har förtydligats för de överlappande symtomen, där durationen av olika symtom under sjukdomsförloppet avgör skillnaden.

Schizofreni karaktäriseras dels av så kallade positiva symtom, vilka beskriver att någonting som inte fanns tidigare har tillkommit i individens upplevelsevärld (Stockholms läns landsting [SLL], 2008). Detta innefattar hallucinationer, vanföreställningar och/eller desorganiserat tal eller beteende (American Psychiatric Association [APA], 2013). Även känslomässig avflackning och viljelöshet är vanligt vid schizofreni (APA, 2013), vilka istället kallas för negativa symtom och tvärtom beskriver att upplevelser försvunnit (SLL, 2008). De nämnda symtomen ingår i det första av totalt sex diagnoskriterier, där ett annat beskriver att durationen av kontinuerliga sjukdomstecken behöver vara minst sex månader (APA, 2013). Bipolärt syndrom, som klassas som en affektiv diagnos, kännetecknas av episoder av egentlig depression och episoder av mani eller hypomani. Av patienter som är dömda till rättspsykiatrisk vård har ungefär 5,5 % en affektiv diagnos som huvuddiagnos (Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, 2018). Under förstämningsepisoder kan en subgrupp av patienter uppleva psykotiska inslag, vanligtvis i form av vanföreställningar eller hallucinationer, men inte tillräckligt för att uppfylla det första diagnoskriteriet för schizofreni (APA, 2013). På samma sätt kan patienter med schizofreni uppleva maniska episoder, men utan att uppfylla diagnoskriterier för bipolärt syndrom eller schizoaffektivt syndrom. I DSM-5 observeras sjukdomsbilden över tid för att särskilja tillstånden, vilket medför att diagnosen vid en viss tidpunkt kan skilja sig från den longitudinella diagnosen. När svåra förstämningsepisoder föreligger samtidigt som det första diagnoskriteriet för schizofreni uppfyllts under högst halva tiden av sjukdomsförloppet kallas tillståndet för schizoaffektivt syndrom, för vilket rättspsykiatrins årsrapport inte presenterar någon tydlig siffra på prevalens (Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, 2018). Om det istället är symtomen på schizofreni som förelegat längst, och att maniska eller depressiva episoder förekommer under högst halva tiden av sjukdomsförloppet, är diagnosen istället schizofreni med förekommande förstämningsepisoder (APA, 2013).

Utöver psykossjukdomar är *autism* och personlighetssyndrom, som exempelvis den antisociala typen, relativt vanliga diagnoser inom den nämnda patientgruppen, liksom olika typer av beroendeproblematik (Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, 2018). Autism kännetecknas av nedsatt förmåga till social interaktion och kommunikation (APA, 2013). *Antisocialt personlighetssyndrom* utmärks istället av ett beteendemönster av kränkande och respektlös art (APA, 2013). Diagnosen är vanligt förekommande i såväl den rättspsykiatriska populationen (Timmerman & Emmelkamp, 2001) som i den på anstalter och häkten (Fazel & Danesh, 2002). Förekomsten kan till stor del förstås genom att kriminalitet ofta är del av symtombilden (APA, 2013). Antisocialt personlighetssyndrom kan lätt blandas ihop med begreppet *psykopati*, vilket vanligtvis innefattar brister gällande empati, konsekvenstänk och förmågan att uppleva ånger (Sörman & Kristiansson, 2019). Åsikterna om vilka exakta beteenden som ska ingå i definitionen går isär, men oftast utgör manipulativa och lögnaktiga beteenden en del av beteenderepertoaren. I vissa fall inkluderas antisociala beteenden i definitionen och på samma sätt exkluderas ibland karaktärsdrag som i vissa sammanhang kan betraktas som positiva, som exempelvis stresstålighet. *Hares Psychopathy Checklist-Revised*,

PCL-R, är ett av flera hjälpmedel som kan användas vid skattning av psykopatiska drag i kriminella populationer (Hare, 2016; SBU, 2005; Sörman & Kristiansson, 2019). I dagsläget finns inte psykopati med som ett enskilt tillstånd i internationella diagnosmanualer (APA, 2013; WHO, 2018). Dock finns psykopatiska drag representerade i de alternativa diagnoskriterierna för antisocialt personlighetssyndrom i bilagan till DSM-5 (APA, 2013). Psykopati likställs ibland med antisocialt personlighetssyndrom (Sörman & Kristiansson, 2019), fastän kriterierna för diagnosen är betydligt bredare än *PCL-R*-kriterierna (Ogloff, 2006). Sörman och Kristiansson (2019) lyfter fram att det utöver en avsaknad av konsensus gällande psykopatibegreppets definition dessutom saknas en forskningsförankrad förklaring till vad som orsakar denna sociala avvikelse. Likväl har samspelet mellan olika genetiska och miljömässiga faktorer lyfts fram som en generell förklaringsmodell. En oförmåga att korrekt tolka och erfara egna och andras känslor samt bristande konsekvenstänk, så kallad *känslökyla*, är ett exempel på en sådan faktor (Sörman & Kristiansson, 2019). *Känslökyla* hos barn tros nämligen öka risken för utveckling av psykopatiska drag och antisociala beteenden (Waller & Hyde, 2018). Denna affektiva svårighet antas ha en genetisk komponent, med föräldrastil som miljömässig moderator.

Trots skillnader konstrukt emellan så finns några gemensamma nämnare mellan psykopati och antisocialt personlighetssyndrom, varav en av dem är bristande *empati* (Ogloff, 2006). *Empati* är ett mångfacetterat begrepp som kan delas upp i *affektiv empati*, som berör andra människors känslor, och *kognitiv empati*, som istället innefattar förståelsen av andras intentioner (Sörman & Kristiansson, 2019). God kognitiv empati i kombination med bristfällig förmåga till affektiv empati har observerats hos personer med just psykopatiska drag (Sörman & Kristiansson, 2019) samt hos barn med uttalad *känslökyla* (Waller & Hyde, 2018).

Rättspsykiatri i andra länder. Vetenskapsrådet (VRÅ, 2017) beskriver i en sammanställning av den rättspsykiatriska forskningen hur det svenska rättsväsendet skiljer sig från andra länder när det gäller rättspsykiatrisk vård. De flesta andra västerländska rättsstater tillämpar ett så kallat *tillräknelighetsbegrepp*, som innebär att en person som är svårt psykiskt sjuk inte kan klassas som ansvarig för sina handlingar, och därför inte kan förklaras skyldig alternativt bör få ett mildare straff. Tillräknelighetsbegreppet avskaffades i Sverige 1962, och det psykiatriska tillståndet tas idag enbart i beaktning när det kommer till hur den tilltalade ska straffas. Det betyder att alla människor som bryter mot den svenska lagen betraktas som ansvariga för sina handlingar, och ska ställas till rätta inför lagen, men att påföljden anpassas om en person är allvarligt psykiskt sjuk, och då har rätt till vård. Tillräknelighetsbegreppet som tillämpas i de flesta andra västerländska system innebär att en svår psykiatrisk diagnos inte alltid medför vård som påföljd på samma sätt som den gör i Sverige (VRÅ, 2017). I de svenska rättspsykiatriska utredningarna som Rättsmedicinalverket gör, där störningens art och grad utvärderas, anses till exempel schizofreni vara av så pass allvarlig art att en sådan diagnos alltid leder till rättspsykiatrisk vård, oavsett om personen var psykotisk vid tidpunkten för brottet eller inte (Kristiansson & Andiné, 2008). I bland annat USA måste det istället bevisas att personen var psykotisk under själva gärningen, i vissa delstater till och med att hallucinationerna eller vanföreställningarna var nödvändiga för att brottet skulle ske, även om personen i grunden lider av en psykossjukdom (Whelan, 2009). I majoriteten av delstaterna ligger bevisbördan för detta hos försvaret av den tilltalade, och kan ifrågasättas av åklagare eller domstol (Kooijmans & Meynen, 2017). Detta till skillnad från undersökningen som enbart görs av Rättsmedicinalverket i Sverige på uppdrag av domstolen (LRPU, 1991:1137). Internationellt slussas flera individer till säkra sjukhus eller till öppenvård i avsaknad av att de dömts för brott utifrån ställningstagandet att de på grund av psykisk sjukdom inte kan anses tillräkneliga för brottet. Då tillämpas sedvanlig tvångsvårdslagstiftning istället, om kriterier för detta möts (Ferguson, 2015).

Även om det enligt svensk lagstiftning inte är avgörande om våld drivits av psykotiska övertygelser eller hallucinationer, så spelar det alltså en vital roll i andra rättsväsenden. All kunskap om eventuella skillnader mellan patienter vars våld varit psykotiskt drivet och patienter vars våld hade en till exempel instrumentell eller reaktiv orsak är således intressant på en internationell nivå.

Psykotiska symtom och våldsamhet. Även om schizofreni är den vanligast förekommande diagnosen i den rättspsykiatriska vården så kan orsaken till våldsamt beteende inte härledas till något enskilt symtom (Douglas et al., 2009). En longitudinell studie som innefattade drygt 8000 patienter med schizofreni visade en koppling mellan schizofreni och våldsamt beteende, med *substansbruk* som medierande faktor (Fazel et al., 2009). Substansbruk beräknas vara minst dubbelt så vanligt bland patienter med schizofreni jämfört med normalpopulationen (National Institute for Health and Care Excellence, 2009), och det finns belegg för att substansbruk främjar positiva symtom (Talamo et al., 2006). En annan studie visade ett samband mellan vissa specifika positiva symtom och en ökad risk för våldsamhet (Haddock et al., 2013). Exempelvis identifierades så kallade *imperativa rösthallucinationer*, som uppmanar personen till att göra saker som orsakar skada, som en riskfaktor för våld både gentemot sig själv och andra. Enligt en systematisk litteraturoversikt över innehåll i rösthallucinationer hade 84% av patienter med schizofreni som upplever rösthallucinationer någon gång upplevt rösterna som uppmanande till skada (Waters & Fernyhough, 2017). Motsvarande siffra hos patienter med andra psykiatriska diagnoser var 62-82%. Det finns i dagsläget väldigt få studier på varför enbart en del av de som upplever rösthallucinationer som uppmanar till skada agerar utifrån dem, men en studie identifierade impulsivitet, svårigheter med att hantera ilska och upplevelsen av röstens styrka som påverkande faktorer (Bucci et al., 2013). *Paranoida vanföreställningar* är ett annat positivt symtom vars samband med våldsamt beteende har studerats och tydligt kunnat konstaterats, bland annat i en stor metaanalys, där kopplingen till mer allvarligt våld var särskilt stark (Coid, Ullrich, Bebbington, Fazel & Keers, 2016). Nielssen, Westmore, Large och Hayes (2007) studerade 93 mordfall i New South Wales mellan 1993 och 2002, där gärningspersonerna hade psykotiska episoder vid tidpunkten för brotten. De rapporterade att 57% av gärningspersonerna hade varit övertygade om att de befann sig i allvarlig fara innan dådet, där den vanligaste övertygelsen var att offret planerade att mörda gärningspersonen. En stor longitudinell studie har visat på ett liknande samband mellan våldsamhet och specifika paranoida vanföreställningar, såsom upplevelsen av att bli spionerad på eller förföljd, där ilska var en medierande faktor (Ullrich, Keers & Coid, 2014).

En studie på förstagångsinsjuknade patienter med bipolärt syndrom, som hade episoder med psykotiska symtom, visade att risken för våldsamhet mot sig själv och andra var större under episoderna, och även att tidigare suicidförsök var en riskfaktor för våldsamhet mot andra (Khalsa et al., 2018). Även hos patienter med bipolärt syndrom finns det belegg för att substansbruk är en stark medierande faktor för våldsamhet både mot sig själv och andra. Ingen stark koppling mellan mani och allvarligt våld hittades i en granskning av 272 rättsfall där gärningspersonen varit psykiskt sjuk, men i samtliga fall då mani förekom hade gärningspersonerna grandiosa vanföreställningar (Nielssen, Malhi & Large, 2012). En annan studie undersökte aggressiva beteenden hos patienter som hade bipolärt syndrom med olika undergrupper av symtom, och jämförde både med patienter som led av annan psykisk ohälsa och friska kontrollpersoner (Ballester et al., 2012). Resultaten visade att patienterna som hade bipolärt syndrom med psykotiska symtom under förstämningsepisoderna skattade signifikant högre på frågor om fientlighet och aggressivitet än övriga grupper.

Social kognition

Bortom diagnoskriterierna för schizofreni och andra tillstånd där psykotiska symtom kan föreligga har nedsättningar i kognitiva förmågor, såsom exekutiva funktioner och minne,

observerats i denna population (Sedgwick et al., 2017). Det finns också tydliga belägg för nedsättningar i social kognition (de Jong et al., 2018; Savla, Vella, Armstrong, Penn & Twamley, 2013). Detta har också observerats hos individer med våldsam bakgrund, även utan föreliggande psykosjukdom (Marsh & Blair, 2008; Newbury-Helps, Feigenbaum & Fonagy, 2017). Dessa och andra liknande fynd har gjort social kognition till ett särskilt intressant område att undersöka för att få svar på vilka faktorer som påverkar våldsamhet hos patienter med psykotiska symtom (de Jong et al., 2018; Harris & Picchioni, 2013).

Social kognition kan beskrivas som den generella förmågan att bearbeta och tillämpa social information (Kohler, Walker, Martin, Healey & Moberg, 2010) och innefattar förmågorna att uppfatta och tolka beteenden och intentioner inklusive att svara på dessa (Green et al., 2008; Pinkham, 2014). Begreppets vidd fordrar nedbrytning och definition av de aspekter som ingår, men trots ansträngningar att definiera begrepp inom det brokiga området råder idag viss oenighet. Green et al. (2008) presenterade, utifrån en anordnad workshop på Nationella Institutet för Mental Hälsa, ett flertal centrala definitioner av begrepp som används flitigt främst inom forskning om social kognition och schizofreni. De definierade fem relevanta domäner inom området. Vetskap om vad som är socialt förväntat och således acceptabelt benämndes *social kunskap*. För att vara medveten om en situations sociala regler och roller krävs *social perception*, vilket beskrevs som en mer situationsspecifik förmåga än social kunskap. *Attributionsfel*, eller attributionsstil, definierades som det sätt en person tillskriver orsaker till händelser. Dessa attributioner kan i sin tur delas in i externa personella, externa situationsbundna samt interna attributioner. *Emotionellt processande* fastställdes som användandet och tolkandet av emotioner. Theory of Mind definierades, likt Premack och Woodruffs ursprungliga definition från 1978, som förmågan att kunna tolka andras intentioner, dispositioner och antaganden (Green et al., 2008). Vidare kan ToM också benämnas mentalisering (Bölte, Fleck & Dziobek, 2014; C. Frith & U. Frith, 2008; Happé, Cook & Bird, 2017), mindreading (Dziobek et al., 2006; Montag et al., 2011), folk psychology (Baron-Cohen, Wheelwright, Stone & Rutherford, 1999) och rentav social kognition (Dziobek et al., 2006).

En metaanalys (Savla et al., 2013), som baserades på de domäner som Green et al. (2008) identifierade, visade att fyra områden var särskilt nedsatta hos patienter med schizofreni. ToM och social perception var mest nedsatta med en effektstorlek på 0,96 respektive 1,04. Emotionellt processande hade en effektstorlek på 0,88. *Emotionsperception*, som mer specifikt innebär att identifiera och benämna emotioner, kunde urskiljas som en separat del av domänen emotionellt processande och hade effektstorleken 0,89. *Emotionsperception*, synonymt med emotionsigenkänning, och ToM kommer fortsättningsvis att fördjupas i denna uppsats på grund av dess sannolika relevans för den aktuella undersökningsgruppen samt att förutsättningarna för att testa dessa förmågor finns inom ramen för SPRätt.

Emotionsigenkänning. Redan på 1800-talet presenterades teorin om att ansiktsuttryck är universella (Darwin, 1872), vilket senare har fått stöd i framför allt Ekman (2003) forskning. Belägg för teorin utgörs bland annat av att spontana ansiktsuttryck för basala emotioner produceras lika bra av individer som är blinda från födseln som av seende individer (Valente, Theurel & Gentaz, 2018), och att de känns igen av människor från vitt skilda kulturer (Ekman, 2003). Uttryckens universalitet indikerar att de är ett resultat av evolutionen, och kan ha utvecklats för att snabbt ge andra människor information om fara och hot eller för att signalera behov såsom tröst (Ekman, 2003). Nedsättningar i förmågan att identifiera emotionsuttryck har kopplats till en generellt sämre funktionsnivå, vilket påvisar att emotionsigenkänning är en viktig del av mellanmänsklig kommunikation (Morris, Weickert & Loughland, 2009). Vidare anses förmågan höra till den del av social kognition som Green et al. (2008) benämnde emotionellt processande.

Resultaten i ett flertal studier visar att förmågan att känna igen emotionsuttryck i ansikten är nedsatt hos patienter med schizofreni (Brüne, 2005; Edwards, Pattison, Jackson & Wales, 2001; Feingold et al., 2016; Högman, Kristiansson, Fischer & Johansson, 2020). Den generella funktionsnivån kan dock variera kraftigt mellan individer inom denna patientgrupp (Hoff & Kremen, 2003), och det finns belägg för att generell intelligens påverkar emotionsigenkänning (Högman et al., 2020). Även verbal förmåga och uppmärksamhet har visat sig ha inverkan på resultatet i en del test som undersöker emotionsigenkänning, vilket till viss del kan förklara varför brister i denna förmåga har samband med psykiatriska diagnoser (Marsh & Blair, 2008). Trots heterogeniteten i patientgruppen finns det en påtaglig nedsättning i emotionsigenkänning, bland annat enligt en metaanalys av Kohler et al. (2010) där effektstorleken var $-0,91$.

Även genom ljud kan människor uttrycka och känna igen emotioner. Detta sker primärt genom skiftningar i tonläge, och kallas för *emotionell prosodi* (Kantrowitz et al., 2015). Generellt har människor till exempel ett högre tonläge vid uttryck av glädje, och ett lägre vid ledsamhet (Juslin & Laukka, 2001). Högre volym och ett särskilt högt tonläge signalerar istället rädsla och ilska (Whiteside, 1999). Det finns belägg för att patienter med schizofreni har en nedsatt känslighet för att särskilja dessa tonlägen (Gold et al., 2012), och resultaten från ett flertal studier indikerar att patienter med schizofreni har brister i auditiv emotionsigenkänning (Hoekert, Kahn, Pijnenborg & Aleman, 2009). Två studier har visat att denna nedsättning finns med mycket tidigt i sjukdomsförloppet, vilket indikerar att den är symptomatisk för schizofreni (Edwards et al., 2001; Kucharska-Pietura, David, Masiak & Phillips, 2005).

Ett samband mellan brister i emotionsigenkänning kopplat till antisocialt beteende har påvisats i ett flertal studier (Hoaken, Allaby & Earl, 2007; Marsh & Blair, 2008; Sedgwick et al., 2017). I en studie där interner dömda till fängelse för våldsbrott jämfördes med interner dömda för andra typer av brott, visade det sig att den våldsamma gruppen var signifikant sämre på att identifiera rätt emotioner i ansikten (Hoaken et al., 2007). Det finns också indikatorer på att svårigheterna med emotionsigenkänning hos personer med psykopatiska eller antisociala drag blir tydligare vid negativa känslor såsom ledsamhet eller rädsla, samt vid lägre intensitet av uttrycket (Hastings, Tangney & Stuewig, 2008). Våldsamma individer med schizofreni uppvisar ungefär samma nedsättning i emotionsigenkänning som våldsamma individer med antisocialt personlighetsyndrom (Sedgwick et al., 2017). En inlärningspsykologisk teori gällande det påvisade sambandet mellan emotionsigenkänning och antisociala beteenden har presenterats av Blair (2003). En oförmåga att känna igen andra personers emotioner teoretiseras leda till en avsaknad av upplevt aversivt stimuli i form av offrets reaktion när denne blir utsatt för våld. Med andra ord fungerar exempelvis en annan människas ångest vanligtvis bestraffande, men om förövaren inte noterar denna emotionella reaktion så kan beteendet fortgå och återkomma.

Flera test som mäter emotionsigenkänning i ansikten, röster och kroppsspråk har utvecklats genom åren. *Pictures of Facial Affect, POFA* (Ekman & Friesen, 1976) är den första stora samlingen av bilder som använts i den psykologiska forskningen på emotionsigenkänning, och utvecklades inom ramen för Ekmans forskning på universella ansiktsuttryck (Ekman, 2003). Efter den har andra databaser med stillbilder på ansikten lanserats, till exempel *Radboud Faces Database, RaFD* (Langner et al., 2010). Samlingar av dynamiska bilder utan ljud har också introducerats, såsom *CMU-Pittsburgh AU-Coded Face Expression Image Database* (Kanade, Cohn & Tian, 2000). Det har även lanserats samlingar som inkluderar dynamiska bilder såväl som ljudklipp, som dock oftast testats separat, och få inkluderar bild och ljud från samma skådespelare (e.g. Hawk, van Kleef, Fischer & van der Schalk., 2009). *Geneva Multimodal Emotion Portrayals (GEMEP)* presenterades i sin helhet 2012 och blev då den största databasen i sitt slag, med totalt 7000 uttryck av 18 emotioner, vilka presenteras i videoklipp med och utan ljud samt i ljudklipp separat (Bänziger, Mortillaro

& Scherer, 2012). I klippen används ett pseudospråk för att kunna producera verbala uttryck utan att innebörden påverkar observatörens emotionsperception. Flera konstellationer av databasens innehåll har presenterats utifrån olika forskningsbehov, bland andra *Geneva Emotion Recognition Test* (Schlegel, Grandjean & Scherer, 2014), *Multimodal Emotion Recognition Test* (Bänziger, Grandjean & Scherer, 2009) och *Emotion Recognition Assessment in Multiple Modalities, ERAM* (Hovey & Henningsson et al., 2018). Då multimodala emotionsigenkänningstest bygger på både dynamiska visuella och auditiva sinnesintryck är de mer representativa för naturliga situationer, och ger därför ett mer realistiskt mått på emotionsigenkänning (Bänziger et al., 2012).

Theory of Mind fick stort genomslag när Premack och Woodruff introducerade begreppet 1978. Sedan dess har flera uppdelningar av ToM gjorts, såsom den mellan *affektiv* och *kognitiv ToM* som Shamay-Tsoory et al. presenterat (Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz & Levkovitz, 2010; Shamay-Tsoory et al., 2007; Shamay-Tsoory, Tomer, Berger, Goldsher & Aharon-Peretz, 2005). Kognitiv ToM syftar på förmågan att tolka andra människors tankar och intentioner och denna aspekt kan mätas exempelvis med test av så kallad *falsk tro*, på engelska kallad *false belief* (Shamay-Tsoory et al., 2005). Dessa test går ut på att identifiera en persons felaktiga tro om en situation eller en annan persons tankar (Bosco, Gabbatore, Tirassa & Testa, 2016). Ett exempel på ett sådant test är det lekfulla testet Sally-Anne som lämpar sig särskilt bra för barn (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985). Med affektiv ToM menas förmågan att tolka andra människors emotionella upplevelser, vilken kan mätas med så kallade *faux pas*-tester (Shamay-Tsoory et al., 2005). Dessa test går ut på att identifiera genanta sociala situationer. Redan 1992 fanns en tidig form av en liknande uppdelning av ToM (Brothers & Ring) men Shamay-Tsoory var först ut med att studera skillnader mellan de två nämnda aspekterna (Shamay-Tsoory et al., 2005).

Ungefär 30 år innan Shamay-Tsoory et al. (2005) presenterade uppdelningen av ToM, presenterade Perner och Wimmer (1985) begreppen *första* och *andra ordningens ToM*. Den förstnämnda handlar om vad andra människor kan ha för tankar om olika företeelser och situationer, och det sistnämnda innefattar förmågan att förstå vad andra personer kan tänka om andras tankar. Då första och andra ordningens ToM kan studeras med samma falsk tro-test (Bosco et al., 2016) som vid mätning av kognitiv ToM (Shamay-Tsoory et al., 2005) går det att anta att begreppen är så gott som synonyma.

Personer inom autismspektrumet har legat i det socialkognitiva forskningsfältets centrum då de uppvisat svårigheter gällande ToM (Volkmar, 2011; White, Hill, Happé & Frith, 2009). Vidare har bristande affektiv ToM, i kombination med intakt kognitiv ToM, påvisats hos populationer med skada i främre hjärnregioner (Shamay-Tsoory, Tibi-Elhanany & Aharon-Peretz, 2006) och hos personer med antisocialt personlighetssyndrom (Shamay-Tsoory et al., 2010). Dessutom har en nedsättning i just affektiv ToM visats vara en stor del av den bristande förmågan till ToM hos personer med schizofreni (Shamay-Tsoory et al., 2007).

Ett sätt att studera såväl kognitiv som affektiv ToM hos vuxna är genom användandet av det videobaserade testet *Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC)*, vilket ursprungligen utvecklades i Tyskland (Dziobek et al., 2006). Det multimodala, psykometriska instrumentet MASC konstruerades ursprungligen för personer med autism, men det har visat sig lämpligt för att mäta ToM hos personer även utanför spektrumet (Bölte et al., 2014). Testresultatet ger ett generellt mått på ToM, som i den svenska manualen benämns mentaliseringsförmåga. Totalpoängen delas sedan upp för att få mått på *perceptiv social kognition* samt *kognitivt bearbetad social kognition*. Efter vår jämförelse visade sig dessa vara snarlika kategorierna affektiv och kognitiv ToM (Shamay-Tsoory et al., 2005; 2007; 2010), eftersom frågorna på respektive domän gäller just känslor eller tankar/intentioner (Dziobek et al., 2006). Dessutom är MASC anpassat för att mäta bland annat samma förmågor som falsk tro och faux pas ämnar mäta (Dziobek et al., 2006), vilka som bekant visat sig vara användbara

metoder för att studera kognitiv respektive affektiv ToM (Shamay-Tsoory et al., 2005). Flera studier har noterat värdet av denna uppdelning och studerat affektiv och kognitiv ToM med hjälp av MASC (Engelstad et al., 2019; Feyerabend et al., 2018; Maurage et al., 2016; Montag et al., 2010, 2011; Vaskinn, Andersson, Østefjells, Andreassen & Sundet, 2018). Skillnader mellan domänerna har då påvisats hos personer med alkoholmissbruk, vilka uppvisat intakt kognitiv ToM i kombination med bristande affektiv ToM (Maurage et al., 2016). Hos personer med bipolärt syndrom har istället motsatt förhållande uppvisats (Montag et al., 2010), samtidigt som en annan studie varken fann någon skillnad mellan domänerna eller generellt nedsatt förmåga till ToM hos den nämnda patientgruppen (Feyerabend et al., 2018). Ingen skillnad mellan aspekterna har noterats hos personer med schizofreni när de mäts med MASC (Montag et al., 2011; Vaskinn et al., 2018).

Även andra förmågor inom fältet social kognition har delats upp i kognitiva och affektiva komponenter, som exempelvis det till ToM närbesläktade begreppet empati (Sörman & Kristiansson, 2019). Shamay-Tsoory et al. (2005) menar att empati är en del av den affektiva komponenten av ToM, då en empatisk förståelse tycks nödvändig för att klara test som mäter affektiv ToM. Empatiforskningen har fokuserat mycket på populationer med psykopatiska drag, vilka i kombination med brister i empati uppvisat intakt förmåga till kognitivt perspektivtagande (Blair, 2005; Lockwood, Bird, Bridge & Viding, 2013; Shamay-Tsoory et al., 2010). Denna delvis goda förmåga till ToM är kompatibel med tendensen att manipulera andra, vilken är en del av psykopatibegreppet (Ogloff, 2006; Sörman & Kristiansson, 2019), samt till viss del även diagnosen antisocialt personlighetssyndrom (APA, 2013).

Forskning inriktad på sambandet mellan brister i social kognition och våldshandlingar hos patienter med schizofreni är ännu relativt sparsam och har visat olika utfall. I en studie av Kristof et al. (2018) jämfördes patienter med schizofreni som begått våldsbrott med patienter med schizofreni utan våldsam bakgrund. ToM, som beskrevs som den kognitiva aspekten av empati, mättes genom faux pas-test, vilket vi betraktar som belägg för att likställa beskrivningen med affektiv ToM. Resultatet visade ingen signifikant skillnad mellan de två grupperna, men däremot ett signifikant lägre resultat hos patienterna med schizofreni jämfört med den friska kontrollgruppen. Detta kan förstås som att en nedsättning i affektiv ToM är symptomatisk för schizofreni. I en studie av de Jong et al. (2018) jämfördes patienter med schizofreni dömda för våldsbrott med icke-dömda patienter med schizofreni avseende ToM och empatisk förmåga. ToM mättes med faux pas och empatisk förmåga mättes genom testet *Empathic Accuracy*. *Empathic Accuracy* består av ett antal videoklipp där uppgiften är att svara på hur personen i klippet känner (Zaki, Bolger & Ochsner, 2008). Resultatet visade att båda patientgrupperna med schizofreni var signifikant sämre än den friska kontrollgruppen i båda delarna, men att gruppen dömd till rättspsykiatrisk vård också var signifikant sämre än den icke-dömda patientgruppen på testet *Empathic Accuracy*. Resultatet i faux pas var samstämmigt med det som Kristof et al. (2018) kom fram till, och indikerade en symptomatisk nedsättning. Vidare observerades att affektiv ToM tycktes vara skilt från empati, där det sistnämnda var mer nedsatt i den rättspsykiatriska gruppen (de Jong et al., 2018). En förklaring till det skulle kunna vara att antisocialt personlighetssyndrom, som är förknippat med just bristande empati, är vanligt hos rättspsykiatriska patienter (Timmerman & Emmelkamp, 2001). Liknande resultat påträffades i en norsk studie där personer med schizofreni eller schizoaffektiv sjukdom utan våldsam bakgrund jämfördes med en population av personer med samma diagnoser som begått mord eller genomfört mordförsök (Engelstad et al., 2019). Grupperna jämfördes dessutom med en frisk kontrollgrupp utan våldsam historia. De båda grupperna med schizofreni eller schizoaffektiv sjukdom uppvisade signifikant sämre förmåga till både ToM, som testades med MASC och *Hinting Task*, och emotionsigenkänning, vilket testades med *Emotion in Biological Motion* och POFA. Vidare presterade patienterna med våldsam bakgrund betydligt sämre på ToM-uppgifterna och på testet *Emotion in Biological Motion* än

de med schizofreni eller schizoaffektiv sjukdom utan våldsam historia. Någon skillnad mellan affektiv och kognitiv ToM kunde dock inte observeras. I Danmark studerades relationen mellan psykopati och ToM, i studien kallad mentalisering, hos personer med schizofreni (Bo, Abu-Akel, Kongerslev, Haahr & Bateman, 2014). Resultatet indikerade att intakt kognitiv ToM men bristande affektiv dels förklarade sambandet mellan psykopati och aggression och dels ökade risken för aggression. Denna signifikanta skillnad i resultatet talade istället för teorin om två distinkta delar av ToM.

I en studie av Abu-Akel och Abushua'leh (2004) jämfördes patienter med paranoid schizofreni som begått våldsbrott med patienter som hade samma diagnos men utan våldsam bakgrund. Abu-Akel och Abushua'leh diskuterade ToM som en förutsättning för empatisk förmåga, och testade första och andra ordningens ToM, faux pas samt empatisk förmåga, där det sistnämnda mättes genom följdfrågorna på faux pas-testet. Även om termen affektiv ToM inte användes så beskrevs att en kognitiv förståelse såväl som en empatisk förmåga krävs för att förstå en faux pas-situation. Resultatet visade att patienterna som varit våldsamma hade sämre så kallad empatisk slutledningsförmåga, vilken innefattade resultat på faux pas samt följdfrågorna kring empatisk tolkning, än den motsvarande icke-våldsamma patientgruppen. Patienterna som varit våldsamma uppvisade däremot ett bättre resultat på första och andra ordningens ToM. Detta är förenligt med resultatet från studien av Bo et al., (2014) som fann att just god kognitiv ToM i kombination med bristande affektiv ToM ledde till ökad risk för aggression.

Emotionsigenkänning och ToM. Ända sedan ToM myntades som begrepp har det funnits ett stort intresse för att undersöka utvecklingen av denna avancerade sociala förmåga (Saxe & Baron-Cohen, 2006). Ändå är just forskningen på sambandet mellan emotionsigenkänning och ToM knapphändig i jämförelse med övrig forskning på ToM (Mier et al., 2010; Saxe & Baron-Cohen, 2006). Ur ett ontogenetiskt perspektiv är det belagt att emotionsigenkänning utvecklas flera år tidigare än ToM hos neurotypiska barn (Saxe, Carey, & Kanwisher, 2004). Det finns även belägg för att barn redan vid 14 månaders ålder kan använda sig av andras emotionsuttryck, i kombination med att följa deras blick, för att förstå andras mål och guida det egna beteendet (Phillips, Wellman & Spelke, 2002). Med teknikens snabba framsteg under 2000-talet har antalet studier som ämnar kartlägga vilka delar av hjärnan som involveras i ToM ökat kraftigt (Saxe & Baron-Cohen, 2006). Runt millenniumskiftet presenterade C. Frith och U. Frith (1999, 2001) en neurokognitiv modell baserad på studier med funktionell magnetresonanstomografi (functional magnetic resonance imaging [fMRI]) som visade att ToM och emotionsigenkänning styrdes av två olika neurala nätverk. Det dorsala systemet, som aktiverades vid ToM, innefattar främre gördelvindlingen i mediala prefrontalbarken och övre temporallobsfåran i den temporoparietala korsningen. Främre gördelvindlingen aktiveras, förutom vid ToM, vid monitorering av det egna mentala tillståndet och av egna handlingar. Den övre temporallobsfåran aktiveras, förutom vid ToM, vid uppfattning av biologisk rörelse. Det ventrala systemet, som aktiveras vid emotionsperception, spelar en viktig roll vid igenkänning och identifiering av ansikten och objekt. Strukturerna som ingår i det ventrala systemet inkluderar hela nedre och främre temporalloben, inklusive amygdala, som har en central funktion för känsloreaktioner. Aktiveringen av främre gördelvindlingen och övre temporallobsfåran vid ToM indikerar att ToM inte har utvecklats från förmågan att känna igen känslor hos andra, utan snarare från att läsa av intentioner hos andra varelser genom att kunna analysera komplexa rörelsemönster (Castelli, Happé, C. Frith & U. Frith, 1999).

Att det genom fMRI-studier går att urskilja ett specifikt nätverk för ToM, som inte tycks vara kopplat till emotionsigenkänning, kan dock eventuellt förklaras av vilken metod som använts i studierna och hur ToM har definierats. I två större metaanalyser (Mar, 2011; Schurz, Radua, Aichhorn, Richlan & Perner, 2014) på studier som använde neuroavbildning för att

kartlägga aktivitet vid ToM-uppgifter konstaterades att resultaten stöttar teorin om ett kärnnätverk som aktiveras vid ToM. Schurz et al. (2014) kom fram till att temporoparietala korsningen och mediala prefrontalbarken var de strukturer som genomgående visade aktivitet vid samtliga ToM-uppgifter som inkluderades. Mar (2011) observerade aktivitet i dessa samt ytterligare några närliggande strukturer, däribland precuneus i parietalloben, som även är involverad vid bland annat minne och visuospatial förmåga. Dessa metaanalyseras resultat var alltså förenliga med den neurokognitiva modell som tidigare presenterats av C. Frith och U. Frith (1999, 2001). Ett viktigt observandum är dock att båda metaanalyserna uteslöt studier som använde metoder som innehöll affektiva komponenter, exempelvis tolkning av emotionsuttryck. Även studier som använt faux pas saknas i metaanalyserna.

Att ett fokus har funnits på kognitiva test för ToM konstaterade Shamay-Tsoory et al. (2005), i en studie på ToM hos grupper med skador i de delar av hjärnan där aktivitet tidigare noterats vid ToM-uppgifter. Vid test av kognitiv och affektiv ToM i en senare studie noterades att affektiv ToM var nedsatt hos personer med skador i ventromediala prefrontalbarken, medan kognitiv ToM var intakt (Shamay-Tsoory et al., 2006). Detta visade sig även vara fallet för personer med skador i orbitofrontala barken i ytterligare en studie (Shamay-Tsoory et al., 2010). Resultaten indikerade med andra ord att aktivitet vid kognitiv och affektiv ToM sker i olika delar av prefrontalbarken. Mier et al. (2010) konstaterade också att metoderna som använts i de flesta fMRI-studier fokuserat på kognitiv ToM, och undersökte därför specifikt sambandet mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM med fMRI. Resultatet indikerade starkt att dessa förmågor var närbesläktade och aktiverade gemensamma neurala nätverk. De strukturer som aktiverades både vid affektiv ToM och emotionsigenkänning var undre frontalvindlingen, övre temporallobsfåran, bakre parietalloben, somatosensoriska barken, amygdala, basala ganglierna, thalamus och occipitalloben. Att separata nätverk aktiveras vid kognitiva ToM-uppgifter och emotionsigenkänning, men gemensamma vid affektiva ToM-uppgifter och emotionsigenkänning, stödjer teorin om en uppdelad ToM och indikerar samtidigt att emotionsigenkänning kan korrelera mer med affektiv ToM än med kognitiv.

I en studie av Dolan och Fullam (2004) undersöktes första och andra ordningens ToM, faux pas samt emotionsigenkänning hos män med antisocialt personlighetsyndrom. I gruppen fanns män både med och utan psykopatiska drag, och samtliga rekryterades från anstalter eller rättspsykiatriska enheter. Resultatet visade ingen signifikant skillnad i första eller andra ordningens ToM. När det gällde faux pas kunde båda de antisociala grupperna identifiera faux pas-situationer, men var signifikant sämre i svaren på de efterföljande frågorna om karaktärernas känslotillstånd. Emotionsigenkänningen var nedsatt hos den antisociala gruppen utan psykopatiska drag gällande vissa negativa känslor, men inte alla. Varför gruppen med psykopatiska drag var bättre på att känna igen emotioner går bara att spekulera i, men när Dolan och Fullam (2006) i en senare studie testade emotionsigenkänning mer specifikt på en liknande grupp deltagare blev resultatet istället det motsatta. Den antisociala gruppen visade då signifikanta svårigheter med att känna igen emotioner, vilket korrelerade positivt med höga skattningar av psykopatiska drag. Det senare resultatet går i linje med tidigare nämnda studier på personer med psykopatiska drag där svårigheter med att identifiera och förhålla sig till emotioner har observerats (Abu-Akel & Abushua'leh, 2004; Bo et al., 2014; Sörman & Kristiansson, 2019).

Sammanfattningsvis är resultaten på studier som undersöker ToM och dess koppling till emotionsigenkänning inte helt samstämmiga och går ibland till och med emot varandra. En förklaring till de inkonsekventa resultaten kan vara det faktum att det inte råder någon riktig konsensus gällande definitioner, och ännu mindre gällande en eventuell uppdelning av affektiv och kognitiv ToM. Följaktligen används olika metoder för att mäta till synes samma begrepp. Även när samma metoder används, så kan vitt skilda tolkningar av resultaten göras mellan olika forskare på grund av definitionsskillnaderna. Detta försvårar integrering och jämförelser

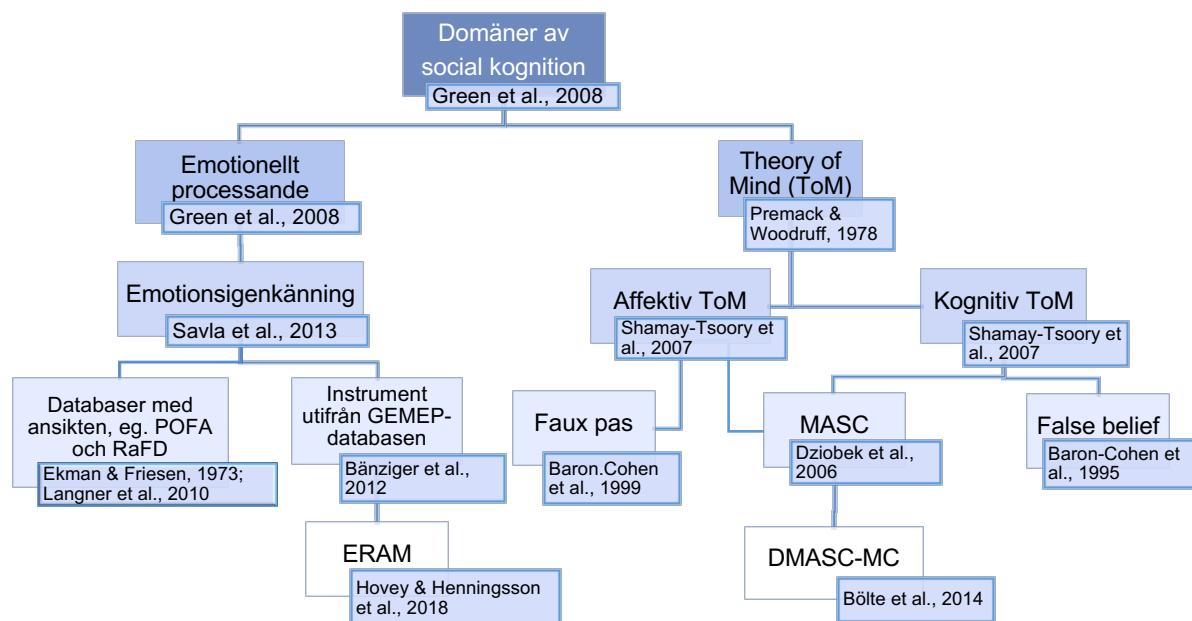
studier emellan, något som Happé et al. (2017) tidigare konstaterat och följaktligen föreslagit fastställande av ett lexikon som lösning på dilemman. Något sådant lexikon existerar dock ännu inte, åtminstone till vår kännedom. Greens et al. (2008) domäner kommer därför användas i detta syfte trots att deras relativt breda definitioner, i bästa fall, endast kan ses som begynnelsen till en sådan ordbok.

Samtidigt som social kognition kan delas upp i domäner (Green et al., 2008), kan social kognition också förstås utifrån olika nivåer av kognitivt processande där emotionsperception kan ses som en lägre nivå som sannolikt kan underställas den mer komplexa förmågan till ToM (Vaskinn et al., 2018). I och med detta perspektiv på social kognition har en hypotes om att god emotionsperception predicerar god ToM genererats. Den har bekräftats av vissa (Vaskinn et al., 2018), samtidigt som fMRI-studier indikerat att förmågorna är distinkta och oberoende av varandra (C. Frith & U. Frith, 1999; U. Frith & C. Frith, 2001). Vidare har ToM hos personer med schizofreni främst studeras med falsk tro-test vilket resulterar i en övertikt på forskning av kognitiv ToM (Shamay-Tsoory et al., 2007). Detta lämnar en kunskapslucka gällande den affektiva komponenten och dess samband med den kognitiva komponenten samt andra känslomässiga förmågor som empati och emotionsigenkänning.

Syfte och frågeställningar

Ett rimligt antagande är, trots tvetydlig forskning, ändå att rättspsykiatriska patienters förmåga till ToM och emotionsigenkänning skiljer sig markant från normalpopulationen. Detta eftersom de har begått våldsbrott samt uppfyller diagnoser som kännetecknas av psykotiska symtom och interpersonell problematik, vilka samtliga är faktorer som har observerats i kombination med nedsatt förmåga till social kognition. Vidare finns det belegg för att nedsättningar i dessa förmågor är symtomatiska för schizofreni, som är den vanligast förekommande diagnosen bland rättspsykiatriska patienter. Trots svårigheter med kartläggning av prevalens så är det även troligt att psykopatiska drag, såsom nedsatt empatisk förmåga, förekommer oftare i den rättspsykiatriska populationen jämfört med normalbefolkningen. Även detta talar för sämre förmåga till social kognition hos den grupp som ämnas undersökas. På grund av att skillnaden mellan psykotiskt drivet våld och våld som begås av andra skäl är grundläggande för påföljd i andra rättssystem än i Sverige, är all information om eventuella skillnader mellan dessa två grupper också av stort värde.

Den aktuella studien har två huvudsakliga syften. Det ena är att undersöka hur ToM samt de två delkomponenterna, kognitiv och affektiv ToM utifrån Shamay-Tsoory med fleras definition (2005; 2007; 2010), förhåller sig till varandra och till emotionsigenkänning (se figur 1). Detta studeras i en population som till stor del består av rättspsykiatriska patienter, vilka utifrån tidigare forskning förväntas uppvisa brister i de nämnda förmågorna. Det andra syftet är att undersöka skillnader i dessa förmågor i den rättspsykiatriska gruppen, som delas in i två grupper, där den ena har begått psykotiskt drivna brott och den andra icke-psykotiskt drivna brott. Målet är dels att bidra med kunskap om hur ToM och emotionsigenkänning korrelerar, och dels att bidra till en ökad förståelse av patientgruppen för att främja rättspsykiatrins ändamål att vårda och skydda.



Figur 1. Sammanfattning av teoretisk avgränsning i föreliggande studie. Utifrån Greens et al. (2008) fem domäner av social kognition valdes emotionellt processande och ToM ut. Därefter avgränsades dessa ytterligare i delkomponenterna emotionsigenkänning och affektiv respektive kognitiv ToM. Flera test kan användas för att mäta dessa förmågor, varav några exempel visas i figuren. I denna studie användes ERAM och DMASC-MC.

De primära frågeställningarna lyder som följande.

1. Finns det något samband mellan emotionsigenkänning och ToM?
2. I vilket avseende skiljer sig sambandet mellan emotionsigenkänning och affektiv respektive kognitiv ToM?

De sekundära frågeställningarna lyder som följande.

3. I vilket avseende skiljer sig emotionsigenkänning mellan de patienter vars våld varit psykotiskt drivet och de vars våld varit icke-psykotiskt drivet jämfört med kontrollgruppen?
4. I vilket avseende skiljer sig ToM mellan de patienter vars våld varit psykotiskt drivet och de vars våld varit icke-psykotiskt drivet jämfört med kontrollgruppen?
5. I vilket avseende skiljer sig kognitiv ToM hos de patienter vars våld varit psykotiskt drivet och de vars våld varit icke-psykotiskt drivet jämfört med kontrollgruppen?
6. I vilket avseende skiljer sig affektiv ToM hos de patienter vars våld varit psykotiskt drivet och de vars våld varit icke-psykotiskt drivet jämfört med kontrollgruppen?

Hypoteser. Trots motstridiga resultat om kopplingen mellan emotionsigenkänning och ToM i tidigare studier, är vår uppfattning att detta till viss del kan förklaras av det faktum att en majoritet av studierna har använt test som enbart mäter kognitiv ToM. Enligt vår vetenskap har sambandet mellan ERAM och DMASC-MC inte undersökts tidigare, men eftersom DMASC-MC innehåller en affektiv komponent vid testning av ToM så skulle ett samband med emotionsigenkänning vara förenligt med tidigare studier. Denna studie presenterar därför följande hypoteser gällande de primära frågeställningarna: 1) Det kommer att finnas ett

signifikant samband mellan emotionsigenkänning och ToM och 2) det kommer att finnas ett starkare samband mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM än mellan emotionsigenkänning och kognitiv ToM. Vad gäller de sekundära frågeställningarna så lyder hypotesen att 3) de båda patientgrupperna kommer att få sämre resultat än den friska kontrollgruppen på test av emotionsigenkänning och ToM. Utöver denna hypotes kommer de sekundära frågeställningarna att vara explorativa då det teoretiska underlaget gällande psykotiskt drivet våld och social kognition i den aktuella patientgruppen anses för bristande för ytterligare hypoteser.

Metod

Stockholmsprojektet för rättspsykiatri

Denna uppsats skrevs inom ramen för SPRätt. Samtliga procedurer som genomfördes gick i linje med Helsingforsdeklarationens senaste riktlinjer och Vetenskapsrådets etiska riktlinjer. Vidare är hela SPRätt etikprövat och godkänt av Etikprövningsnämnden (dnr 2014/827-31/4 och 2017/219-32). Det som denna uppsats ämnade att undersöka bedömdes ligga i linje med detta beslut.

Undersökningsdeltagare

I denna tvärsnittsstudie analyserades data från totalt 100 deltagare som samlades in mellan år 2016 och 2019. Anamnestisk information om deltagarna erhöles genom semistrukturerade intervjuer, vilka genomfördes av en erfaren psykiatriker. Samtliga deltagare skattades med delar av den svensköversatta semi-strukturerade, diagnostiska intervjun *Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry 2.1* (WHO, 1994). De moduler som användes var depression, sänkt stämningsläge och tankeinhåll (del 6), förhöjd grundstämning och förhöjt tankeinhåll (del 10), psykotiska syndrom (del 16), hallucinationer (del 17), tankestörningar, upplevd viljestyrning (del 18) och vanföreställningar (del 19). Förutom information utifrån intervju baserades skattningarna på uppgifter från patienternas journaler. Detta för att utröna symtom som ligger till grund för diagnoser enligt tionde upplagan av *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (WHO, 2004) och DSM-5 (APA, 2013). I härvarande rapport presenteras diagnoserna i DSM-5-koder.

Patientgruppen ($n = 73$) bestod av 17 kvinnor och 56 män i åldrarna 20 till 61, samtliga vid testtillfället inskrivna på Löwenströmska sjukhuset i Upplands Väsby (se tabell 1 för demografiska data). Alla var dömda till rättspsykiatrisk vård och uppfyllde DSM-5-kriterierna för schizofreni, bipolärt syndrom typ 1 eller annan schizofrenispektrumstörning, där schizoaffektivt syndrom och ospecificerad psykos räknades in. Av dessa hade en mindre del någon gång under livet blivit diagnostiserade med autismspektrumtillstånd, även om inte alla av dem uppfyllde kriterierna för detta vid studiens tidpunkt. Tidigare substansbruk hade förekommit hos en majoritet av patienterna. Sjukdomsdurationen för huvuddiagnosen varierade mellan sex månader och 31 år. Vid tidpunkten för testningen behandlades samtliga patienter farmakologiskt med antipsykotika, och en mindre andel av gruppen behandlades även med antidepressiva eller stämningsstabiliserande läkemedel. Doseringen av samtliga läkemedel var stabil under hela testningsperioden. Graden positiva och negativa psykotiska symtom skattades med *Scale For Assessment Of Positive Symptoms, SAPS* (Andreasen, 1984) och *Scale For Assessment Of Negative Symptoms, SANS* (Andreasen, 1983), som är uppdelade i fyra respektive fem domäner av symtom som alla kan skattas mellan 0-5. Resultaten varierade inom gruppen. Alla patienter talade flytande svenska och majoriteten hade gått i svensk skola innan 16 års ålder. Högsta utbildningsnivå varierade från att inte ha gått klart grundskolan till eftergymnasial utbildning vilket innefattade yrkes- eller högskoleutbildning. Skaloängden från deltesterna Matriser och Information från den svenska versionen av *Wechsler Adult Intelligence Scale IV, WAIS-IV* (Wechsler, 2010), indikerade att begåvningen på gruppnivå var i genomsnittets nedre del.

Tabell 1.

Variabler för demografiska data presenteras i antal individer och procent inom parentes eller i M och SD med variationsvidd inom parentes.

Demografiska data	Rättspsykiatriska patienter n = 73	Kontrollgrupp n = 27
Ålder	35,9 ± 10,8 (20-61)	36,7 ± 11,8 (21-58)
Kön (kvinna/man)	17/56 (23,3/76,7)	7/20 (25,9/74,1)
Högsta avslutade utbildning		
- < Grundskola	15 (20,6)	0 (0)
- Grundskola	24 (32,9)	3 (11,1)
- Gymnasium (2-4 år)	27 (36,9)	12 (44,4)
- Eftergymnasial utbildning	7 (9,6)	12 (44,4)
Svensk skola innan 16 års ålder	58 (79,5)	25 (92,6)
WAIS matriser (skalpoäng) ^a	7,7 ± 3,3 (2-16)	10,4 ± 3 (3-16)
WAIS information (skalpoäng) ^a	8,6 ± 3,3 (3-15)	9,9 ± 2,4 (6-15)
Diagnoser		
- Schizofreni	59 (80,8)	-
- Annan schizofrenispektrumstörning	8 (11,0)	-
- Bipolärt syndrom typ 1	6 (8,2)	-
- Komorbid AST (tidigare eller föreliggande)	11 (15,1)	-
Sjukdomsduration (år)	9,4 ± 7,3 (0,5-31)	-
Skattning av negativa symptom (SANS) ^b	23,7 ± 12,1 (2-60)	-
Skattning av positiva symptom (SAPS) ^b	7,7 ± 10,6 (0-53)	-
Medicinering		
- Antipsykotika	73 (100)	-
- Antidepressiva	12 (16,5)	-
- Stämningsstabiliserande	15 (20,6)	-
Tidigare substansbruk	56 (76,7)	2 (7,4)
Antal våldshandlingar i livet		
- 1-2	17 (23,2)	-
- 3-5	21 (28,8)	-
- 5-10	16 (22,0)	-
- > 10	19 (26,0)	-
Allvarligast våldshandling		
- Hot	12 (16,4)	-
- Misshandel utan tillhygge	39 (53,4)	-
- Misshandel med tillhygge	19 (26,0)	-
- Mord/dråp	3 (4,1)	-
Psykotiskt drivet våld	43 (58,9)	-

^a Data från 69 patienter

^b Ju högre poäng desto fler symptom

Samtliga patienter hade en historia av interpersonella våldshandlingar. För skattning av våldets karaktär användes en översatt version av *The Aggression Rating Form* (Vitacco et al., 2009), som baseras på en studie från 1996 (Cornell et al.). Utifrån information från främst förundersökningar, men också sjukhusjournaler, klassificerades våldet utifrån (a) intention, (b) planering av våldet, (c) nivå av målinriktning, (d) föreliggande provokation, (e) psykiskt tillstånd, (f) svårighetsgrad av våld, (g) om offret var känt för förövaren, (h) intoxication samt (i) förekomst av psykos. Svårighetsgraden på patienternas allvarligaste våldshandlingar kodades som hot, misshandel utan tillhygge, misshandel med tillhygge och

mord eller dråp. Utöver detta skapades, utifrån patientens och observatörers beskrivning av våldet samt utsagor i den rättspsykiatriska undersökningen, förundersökningen och samtida sjukhusjournaler, en variabel för psykotiskt drivet våld i det brott som patienten var dömd för. För att våldet skulle kodus som psykotiskt drivet måste det ha varit en direkt konsekvens av hallucinationer eller vanföreställningar, utan vilka brottet inte skulle skett. Instrumentellt våld samt våld av mer reaktiv karaktär kategoriserades som icke-psykotiskt drivet. Antalet våldshandlingar i livet varierade från en eller två till över tio.

Kontrollgruppen ($n = 27$) utgjordes av sju kvinnor och 20 män i åldrarna 21 till 58, samtliga utan psykiatrisk diagnos eller aggressivt våldsam bakgrund (se tabell 1 för demografiska data). Tidigare substansbruk hade förekommit hos en liten andel av gruppen. Alla talade flytande svenska och majoriteten hade gått i svensk skola innan 16 års ålder. Högsta avslutade utbildningsnivå varierade från grundskola till eftergymnasial utbildning i form av yrkes- eller högskoleutbildning. Skaloängen från deltesten Matrises och Information från WAIS-IV (Wechsler, 2010) indikerade att begåvningen på gruppnivå var genomsnittlig.

Inklusionskriterier för patienterna var (a) de ovannämnda diagnoserna inklusive eventuell samsjuklighet med ADHD, mild intellektuell funktionsnedsättning och/eller personlighetssyndrom samt historia av missbruk, (b) ålder från 20 till 60 år vid inkluderingstillfället, (c) stabil medicinering, (d) remission i substansbruk minst tre månader innan deltagande samt (e) stabilt psykiskt mående. En erfaren psykiatriker bedömde patientens psykiska mående för att undersöka om patienten befann sig i sitt habitualtillstånd, att medicineringen var stabil och att patienten inte varit i aktivt missbruk de senaste tre månaderna. Patienternas habitualtillstånd varierade då det kunde innebära allt ifrån att vara så gott som symtomfri till att leva med konstanta hallucinationer. I projektet inkluderades även de patienter vars habitualtillstånd bedömdes mycket funktionsnedsättande, på grund av en önskan att inkludera även de svårt sjuka som sällan representeras i forskningssammanhang och enligt den senaste etikdeklarationen behöver inkluderas i större utsträckning. Symtomskattning utfördes av psykiatriker. Förutom de tidigare nämnda skattningsskalorna för psykotiska symtom användes *The Calgary Depression Scale for Schizophrenia* som översatts till svenska av Lars Helldin (Addington D, Addington J, & Schissel, 1990) och *Young Ziegler Mania Rating Scale* som översatts till svenska av Peter Skeppar 1999 (Young, Biggs, Ziegler & Meyer, 1978).

Exklusionskriterier för patientgruppen var (a) neurologiska sjukdomar, (b) måttlig intellektuell funktionsnedsättning, (c) obehandlade endokrina sjukdomar och d) substansbruk mindre än tre månader innan deltagande. Samma exklusionskriterier gällde för kontrollgruppen med tillägg av avsaknad av nuvarande och tidigare behandlingskrävande psykiatrisk diagnos. För att säkerställa det sistnämnda exklusionskriteriet intervjuades även kontrollpersonerna med den diagnostiska intervjun Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry 2.1 (WHO, 1994). Även frågor gällande bruk av rusmedel ställdes under intervjun. Självskattningsskalorna *Alcohol Use Disorders Identification Test* och *Drug Use Disorders Identification Test* användes också (Berman, Wennberg & Källmén, 2012).

Rekrytering. De rättspsykiatriska patienterna tillfrågades om deltagande under vårdperioden i slutenvården. De bedömdes vara psykiskt stabila och deras domar gällande rättspsykiatrisk vård hade vunnit laga kraft vid rekryteringstillfället. De fick, innan påbörjat deltagande, en skriftlig samtyckesblankett i vilken det framgick att studien var frivillig och att de hade rätt att avbryta deltagandet när de ville. Inhämtningen av samtycke skedde aldrig i enrum, utan alltid i närvaro av annan personal. I blanketten framgick även att deras deltagande, eller icke-deltagande, inte skulle ha någon påverkan på deras vård eller eventuella friförmåner. Vidare innehöll den information om studiens syfte, testprocedur, datahantering och rådande sekretess. De få risker som vid utskicket hade identifierats handlade om att vissa frågor som skulle komma att ställas kunde väcka obehag samt att det pannband som användes i ett test

kunde upplevas som obekvämt. Dessa risker, samt tillvägagångssätt vid eventuellt upplevt obehag, beskrevs också i den nämnda blanketten.

Kontrollgruppen, som ämnades matcha patientgruppen gällande ålder och kön, rekryterades via Statens personadressregister. När denna rapport skrevs hade cirka 1100 förfrågningar skickats ut via brev mellan sommaren 2018 och hösten 2019. Vid den aktuella studien var antalet kontrollpersoner uppe i 27. Även kontrollpersonerna fick en samtyckesblankett med information om studiens syfte, testprocedur, datahantering och sekretess, frivillighetsprincipen inklusive rätten att avbryta, de få risker som hade identifierats samt tillvägagångssätt vid eventuellt upplevt obehag. Det framgick även att en ersättning på 1000 SEK för förlorad arbetsinkomst skulle utgå samt att en måltid skulle komma att serveras i anslutning till testningen. De som var intresserade att delta i studien kontaktade ansvarig forskningsledare och bokade in en tid för genomförande av studiens olika delar.

Mätinstrument

Emotion Recognition Assessment in Multiple Modalities. För att testa emotionsigenkänning användes ERAM (Hovey & Henningsson et al., 2018), som är ett instrument baserat på den stora databasen GEMEP (Bänziger et. al., 2012). GEMEP består av en serie ljud- och videospelningar, där skådespelare uttalar två meningar på ett pseudospråk, med en bestämd emotion som uttrycks genom tal, ansiktsuttryck, kroppshållning och gester. I videoklippen visas en frontal närbild på en individ där ansikte, hals och axlar syns (se figur 2). Den första meningen som uttalas, "Nekal ibam soud molen!", är konstruerad att betyda ungefär "I cannot believe it!", och den andra meningen, "Koun se mina lod belam?", är tänkt att motsvara "Is this really your opinion?".

Instrumentet ERAM består av totalt 72 uppgifter, varav 24 med enbart dynamisk bild, 24 med enbart ljud och 24 med dynamisk bild i kombination med ljud (Hovey & Henningsson et al., 2018). Totalt tio skådespelare finns med i ERAM och uttrycker sammanlagt tolv olika emotioner: glädje, intresse, tillfredsställelse, stolthet, lättnad, ilska, ångest, förtvivlan, äckel, panikartad rädsla, irritation och ledsamhet. Duration på varje presenterat stimuli är en till fem sekunder. Svartalternativen för varje uppgift består av samtliga tolv emotioner som uttrycks i testet. När det valda alternativet stämmer överens med den avsedda emotionen räknas svaret som korrekt.



Figur 2. Exempel på stillbilder från videoklipp ur ERAM.

En valideringsstudie av den fullständiga GEMEP-databasens ljud- och videospelningar uppnådde en Cronbach's alpha på 0,67 för de presenterade emotionernas trovärdighet (Bänziger et. al., 2012). I valideringen av GEMEP-CS, som innefattar grunduppsättningen av ljud- och videospelningar, delades detta upp i termerna autenticitet och rimlighet. Den sammanlagda interbedömarreliabiliteten för skattningarna räknat genomsnittligt över modulerna var svag, med Cronbach's alpha på 0,50 för autenticitet och 0,48 för rimlighet. Reliabiliteten för GEMEP-databasens grundläggande uppsättning ljud- och videospelningar räknades som antal korrekta svar, och skilde sig signifikant mellan de olika modulerna (Bänziger et. al., 2012). För enbart ljudinspelningarna var den genomsnittliga

träffsäkerheten 34 procent, för enbart videoinspelningar var motsvarande 47 procent och för kombinerad ljud- och videoinspelning var träffsäkerheten 59 procent. Urvalet av uppgifter för ERAM grundades på vilka som skattades som mest trovärda i valideringsstudien av GEMEP samt en bredd i svårighetsgrad på igenkänning för att undvika takeffekter (Petri Laukka, personlig kommunikation, 6 november 2019).

Double Movie of the Assessment of Social Cognition-Multiple Choice. Deltagarnas ToM undersöktes med hjälp av den svenska flervalssversionen, DMASC-MC, av Dziobeks (2006) videobaserade test DMASC (Bölte et al., 2014). Testdeltagarna fick se på en 15 minuter lång film och tolka de fyra filmkaraktärernas (två kvinnor, två män) känslor, intentioner och tankar, vilka var av varierande valens. Filmvisningen innehöll 43 pauser då deltagarna fick svara på totalt 44 flervalssfrågor om karaktärernas mentala tillstånd. De emotionella mentala tillstånd som demonstrerades var ilska, affektion, tacksamhet, avundsjuka, rädsla, ambition, förlägenhet/genans och äckel. Poängen (1 poäng för korrekt mentalisering, 0 för fel) översattes till huvudmålet ToM, vilket i sin tur delades upp i perceptiv social kognition och kognitivt bearbetad social kognition. Svartalternativen var alltid fyra och representerade korrekt mentalisering (mentalisering) samt felaktig mentalisering i form av övermentalisering (hyper), undermentalisering (hypo) och konkret mentalisering (konkret). Se figur 3 för exempel. I denna studie räknades endast antal poäng i form av antal korrekt mentalisering. Likt andra studier kategoriserades frågorna som gällande tankar, intentioner eller känslor (Feyerabend et al., 2018; Maurage et al., 2016; Montag et al., 2011; Vaskinn et al., 2018), för att sedan kunna sortera dem i kategorierna affektiv och kognitiv ToM (Shamay-Tsoorys et al., 2005; 2007; 2010).

Klassificeringen resulterade i att samtliga 20 frågor som enligt testet är perceptiva också bedömdes som mått på affektiv ToM. Bland de kognitiva frågorna kategoriserades 15 frågor som gällande intentioner och nio frågor som gällande tankar, vilka tillsammans representerade kategorin kognitiv ToM. Klassificeringen var något mer utmanande på en del frågor. Ett par frågor är formulerade som om en tanke efterfrågas, men då svaren berör en känsla kategoriserades dem ändå som affektiva. På samma sätt kategoriserades två frågor som till synes efterfrågar tankar som affektiva, på grund av att svaren kräver tolkning av emotionell information. Tre frågor kategoriserades som tankefrågor, trots att frågorna var av emotionell karaktär, då de korrekta svaren utgör tankemässig reflektion. Efter genomförd kategorisering konstaterade vi således en samstämmighet mellan kategorierna affektiv ToM och perceptiv social kognition samt kognitiv ToM och kognitivt bearbetad social perception. Vi likställer därför de nämnda kategorierna då beläggen bedöms tillräckliga för denna slutsats trots att en sådan översättning, till vår kännedom, inte har gjorts tidigare. I den aktuella studien presenteras utöver totalpoängen på ToM även poäng på perceptiv och kognitiv social kognition som liktydiga mått på affektiv respektive kognitiv ToM.



Figur 3. Exempel på en fråga ur DMASC. Bilden är återgiven med tillstånd från författaren och Hogrefe Psykologiförlaget AB.

Testet är utformat för personer över 14 år och lämpar sig för personer med en verbal IK på över 85. I en introducerande studie av DMASC påvisades en hög intraklasskorrelation (0,97) i kombination med en god intern konsistens på 0,84 (Dziobek, 2006). Utöver denna statistiskt goda reliabilitet bedöms resultaten dessutom vara stabila på lång sikt. Samtidigt bedöms MASC ha hög ekologisk validitet i och med dess dynamiska incitament, vardagliga sammanhang och förekomst av riktiga människor (Feyerabend et al., 2018). Dessutom har MASC visat sig vara mer känsligt för att differentiera bristande ToM hos personer med Asperger syndrom än äldre tester som *Strange Stories Task* och *Reading the Mind in the Eyes* (Dziobek et al., 2006). Även den svenska versionens interna konsistens är god, med en Cronbachs alpha på 0,74 (Bölte et al., 2014). Vidare finns, i den svenska versionen, ett positivt samband mellan samtliga frågor och totalpoängen, med 0,23 som medianvärde på itemtotalkorrelationer.

Procedur

Testning. Testen genomfördes individuellt på Löwenströmska sjukhuset i Upplands Väsby, Stockholm, av en legitimerad sjuksköterska, legitimerad läkare, legitimerade psykologer, PTP-psykologer och/eller psykologstudenter, vilka samtliga hade fått träning i korrekt administrering av testen. Deltesterna Matriser och Information från WAIS-IV (Wechsler, 2010) administrerades av legitimerade psykologer, PTP-psykologer eller psykologstudenter. För de ineliggande rättspsykiatriska patienterna var testningen uppdelad på flera tillfällen, max två per vecka. Respektive deltest tog mellan 30 och 45 minuter. Testning skedde under tillfällen på dagen då ingenting annat var schemalagt, och patienter behövde således aldrig kompromissa med andra aktiviteter för att delta. Patienterna hämtades från avdelningen till testrummet, och av säkerhetsskäl närvarade alltid minst två personal vid testningen. För de friska kontrollerna skedde samtliga test vid samma tillfälle, som bokats in för att passa deltagaren i den mån det var möjligt. Mellan varje deltest fanns det möjlighet att ta paus. Innan testningen påbörjades genomfördes en diagnostisk intervju för att utesluta aktuell psykiatrisk diagnos eller annan sjukdom som kunde tänkas sänka prestationen. I anslutning till testningen genomfördes även intervjuer och blodprov, som också är en del av datainsamlingen till SPRätt.

Vid testning med både ERAM och DMASC-MC mättes deltagarnas hudkonduktans och puls på den icke-dominanta handen med *MP150 Data Acquisition System*TM för att få ett fysiologiskt reaktivitetsmått. Vid testning med DMASC-MC filmades även deltagarna med *FaceReader*TM för registrering av ansiktsuttryck. Data som inhämtades via *MP150 Data Acquisition System*TM och *FaceReader*TM togs inte i beaktning i härvarande studie, varför proceduren kring dessa inte beskrivs närmre.

ERAM genomfördes med hjälp av datorprogramvaran EQ4 för att presentera stimuli. Videoklipp presenterades på 23" LED-skärmar (Dell, E2314Hf). DMASC-MC presenterades som en DVD med separata videoklipp. Storleken på bilden i filmen i DMASC-MC var 31x18 cm och motsvarande för videoklippen i ERAM var 28x20,5 cm. Avståndet mellan testpersonen och skärmen beräknades vara mellan 50 och 70 cm beroende på testpersonens kroppsställning. Ljud spelades upp via högtalare (Dell, AY410 Multimedia Speaker System) och ljudnivån ställdes in individuellt för god hörbarhet.

DMASC-MC. Testpersonen placerades vid en dator och testledaren vid en dator bredvid. DMASC-MC, som fanns på en DVD-skiva, startades sedan på testpersonens dator. Testpersonen fick instruktioner om att hen själva kunde pausa och klicka vidare med musen till nästa fråga, men att hen måste svara muntligt på frågorna eftersom svaren inte kunde registreras genom DVD-filmen. Frågorna inklusive svarsalternativen visades på testpersonens datorskärm, svaren registrerades med penna av testledaren i ett separat, standardiserat formulär. Innan testningen startades gavs såväl muntliga instruktioner som skriftliga sådana på datorskärmen. Dessutom presenterades de fyra karaktärerna med bild och namn innan första filmscenen. När samtliga frågor i DMASC-MC hade besvarats avslutades testningen.

ERAM. Testpersonen placerades vid en dator och testledaren vid en annan. Information om testpersonens ålder, test-id samt kön fylldes i på dennes dator. Innan programmet startades instruerades testpersonen att läsa instruktionerna till testen och ombads sedan återge instruktionen för att försäkra testledaren om att hen förstått uppgiften. Testledaren informerade sedan om att programvaran tillåter att testpersonen själv klickar sig igenom hela testet, och att svaren registreras direkt på datorn. Den första delen av programvaran var testet RaFD (Langner et al., 2010), där 90 ansikten visades med så kallade dubbelmaskerade emotionsuttryck, vilket innebär att ett emotionsuttryck föregås och följs av ett neutralt ansiktsuttryck. Efter denna följde ERAM automatiskt och testpersonen klickade sig fortsatt igenom testet själv. Efter avslutad testning avslutades programmet och filerna sparades på datorn samt på en extern hårddisk.

Datahantering. Samtliga uppgifter hanteras i enlighet med Dataskyddsförordningen, GDPR (Europaparlamentets och rådets förordning [EU], 2016/679), samt Karolinska Institutet respektive Region Stockholms riktlinjer. Deltagarna avidentifieras med hjälp av unika studie-ID-nummer som används för att para ihop de olika testresultaten och rätt deltagare. Det är endast forskningskoordinator och forskningshuvudman som har tillgång till kodnycklarna. Papperskopior förvaras i arkivskåp till vilka endast studiepersonal har tillgång. Även externa hårddiskar med datoriserade testresultat förvaras i ett brandklassificerat arkivskåp.

Resultat

Data analyserades med hjälp av *Statistical Program for Social Sciences* version 25. Signifikansnivån sattes på $\alpha < 0,05$. Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient och multivariat variansanalys (MANOVA) valdes som primära dataanalysmetoder. Då SPRätt är ett pågående projekt, fanns det data från ett fåtal patienter där ena testresultatet saknas. I följande analys inkluderades enbart patienter som gjort både ERAM och DMASC-MC, för att samtliga deltagare skulle finnas representerade i alla analyser. Detta innebar också att inga data saknades.

Primära frågeställningar

För att undersöka eventuella samband mellan emotionsigenkänning, som mättes med ERAM, och ToM-variablerna ToM, affektiv ToM och kognitiv ToM, som alla mättes med DMASC-MC, genomfördes en Pearsons korrelationsanalys. Sambanden studerades för totalt 100 personer. Deskriptiv statistik presenteras i tabell 2.

Tabell 2

Medelvärden, standardavvikelser och räckvidd i emotionsigenkänning (ERAM), ToM (DMASCtot), affektiv ToM (DMASCper) och kognitiv ToM (DMASCkog) hos rättspsykiatriska patienter och kontrollpersoner.

Test (Maxpoäng)	Rättspsykiatriska patienter (n= 73)			Kontrollpersoner (n=27)		
	M	SD	Min-max	M	SD	Min-max
ERAM (72)	26,2	10,6	3-50	36,0	9,0	14-59
DMASCtot (44)	25,2	7,7	6-40	33,3	4,8	16-39
DMASCper (20)	12,0	3,4	3-18	14,3	2,9	6-18
DMASCkog (24)	13,0	4,8	3-22	19,0	3,0	10-22

Effektstorlekar i form av r samt beskrivande mått presenteras i tabell 3. För tolkning av korrelationernas storlek användes Cohens, något grova, riktlinjer för korrelation. Mellan emotionsigenkänning och ToM erhöles en signifikant, stark positiv korrelation ($p < 0,001$), vilket bekräftade vår första hypotes. Signifikanta starka positiva korrelationer erhöles även

mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM ($p < 0,001$) samt emotionsigenkänning och kognitiv ToM ($p < 0,001$). Vidare erhöles signifikanta, mycket starka positiva korrelationer mellan ToM och affektiv ToM ($p < 0,001$) respektive kognitiv ToM ($p < 0,001$). En signifikant, stark positiv korrelation erhöles dessutom mellan affektiv ToM och kognitiv ToM ($p < 0,001$). Med Fishers z påvisades att korrelationerna mellan emotionsigenkänning och affektiv respektive kognitiv ToM inte skilde sig åt signifikant ($z = -0,22$; $p = 0,83$). Detta resultat förkastade vår andra hypotes om att korrelationen skulle vara starkare mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM än mellan emotionsigenkänning och kognitiv ToM.

Tabell 3

Korrelationsmatris med Pearsons r samt medelvärden och standardavvikelser för emotionsigenkänning (ERAM), ToM (DMASCtot), affektiv ToM (DMASCper) och kognitiv ToM (DMASCkog). Signifikanta resultat är fetmarkerade.

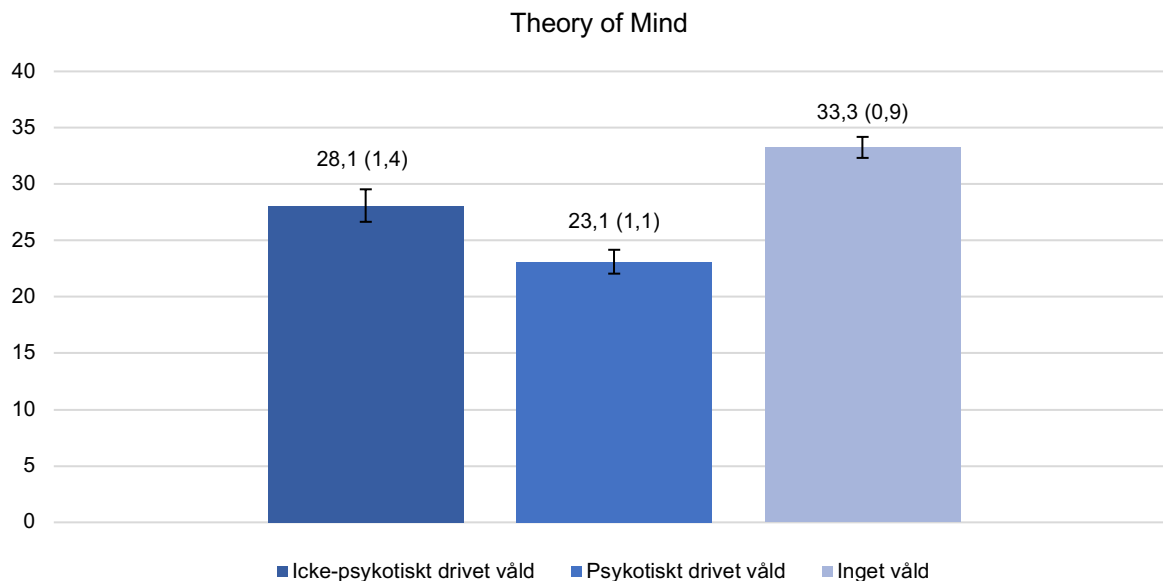
	M	SD	ERAM	DMASCtot	DMASCper	DMASCkog
ERAM	28,9	11,0	1			
DMASCtot	27,4	7,9	0,65*	1		
DMASCper	12,6	3,4	0,57*	0,86*	1	
DMASCkog	14,6	5,1	0,60*	0,94*	0,66*	1

* $p < 0,001$

Efter kontroll av villkoren för Pearsons korrelation bedömdes data vara tillräckligt normalfördelad för genomförande av korrelationen. Genom okulär inspektion av ett spridningsdiagram konstaterades att en eventuellt föreliggande korrelation sannolikt var linjär. Möjliga extremvärden noterades initialt i lådagran, men det bedömdes inte motiverat att korrigera dessa.

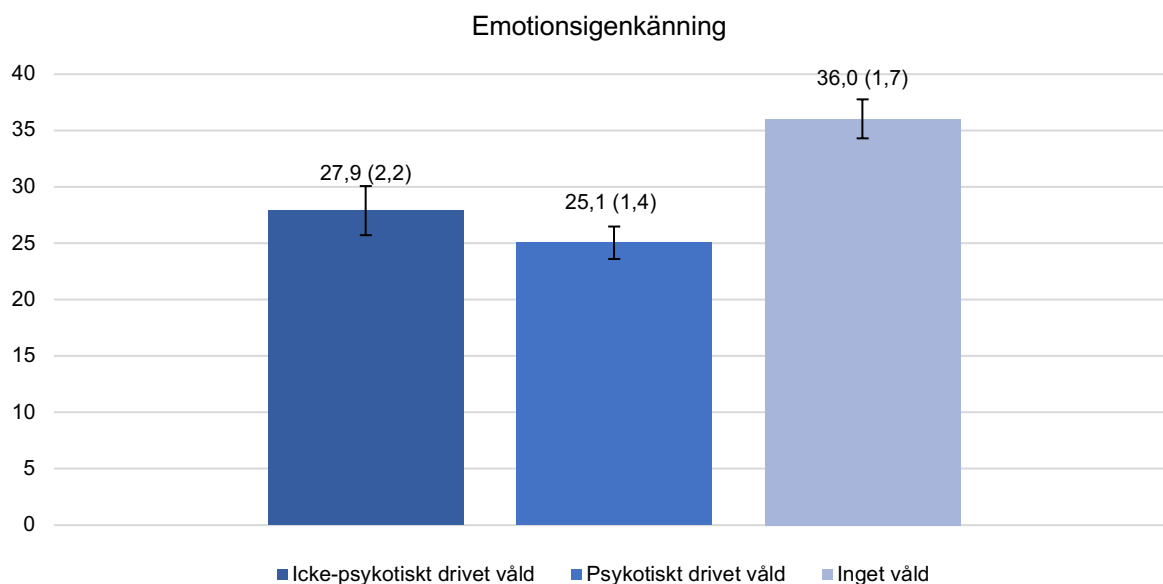
Sekundära frågeställningar

Emotionsigenkänning och ToM. En MANOVA genomfördes för att undersöka skillnader i emotionsigenkänning och ToM mellan den grupp patienter som begått psykotiskt drivna våldsbrott (PD, $n = 43$), de patienter som begått icke-psykotiskt drivna våldsbrott (IPD, $n = 30$) och kontrollgruppen som inte begått något våldsbrott (KG, $n = 27$). För tolkning av analysens effektstyrka användes Cohens riktlinjer för partiell eta-kvadrat. Statistiska signifikanta skillnader erhöles baserat på våldstyp, Wilk's $\Lambda = 0,700$, $F(4, 192) = 9,35$, $p < 0,001$, med en partiell η^2 på 0,163 vilken klassas som stor. Ett post hoc Tukey HSD-test visade att både PD och IPD hade signifikant sämre resultat än KG i ToM ($p < 0,001$ respektive $p = 0,014$), men även att PD hade signifikant sämre resultat än IPD ($p = 0,007$). Se figur 4 för medelvärden med standardavvikelser och konfidensintervall. För specifika medeldifferenser och standardavvikelser, se Appendix tabell A1. Detta resultat talade för vår tredje hypotes gällande att patientgrupperna skulle få sämre resultat än kontrollgruppen.



Figur 4. Jämförelse av medelvärden i ToM mellan grupperna med standardavvikelse i parentes. Signifikanta skillnader erhöles mellan PD och IPD (95% KI [-8,81, -1,15]), PD och KG (95% KI [-14,10, -6,19]) samt IPD och KG (95% KI [-9,43, -0,89]).

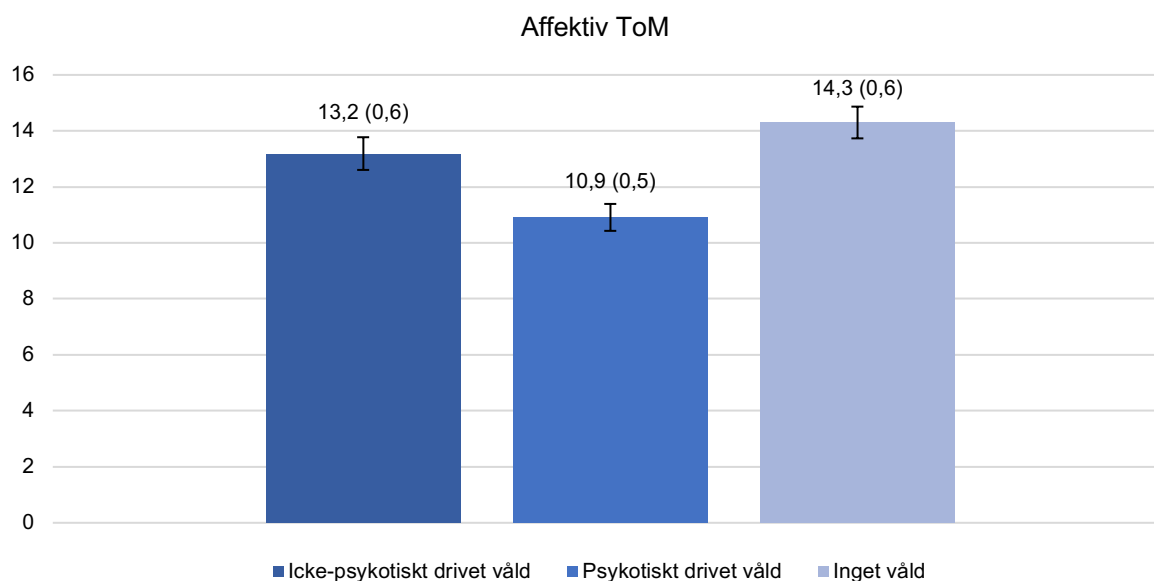
Vad gäller emotionsigenkänning hade både PD och IPD signifikant sämre resultat än KG ($p < 0,001$ respektive $p = 0,009$), men ingen signifikant skillnad erhöles mellan PD och IPD ($p = 0,466$). Se figur 5 för medelvärden med standardavvikelse och konfidensintervall. För specifika medeldifferenser och standardavvikelse, se Appendix tabell A2. Även detta resultat talade för vår tredje hypotes gällande att patientgrupperna skulle få sämre resultat än kontrollgruppen.



Figur 5. Jämförelse av medelvärden i emotionsigenkänning mellan grupperna med standardavvikelse i parentes. Signifikanta skillnader erhöles mellan PD och KG (95% KI [-16,92, -5,07]) samt IPD och KG (95% KI [-14,54, -1,74]). Ingen signifikant skillnad erhöles mellan PD och IPD (95% KI [-8,59, 2,89]).

Vid kontroll av villkor för den första MANOVAn bedömdes data vara tillräckligt normalfördelad, framför allt i kombination med ett relativt stort deltagarantal. Ett icke-signifikant värde på Box's M, i kombination med relativt jämna grupper, gjorde att resultatet på MANOVAn bedömdes vara tillräckligt pålitligt trots vissa avvikelser från villkoret om homogena populationsvarianser (Tabachnick & Fidell, 2013).

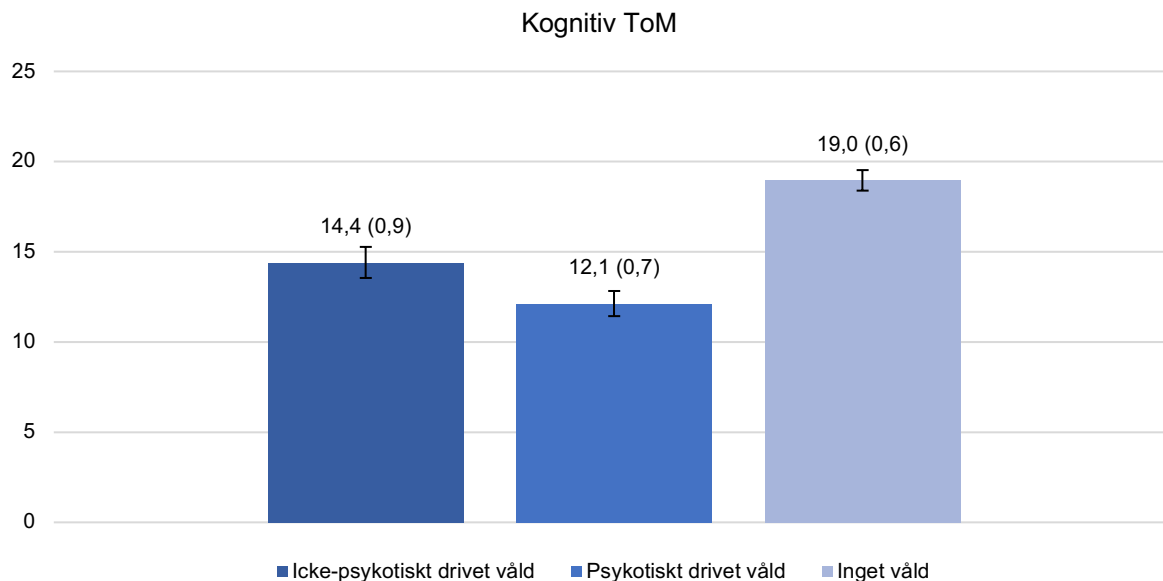
Affektiv och kognitiv ToM. En andra MANOVA genomfördes för att undersöka skillnader mellan affektiv ToM respektive kognitiv ToM mellan PD ($n = 43$), IPD ($n = 30$) och KG ($n = 27$). Statistiska signifikanta skillnader erhöles baserat på våldstyp, Wilk's $\Lambda = 0,670$, $F(4, 192) = 10,65$, $p < 0,001$, med en partiell n^2 på 0,182 vilken enligt Cohens riktlinjer klassas som stor. Ett post hoc Tukey HSD-test för affektiv ToM visade att PD hade signifikant sämre resultat än både IPD och KG, men ingen signifikant skillnad erhöles mellan IPD och KG. Se figur 6 för medelvärden med standardavvikelser och konfidensintervall. För specifika medeldifferenser och standardavvikelser, se Appendix tabell A3.



Figur 6. Jämförelse av medelvärden i Affektiv ToM mellan grupperna med standardavvikelser i parentes. Signifikanta skillnader erhöles mellan PD och KG (95% KI [-4,99, -1,28]) samt IPD och PD (95% KI [0,27, 3,87]). Ingen signifikant skillnad erhöles mellan IPD och KG (95% KI [-3,07, 0,94]).

Motsvarande resultat för kognitiv ToM visade att både PD och IPD hade signifikant sämre resultat än KG, men även att PD hade signifikant sämre resultat än IPD. Se figur 7 för medelvärden med standardavvikelser och konfidensintervall. För specifika medeldifferenser mellan grupperna, se Appendix tabell A4. Vid uppdelad ToM fick alltså båda patientgrupperna sämre resultat än kontrollgruppen i kognitiv ToM, vilket talade för vår tredje hypotes. Vad gäller affektiv ToM fanns däremot ingen signifikant skillnad mellan patienterna vars våldsbrott varit icke-psykotiska och kontrollgruppen, vilket istället talade mot vår tredje hypotes.

Även vid kontroll av villkor för den andra MANOVAn, ansågs studiens relativt stora deltagarantal i kombination med att avvikelsen från villkoret om normalfördelning inte orsakades av extremvärden utan sannolikt av snedfördelning, tillräckligt för att försäkra MANOVAns robusthet (Tabachnick & Fidell, 2013). Som i den första MANOVAn gjorde värdet på Box's M och de jämna grupperna att en MANOVA bedömdes som den mest lämpliga analysmetoden.



Figur 7. Jämförelse av medelvärden i Kognitiv ToM mellan grupperna med standardavvikelser i parentes. Signifikanta skillnader erhöles mellan PD och KG (95% KI [-9,52, -4,50]), PD och IPD (95% KI [-5,08, -0,21]) samt IPD och KG (95% KI [-7,08, -1,65]).

Diskussion

Resultat

Syftet med denna studie var att undersöka emotionsigenkänning, som en del av domänen emotionellt processande, och domänen ToM hos rättspsykiatriska patienter med tillstånd inom psykospektrumet. Emotionsigenkänning mättes med testet ERAM och ToM mättes med testet DMASC-MC, som också delades upp i perceptiva och kognitiva frågor för mått på affektiv respektive kognitiv ToM. Vår första hypotes om en korrelation mellan emotionsigenkänning och ToM bekräftades, vilket går i linje med det resultat som erhöles av Vaskinn et al. (2018). Det erhöles ingen signifikant skillnad mellan korrelationerna mellan emotionsigenkänning och kognitiv respektive affektiv ToM. Detta resultat förkastade vår andra hypotes om att emotionsigenkänning skulle ha ett starkare samband med affektiv ToM än med kognitiv.

De sekundära frågeställningarna, som berörde skillnader i emotionsigenkänning och ToM mellan de patienter som begått psykotiskt våld och de som begått icke-psykotiskt våld jämfört med kontrollgruppen, var främst explorativa. Hypotesen gällande att båda patientgrupperna skulle få sämre resultat än kontrollgruppen både vid test av emotionsigenkänning av ToM kunde inte bekräftas, eftersom ingen skillnad erhöles mellan den patientgrupp vars våld varit icke-psykotiskt och kontrollgruppen i affektiv ToM. I övriga analyser stämde dock denna hypotes, och den patientgrupp vars våldsbrott varit psykotiskt drivna var sämre än kontrollgruppen i samtliga analyser. I emotionsigenkänning erhöles ingen signifikant skillnad mellan patientgrupperna. I ToM observerades däremot att patienterna vars våld varit psykotiskt drivet hade signifikant sämre ToM än patienterna vars våld varit icke-psykotiskt drivet. Detsamma gällde även när ToM delades upp i affektiv och kognitiv ToM.

Denna studie presenterade initialt komplexiteten i området social kognition genom en redogörelse av likheter och skillnader mellan olika definitioner och uppdelningar av ToM i tidigare litteratur. Detta mynnade ut i slutsatsen att en uppdelning mellan affektiv och kognitiv ToM var mest intressant att undersöka, eftersom många studier som mätt ToM har använt kognitiva test och således lämnat affektiv ToM förhållandevis underbeforskat. Vidare pekade de motsägelsefulla och varierade resultaten på att mer forskning behövs för att (a)

kunna konstatera eller förkasta existensen av en sådan uppdelning och (b) undersöka hur dessa eventuella komponenter kan skilja sig åt mellan olika diagnospopulationer. Förutsättningarna i SPRätt gav möjligheten att undersöka uppdelningen i och med användningen av DMASC-MC, som innehåller frågor som bedöms mäta affektiv såväl som kognitiv ToM. I linje med tidigare studier översattes frågor gällande känslor, som i DMASC-MC kodas som perceptiva frågor, till affektiv ToM och frågor gällande intentioner och tankar, som i DMASC-MC kodas som kognitiva frågor, till kognitiv ToM. Hypotesen gällande en starkare relation mellan emotionsigenkänning och affektiv ToM baserades på att tidigare forskning som undersökt sambandet mellan emotionsigenkänning och ToM har använt sig av framför allt kognitiva ToM-test (Shamay-Tsoory et al., 2005). Detta har lett till att studier som undersökt till exempel hjärnaktivitet vid ToM har noterat aktivering av nätverk som tycks vara åtskilda från de regioner som aktiveras vid emotionsigenkänning (C. Frith & U. Frith, 1999; U. Frith & C. Frith, 2001; Mar, 2011; Schurz et al., 2014). I en studie där en affektiv komponent, som finns i exempelvis MASC, inkluderades, har ett samband dock kunnat observeras (Vaskinn et al., 2018). Det finns även belegg för att affektiva och kognitiva ToM-test aktiverar olika delar av hjärnan, och en rimlig förklaring till att ett samband inte noterats när kognitiva test har använts är att det främst är affektiv ToM som aktiverar samma hjärnregioner som emotionsigenkänning (Mier et al., 2010). Detta ledde till resonemanget att om DMASC-MC kunde urskilja en affektiv komponent av ToM skulle den rimligtvis korrelera mer med emotionsigenkänning än den kognitiva. Även om resultatet inte direkt kan stödja teorin om denna uppdelning, så kan det heller inte betraktas som belegg för att avfärda den. Tidigare studier som använt DMASC-MC i liknande syften har diskuterat huruvida instrumentet verkligen är finkänsligt nog för att mäta en sådan uppdelning (Montag et al., 2011). Även om frågorna ämnade mäta känslor respektive tankar och intentioner, så är det möjligt att det inte går att översätta direkt till Shamay-Tsoorys kategorier. Det är även möjligt att just denna avgränsade population, till majoriteten bestående av individer som på många sätt avviker från normalpopulationen, på gruppnivå inte skiljer sig i kognitiv och affektiv ToM på grund av olika faktorer som kan tänkas orsaka nedsättningar i de båda domänerna. Korrelationen mellan ERAM och DMASC-MC talade likväl för att DMASC-MC innehåller en affektiv komponent, även om den inte kunde urskiljas. Det är möjligt att detta beror på att även de kognitiva frågorna kräver en affektiv förståelse. En intressant observation i korrelationerna mellan hela DMASC-MC och dess två delar var att resultaten på de kognitiva frågorna korrelerade högre med totalpoängen än vad de perceptiva frågorna gjorde. Detta indikerade att de kognitiva frågorna bättre predicerade god förmåga till ToM, och kan tolkas som att kognitiv ToM var viktigare för att få höga poäng på DMASC-MC. Resonemang kring liknande metodologiska brister har tidigare presenterats av Feyerabend et al. (2018), som menar att flera studier som avsett mäta en uppdelad ToM har varit hämmade av metodologiska skäl. Vidare har Montag et al. (2011) diskuterat att det kan vara just Shamay-Tsoorys et al. (2007) tydliga uppdelning av test för att mäta kognitiv respektive affektiv ToM som möjliggjorde den signifikanta skillnaden mellan komponenterna i resultatet. En annan möjlig förklaring till resultatet i härvarande studie är att validiteten i ERAM är bristande och således inte är ett optimalt mått på emotionsigenkänning, eftersom det saknar valideringsstudie i dagsläget.

Trots att det inte erhöles någon signifikant skillnad mellan patientgruppen vars våldsbrott varit icke-psykotiskt drivna och den friska kontrollgruppen vad gäller kognitiv ToM, så stämde hypotesen om generellt sämre prestation i patientgrupperna i övriga analyser. Således kan tydliga socialkognitiva nedsättningar konstateras i patientgrupperna. Dessa nedsättningar är förenliga med tidigare forskning, och ger ytterligare belegg för att brister i social kognition är symtomatiskt för tillstånd inom schizofrenispektrumet. Vidare indikerar resultatet i denna studie att rättspsykiatriska patienter som begått psykotiskt drivna våldsbrott har sämre förmåga till ToM, men inte emotionsigenkänning, än de som begått våldsbrott som varit av reaktiv eller

instrumentell karaktär. Denna skillnad i nedsättning noterades i både affektiv och kognitiv ToM. På grund av mycket sparsam forskning på denna specifika grupp och område så saknades belägg för att formulera hypoteser kring dessa frågeställningar. Av samma anledning är möjligheten att dra slutsatser av detta resultat begränsade. Likväl kan vi diskutera dess eventuella innebörd. Negativa symtom har visat sig vara en av de starkaste prediktorerna för generell funktionsnedsättning av schizofreni (Harvey, Strassnig & Silberstein, 2019). Positiva symtom, som i betydligt större utsträckning kan elimineras med hjälp av antipsykotisk medicin, har inte visat sig påverka funktionsnivån på samma sätt. I en studie noterades att positiva symtom påverkade social kognition när även höga skattningar av negativa symtom förelåg, men inte alls lika mycket när det främst fanns positiva symtom (Bliksted, Videbech, Fagerlund & Frith, 2017). Resultatet i härvarande studie indikerade att de patienter vars våldsbrott drevs av positiva symtom istället hade mer nedsatt social kognition. Trots att jämförelsen mellan patientens psykotiska och medicinerade tillstånd kan betraktas som problematisk, och att en närvaro av positiva symtom inte innebär en frånvaro av negativa, så blir det tydligt att relationen mellan positiva och negativa symtom och dess effekter på kognitiva funktioner är komplex. Flera positiva symtom innebär också att individen anpassar sig till en verklighet som skiljer sig från den som de flesta andra upplever. I en studie kunde det observeras att paranoida vanföreställningar vidmakthölls, eller till och med förvärrades, av ensamhet och isolering (Lamster, Nittel, Rief, Mehl & Lincoln, 2017), något som ofta blir följd av övertygelsen om att vara övervakad, förföljd eller hotad. Det kunde även konstateras att reducerad ensamhet tycktes minska de paranoida symtomen. Anledningarna till detta går ännu inte att utröna. Lamster et al. diskuterar dock en potentiell koppling till social kognition, där individen ser på omgivningen som anledningen till sin ensamhet. Detta beskriver Green et al. (2008) som den socialkognitiva domänen attributionsstil, som innebär just det sätt som en person tillskriver orsaker till händelser på. Den negativa bilden av omgivningen hos en person med paranoida vanföreställningar blir troligtvis förstärkt av fortsatt isolering, men motarbetad av gemenskap (Lamster et al., 2017). Utifrån detta resonemang vill vi lyfta fram möjligheten att denna isolering sannolikt kan innebära färre möjligheter till att befinna sig i sociala sammanhang och således färre tillfällen där individen exempelvis exponeras för sociala regler eller tränar på att läsa av andra. Följaktligen är det tänkbart att utveckling av samtliga fem domäner som Green et al., (2008) presenterade kan hämmas till följd av den isolering som ibland är en del av den psykotiska sjukdomsbilden.

Metod

De rättspsykiatriska patienternas varierade psykiatriska diagnoser och symtombild resulterade i en heterogen grupp undersökningsdeltagare. Även sjukdomsduration, komorbida tillstånd, samt dosering och typ av medicinering varierade kraftigt inom gruppen. Denna variation förde med sig både för- och nackdelar. Att patientgruppen blev förhållandevis heterogen var ett resultat av det medvetna beslutet att i SPRätt inkludera även de patienter som vanligtvis exkluderas på grund av svår sjukdomsbild. Denna breda representation betraktas som en styrka i studien. Dock medför den delvis subjektiva bedömningen av patienternas habitualtillstånd en risk för felaktig inkludering. Det är viktigt att beakta möjligheten att individernas omväxlande förutsättningar troligtvis påverkade deras prestationer. Även variationen i utbildningsnivå och begåvning kan ha varit en bakomliggande variabel.

De speciella omständigheter som omgav den undersökta gruppen för med sig ett flertal fördelar. Den rättspsykiatriska kontexten möjliggjorde kontroll av vissa faktorer som kan ha påverkan på patienternas prestation. Ett exempel på en sådan faktor är substansmissbruk som i tidigare studier visats påverka social kognition, inte minst indirekt genom en ökning av positiva symtom (Talamo et al., 2006) som kan leda till övermentaliserings (Fretland et al., 2015; Montag et al., 2011). Tydliga rutiner och drogscreeningar minskade risken för att patienterna skulle varit under en sådan påverkan vid testningarna, även om aktivt

substansmissbruk likväl kan förekomma inom slutna institutioner. Det strukturerade sammanhanget bedöms dessutom ha ökat sannolikheten att testa denna patientgrupp då psykospatienter, på grund av symtombilden, skulle kunna utebli i mer öppna och mindre strukturerade sammanhang.

Samtliga patienter i härvarande studie medicinerades med antipsykotiska läkemedel. Då denna läkemedelsgrupp kan medföra ett flertal olika biverkningar är det sannolikt att patienternas prestation kan ha påverkats negativt av medicineringen (Bodén, 2016). Dock finns forskningsresultat som tyder på att de antipsykotiska läkemedlen Olanzapin och Klozapin istället kan ha positiv inverkan på just förmågan till ToM (Savina & Beninger, 2007). Följaktligen kan medicineringen ha varit en moderande faktor för resultatet. Dessa förutsättningar gör att det blir komplicerat att koppla en persons handlingar i psykotiskt tillstånd med funktionsnivån under medicinering. Då det av såväl etiska som säkerhetsrelaterade skäl inte är möjligt att testa en omedicinerad patient i psykotiskt tillstånd, är det dock svårt att genomföra en studie på något annat sätt än detta.

Även om omständigheterna kring testsituationen ämnade vara så identiska som möjligt för samtliga deltagare, så var det ett faktum att friska kontrollpersoner och inlagda patienter hade olika förutsättningar. Kontrollpersonerna hörde på eget initiativ av sig till ansvarig forskningsledare för att delta efter att ha blivit tillfrågade via brev, medan patienterna blev tillfrågade under sin vårdtid, då de också var frihetsberövade. I rekryteringen var det centralt att säkerställa att samtliga patienter var införstådda med att deltagandet var helt frivilligt och inte på något sätt påverkade vare sig vård eller förmåner. Samtycke efterfrågades heller inte i enrum utan alltid med annan personal närvarande, för att i högsta möjliga mån säkerställa att ingen patient kände sig tvungen att delta i projektet. Detta utesluter dock inte att patienterna kan ha samtyckt till deltagande på grund av upplevd förväntan. Det är dessutom möjligt att motivationen till genomförande skilde sig åt mellan deltagargrupperna, när den ena gruppens alternativ till deltagande var att vistas på en sluten vårdavdelning, medan de andra hade möjlighet att själva bestämma över sin tillvaro. Det fanns också en del praktiska skillnader i genomförandet av testningarna, såsom att patienterna genomförde de olika testen vid olika tillfällen medan kontrollpersonerna gjorde dem i rad. Detta gjordes av hänsyn till patienternas motivation och ork, som kan påverkas av till exempel symptom eller medicinering, samt för att se till att testningar inte tog tid från andra schemalagda aktiviteter. För kontrollpersonerna passade det däremot bättre att genomföra alla test under samma besök.

DMASC-MC. Vid testning av ToM är den främsta fördelen med MASC-instrumentet dess ekologiska validitet. Kraven på ekologisk validitet hos ett test som ämnar mäta ToM är att dynamiska stimuli används, och att det visar riktiga personer såväl som vardagliga situationer med en kontext som de flesta människor kan känna igen (Feyerabend et al., 2018), vilka alla uppfylls av DMASC-MC. Det kan dock ifrågasättas huruvida ett datoriserat test av social kognition överhuvudtaget kan uppnå en ekologisk validitet, eftersom en verklig social situation inte kan jämföras med testsituationen. Det är därför tänkbart att resultaten på test som avser mäta social kognition inte speglar den faktiska förmågan. En fördel i svenska versionen av DMASC-MC är en bättre representation av etniciteter än många test som mäter social kognition. I till exempel ERAM och RaFD, som också används i SPRätt, representeras uteslutande kaukasiska individer (Bänziger et al., 2012; Langner et al., 2010). Detta är en styrka i DMASC-MC eftersom det sannolikt går att bortse från en eventuell effekt av att testpersonen inte kan relatera till karaktären eller inte känner igen sig i kontexten, något som blir särskilt viktigt i ett test som mäter förmågan att sätta sig in i någon annans tankar och känslor. Eftersom språkbruk och normer varierar mellan generationer, är det sannolikt att testpersoner som är i samma ålder som skådespelarna i DMASC-MC relaterar mer och känner mer igen sig i det sociala samspelet (Dziobek, 2006). I den svenska versionen bedöms dock åldersspannet vara något bredare än i den tyska originalversionen.

ERAM. Den uppenbara fördelen med ERAM är det multimodala upplägget, där det är möjligt att testa emotionsigenkänning både visuellt och auditivt separat såväl som kombinerat. Att visuella stimuli är dynamiska är också att betrakta som en fördel, som förhöjer den ekologiska validiteten eftersom emotionsigenkänning i verkligheten alltid sker på rörliga objekt. Kombinationen av dessa två fördelar är idag sällsynt hos denna form av test och gör GEMEP-databasen till ett av de mest fördelaktiga alternativen som finns tillgängliga. Detta innebär dock inte en avsaknad av nackdelar. Även om den ekologiska validiteten stärks av dynamiska emotionsuttryck, så finns det argument för att så tydliga emotionsuttryck som förekommer i till exempel ERAM inte förekommer i verkliga livet, vilket snarare försvagar den ekologiska validiteten (Feyerabend et al., 2018). Därför kan det argumenteras för att mikroutryck eller dubbelmaskerade uttryck är mer lämpliga för hög ekologisk validitet (Högman et al., 2020). En officiell redogörelse för hur stimuli har valts ut för ERAM saknas, och det finns heller ingen valideringsstudie på ERAM som instrument. Det har gjorts studier på GEMEP-CS och andra instrument som skapats utifrån databasen (Schlegel et al., 2014; Bänziger et al., 2009), men på grund av att detta saknas för ERAM kan urvalet av stimuli såväl som det specifika antalet uppgifter ifrågasättas.

I den aktuella studien beskrevs ERAM som långtråkigt av flera deltagare. Det föregicks även av 90 dubbelmaskerade emotionsuttryck från RaFD, vilket tenderade att trötta ut testpersoner inför ERAM. Det innebar följaktligen att risken för att snabbt klicka sig vidare för att bli klar med testet var förhöjd, vilket kan ha påverkat resultatet. För att ta reda på om så var fallet skulle en jämförelse mellan första och andra halvan av testet ha kunnat genomföras. En sådan analys föll dessvärre utanför ramen för den aktuella studien.

Implikationer

Att bedöma och följaktligen minska risken för återfall i brott är en del av rättspsykiatriens syfte att skydda. De metoder som används idag för riskbedömning kan, enligt statistik från SBU (2005), ge en korrekt prediktion vid ungefär 70-75% av bedömningarna. Andelen återfall i brott inom ett år efter utskrivning från rättspsykiatrisk vård ligger runt 12% (Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, 2018), vilket kan jämföras med Kriminalvårdens motsvarande siffra på 17% (Forsknings- och utvärderingsenheten, 2018). Samtliga risk- och skyddsfaktorer för våld är av vetenskapligt intresse för att minska risken för återfall i brott, även om dessa inte enbart kan bero på eventuella bristfälligheter i riskbedömningarna. Detta eftersom dessa bedömningar endast är det första brottspreventiva steget och det andra handlar om att med rätt insatser minska den eventuellt högt skattade våldsrisk. Då diagnosen schizofreni i sig själv inte har något större prediktivt värde argumenterar vi för att det är angeläget att för ändamålet, och i linje med denna studies ansats, fokusera mer på patienternas funktion än diagnos. Vidare är det av intresse att undersöka hur redan kända riskfaktorer för våld, som exempelvis substansmissbruk och utbildningsnivå (Elbogen & Johnson, 2009), förhåller sig till de observerade socialkognitiva nedsättningarna. Detta eftersom det är möjligt att interpersonella svårigheter kan leda till ofördelaktiga val av sociala sammanhang och följaktligen ökning av sociala riskfaktorer. Dessutom är det troligt att personer med bristande förmåga till social kognition missar andras känslouttryck som skulle kunna vägleda till mer socialt adekvata beteenden (Blair, 2003).

Då endast en liten del av personer med psykisk ohälsa generellt, och schizofreni specifikt, begår brott är det viktigt att undersöka samtliga element som leder till funktionsnedsättning hos rättspsykiatriska patienter. Vår förhoppning är således att även framtida forskning fokuserar mer på funktion än diagnos. Huruvida denna studie kan vara ett bidrag till det forensiska fältet återstår att se då mer forskning, rimligtvis med allmänpsykiatriska psykospatienter som referensgrupp, krävs för att kunna sätta emotionsigenkänning och ToM i relation till våld.

Denna studie kan varken bekräfta eller förkasta ett eventuellt orsakssamband mellan våld och social kognition. Likväl kan vi konstatera att de rättspsykiatriska patienternas förmåga till emotionsigenkänning och ToM är kraftigt nedsatt i jämförelse med kontrollgruppen. Tidigare forskning visar att personer med schizofreni påverkas mer negativt av socialkognitiva svårigheter än andra kognitiva nedsättningar (Fett et al., 2011). Det finns således mycket som talar för att rättspsykiatrin, i och med dess andra syfte att vårda, bör sträva efter att förbättra patienternas förmåga till social kognition då det sannolikt skulle leda till ökad funktion och mindre lidande. Ytterligare ett argument för att utveckla och använda sig av anpassade behandlingsinsatser är dess möjliga påverkan på den stigmatisering som många med psykisk ohälsa lider av. Det är därför av stor betydelse att ta tillvara på kunskapen för att utveckla just verksamma interventioner och behandlingar för den rättspsykiatriska populationen. Detta eftersom ökad kunskap som förmedlas till allmänheten i sig inte leder direkt till minskad stigmatisering (Torrey, 2011). För att minska det stigma som omger personer med psykisk ohälsa krävs insatser som faktiskt minskar förekomsten av våld hos dessa personer. Psykosociala interventioner, som exempelvis social färdighetsträning, kan leda till ett mer adekvat socialt beteende men dess effekt på socialkognitiva processer bedöms vara begränsad (Kurtz, Gagen, Rocha, Machado & Penn, 2016). Vi vill därför betona vikten av att även implementera riktade interventioner för att förbättra ToM och emotionsigenkänning hos de rättspsykiatriska patienterna. En litteraturgenomgång av Kurtz et al., (2016) visade att program för socialkognitiv träning hade god effekt på ToM ($ES = 0,70$) i 10 av 13 studier som mätte förmågan. God effekt uppvisades också i 11 av 15 studier som mätte igenkänning av emotionella ansiktsuttryck ($ES = 0,84$). Även det i studien använda testet DMASC-MC anses lämpligt för att träna upp förmågan till ToM (Bölte et al., 2014), men mer forskning behövs för att kunna utvärdera om DMASC-MC lämpar sig som metod för den rättspsykiatriska populationen.

Denna studie presenterade en observation gällande ett eventuellt föreliggande förhållande mellan psykotiskt drivet våld och särskilt nedsatt social kognition. Studiens avgränsning lämnade inget utrymme för att undersöka eventuella orsaker till detta. Vi anser att framtida forskning bör eftersträva att fylla denna kunskapslucka, trots metodologiska utmaningar som sådana frågeställningar kan föra med sig. Förutom att framöver undersöka eventuella orsakssamband till de observerade skillnaderna mellan de patienter vars våld varit psykotiskt drivet respektive icke-psykotiskt drivet, vill vi framhålla värdet av att även undersöka hur förhållandet mellan affektiv och kognitiv ToM kan skilja sig åt mellan dessa patientgrupper. Tidigare forskning har varit tudelad gällande denna skillnad mellan affektiv och kognitiv ToM hos personer med schizofreni (Montag et al., 2011; Shamay-Tsoory et al., 2007; Vaskinn et al., 2018). Samtidigt har enstaka studier på andra, i rättspsykiatrin vanligt förekommande, faktorer såsom alkoholmissbruk (Maurage et al., 2016) och bipolärt syndrom (Montag et al., 2010) funnit skillnader. Forskning på denna eventuella skillnad bedöms bli särskilt intressant om psykopatiska drag och aggression tas med då dessa tidigare förknippats med en specifik relation mellan affektiv och kognitiv ToM, där den första varit betydligt mer nedsatt än den andra (Bo et al., 2014). Anledningen till att dessa faktorer inte direkt berördes i denna studie var på grund av att tillägg av ett sådant perspektiv låg utanför examensuppsatsens omfattning.

Vidare speglar fynden från denna studie komplexiteten i området social kognition. Därför vill vi betona vikten av att se förmågan som det mångfacetterade konstrukt det är och även i framtiden studera den på detaljnivå. Spridningen i resultat hos den rättspsykiatriska gruppen påvisar att symtombilden kan skilja sig åt i hög grad. Genom att i framtiden studera individuella skillnader hos den rättspsykiatriska populationen kan kunskap om vad som ligger bakom denna variation öka. Trots att testresultaten på gruppnivå visade en generell nedsättning i de studerade förmågorna, så noterade vi att enstaka individer ur den rättspsykiatriska gruppen

presterade över genomsnittet. Även om detta kan förklaras av bakomliggande variabler, så är det en intressant observation som bland annat väcker frågor kring funktionen i andra aspekter av social kognition. Det vore därför av intresse att även studera övriga socialkognitiva domäner (Green et al., 2008), för att undersöka hur domänerna förhåller sig till varandra i den rättspsykiatriska populationen. Framförallt domänen social perception bedöms essentiell på grund av dess konstaterade stora, negativa påverkan på funktionen hos personer med schizofreni (Savla et al., 2013). Denna förmåga undersöktes inte i härvarande studie då förutsättningarna för detta inte fanns inom ramen för SPRätt.

Ytterligare ett intressant område för framtida forskning inom forensisk psykologi är det gällande känslökyla. Detta växande forskningsfält bedöms som mycket lovande för att förstå psykopatiska och antisociala drag. De observerade svårigheterna i förmågan till emotionsigenkänning och ToM i patientgruppen kan kopplas teoretiskt till begreppet känslökyla (Sörman & Kristiansson, 2019). Då känslökyla antas vara en riskfaktor för utveckling av psykopatiska och antisociala drag kan den följaktligen även ses som en indirekt riskfaktor till våld, vilket talar för dess preventiva värde. Det är sannolikt att flera i den undersökta patientgruppen har psykopatiska drag. Därför finns en möjlighet att vissa patienters svårigheter med emotionsigenkänning, så som den beskrivs i uppsatsen, är sprungen ur en delvis medfödd oförmåga att känna igen egna och andras emotioner (Sörman & Kristiansson, 2019).

Slutsatser

Till vår kännedom är denna studie den första att undersöka och bekräfta ett samband mellan ett GEMEP-baserat instrument och ett MASC-instrument. Detta antyder ett sannolikt starkt samband mellan de socialkognitiva domänerna emotionellt processande och ToM. Samtidigt kvarstår frågor gällande det exakta förhållandet och eventuella orsakssambandet domänerna emellan. Resultaten från härvarande studie visar, likt tidigare studier, på att social kognition är ett komplext område som kräver forskning på mer detaljerad nivå. Andra angränsande områden till social kognition, som exempelvis psykopati och känslökyla, bedöms med fördel kunna integreras i forskningen för att nå ökad förståelse för rättspsykiatriska patienters sociala fungerande.

Vidare ger fynden från denna studie indikationer på att patienter som begått psykotiskt drivna våldsbrott har signifikant mer nedsatt ToM än patienter vars våldsbrott inte drivits av psykotiska symtom. Även om påverkan av faktorer såsom medicinering och komorbida tillstånd inte helt kan uteslutas, så antyder resultatet att det finns en skillnad mellan dessa två patientgrupper även i medicinerat tillstånd. Detta resultat kan således ge ett ödmjukt underlag för vidare forskning. Skillnader mellan de två grupperna blir särskilt intressanta i internationella rättsväsenden där det, för rättspsykiatrisk vård, krävs att psykotiska symtom var nödvändiga för att brottet skulle begås.

Fortsatt forskning inom forensisk psykologi och utveckling av bra interventioner utifrån befintlig forskning är vitalt för samhället av flera anledningar. Säkrare verktyg för riskbedömning och våldspreventiva insatser kan främja rättspsykiatrins skyddande syfte. Detta skulle inte enbart kunna leda till minskad risk för våldsbrott utan även vara en viktig del av arbetet för att minska stigmatisering av personer med psykisk sjukdom. Dessutom stämmer interventioner som ämnar förbättra patienternas funktionsnivå väl överens med rättspsykiatrins vårdande ändamål. Behandling av interpersonella och socialkognitiva nedsättningar är också en viktig del av vägen mot en återanpassning till samhället, vilket är den rättspsykiatriska vårdens främsta uppgift.

Referenser

- Abu-Akel, A. & Abushua'leh, K. (2004). 'Theory of mind' in violent and nonviolent patients with paranoid schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 69, 45–53. doi:10.1016/S0920-9964(03)00049-5
- Addington, D., Addington, J. & Schissel, B. (1990). A depression rating scale for schizophrenics. *Schizophrenia Research*, 3(4), 247–251. doi:10.1016/0920-9964(90)90005-r
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC.
- Andreasen, N.C. (1984). Scale for the assessment of positive symptoms (SAPS). University of Iowa, Iowa City.
- Andreasen, N.C. (1983). Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS). University of Iowa, Iowa City.
- Ballester, J., Goldstein, T., Goldstein, B., Obreja, M., Axelson, D., Monk, K., Hickey, M.B., Iyengar, S., Farchione, T., Kupfer, D.J., Brent, D. & Birmaher, B. (2012). Is bipolar disorder specifically associated with aggression? *Bipolar Disorder*, 14(3), 283–290. doi:10.1111/j.1399-5618.2012.01006.x.
- Baron-cohen, S., Leslie, A. M. & Frith, U. T. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognitive Development*, 21, 37–46. Doi:10.1016/0010-0277(85)90022-8
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Stone, V. & Rutherford, M. (1999). A mathematician, a physicist and a computer scientist with Asperger syndrome: Performance on folk psychology and folk physics tests. *Neurocase*, 5(6), 475–483. doi:10.1080/13554799908402743
- Berman, A. H., Wennberg, P. & Källmén, H. (2012). AUDIT och DUDIT – identifiera problem med alkohol och droger [AUDIT and DUDIT - identifying problematic use of alcohol and drugs]. Stockholm: Gothia förlag.
- Blair, R. J. R. (2003). Neurobiological basis of psychopathy. *British Journal of Psychiatry*, 182(JAN.), 5–7. doi:/10.1192/bjp.182.1.5
- Blair, R. J. R. (2005). Responding to the emotions of others: Dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition*, 14, 698–718. doi:10.1016/j.concog.2005.06.004
- Bliksted, V., Videbech, P., Fagerlund, B. & Frith, C. (2017). The effect of positive symptoms on social cognition in first-episode schizophrenia is modified by the presence of negative symptoms. *Neuropsychology*, 31(2), 209–219. doi:10.1037/neu0000309
- Bo, S., Abu-Akel, A., Kongerslev, M., Haahr, U. H. & Bateman, A. (2014). Mentalizing mediates the relationship between psychopathy and type of aggression in schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 202(1), 55–63. doi:10.1097/NMD.0000000000000067
- Bodén, R. (2016). Schizofreni, andra psykoser och katatoni. I Herlofsson, J. (red.) *Psykiatri* (s. 269-297). Lund: Studentlitteratur AB.
- Bora, E., Yucel, M. & Pantelis, C. (2009). Theory of mind impairment in schizophrenia: Meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 109(1–3), 1–9. doi:10.1016/j.schres.2008.12.020
- Bosco, F. M., Gabbatore, I., Tirassa, M. & Testa, S. (2016). Psychometric properties of the theory of mind assessment scale in a sample of adolescents and adults. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–12. doi:10.3389/fpsyg.2016.0056

- Brottsförebyggande rådet. (2019a). *Dödligt våld i Sverige 1990–2017* (BRÅ-rapport 2019:6). Stockholm: Brottsförebyggande rådet (BRÅ)
- Brottsförebyggande rådet. (2019b). Våld och misshandel. Hämtad 2019-10-30 från <https://www.bra.se/statistik/statistik-utifran-brottstyper/vald-och-misshandel.html>
- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, “theory of mind,” and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Research, 133*, 135–147. doi:10.1016/j.psychres.2004.10.007
- Bucci, S., Birchwood, M., Twist, L., Tarrier, N., Emsley, R. & Haddock, G. (2013). Predicting compliance with command hallucinations: Anger, impulsivity and appraisals of voices’ power and intent. *Schizophrenia Research, 147(1)*, 163–168. doi:10.1016/j.schres.2013.02.037
- Bänziger, T., Grandjean, D. & Scherer, K. R. (2009). Emotion Recognition From Expressions in Face, Voice and Body: The Multimodal Emotion Recognition Test (MERT). *Emotion, 9(5)*, 691–704. doi:10.1037/a0017088
- Bänziger, T., Mortillaro, M. & Scherer, K.R. (2012). Introducing the Geneva Multimodal expression corpus for experimental research on emotion perception. *Emotion, 12(5)*, 1161-79. doi:10.1037/a0025827
- Bölte, S., Fleck, S. & Dziobek, I. (2014). *Double Movie for the Assessment of Social Cognition – Multiple Choice*. Stockholm: Hogrefe Psykologiförlaget AB.
- Castelli, F., Happé, F., Frith, U. & Frith, C. (1999). Movement of mind: a functional imaging study of perception and interpretation of complex intentional movement patterns Movement and Mind : A Functional Imaging Study of Perception and Interpretation of Complex Intentional Movement Patterns. *Neuroimage, 12*, 314–325. doi:10.1006/nimg.2000.0612
- Coid, J. W., Ullrich, S., Bebbington, P., Fazel, S. & Keers, R. (2016). Paranoid ideation and violence: Meta-analysis of individual subject data of 7 population surveys. *Schizophrenia Bulletin, 42(4)*, 907–915. doi:10.1093/schbul/sbw006
- Cornell, D.G., Warren, J., Hawk, G., Stafford, E., Oram, G. & Pine, D. (1996). Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *J Consult Clin Psychol. 64*: 783-790. doi:10.1037//0022-006x.64.4.783
- Corrigan, P. (2004). How stigma interferes with mental health care. *American Psychologist, 59(7)*, 614–625. doi:10.1037/0003-066X.59.7.614
- Darwin, C. (1872). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. Oxford: Oxford University Press.
- De Jong, S., Van Donkersgoed, R., Renard, S., Carter, S., Bokern, H., Lysaker, P., Van der Gaag, M., Aleman, A. & Pijnenborg, G. (2018). Social-cognitive risk factors for violence in psychosis: A discriminant function analysis. *Psychiatry Research, 265*, 93-99. doi:10.1016/j.psychres.2018.04.048
- Dolan, M. & Fullam, R. (2004). Theory of mind and mentalizing ability in antisocial personality disorders with and without psychopathy. *Psychological Medicine, 34*, 1093–1102. doi:10.1017/S0033291704002028
- Dolan, M. & Fullam, R. (2006). Face affect recognition deficits in personality-disordered offenders: association with psychopathy. *Psychological Medicine, 36(11)*, 1563–1569. doi:10.1017/S0033291706008634
- Douglas, K. S., Guy, L. S. & Hart, S. D. (2009). Psychosis as a Risk Factor for Violence to Others: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin, 135(5)*, 679–706. doi:10.1037/a0016311
- Dziobek, I., Fleck, S., Kalbe, E., Rogers, K., Hassenstab, J., Brand, M., ... Convit, A. (2006). Introducing MASC: A Movie for the Assessment of Social Cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36(5)*, 623-36. doi:10.1007/s10803-006-0107-0

- Edwards, J., Pattison, P.E., Jackson, H.J. & Wales, R.J. (2001). Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 48, 235-253. doi:10.1016/S0920-9964(00)00099-2
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed*. New York: Henry Holt and Company.
- Elbogen, E. B. & Johnson, S. C. (2009). The intricate link between violence and mental disorder: Results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Archives of General Psychiatry*, 66(2), 152–161. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2008.537
- Engelstad, K. N., Rund, B. R., Torgalsbøen, A. K., Lau, B., Ueland, T. & Vaskinn, A. (2019). Large social cognitive impairments characterize homicide offenders with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 272, 209–215. doi:10.1016/j.psychres.2018.12.087
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2018 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning). *Europeiska unionens officiella tidning*, L 119, 1-88. Hämtad från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&rid=1>
- Fazel, S. & Danesh, J. (2002). Serious mental disorder in 23000 prisoners: A systematic review of 62 surveys. *Lancet*, 359(9306), 545–550. doi:10.1016/S0140-6736(02)07740-1
- Fazel, S., Långström, N., Hjern, A., Grann, M. & Lichtenstein, P. (2009). Schizophrenia, Substance Abuse, and Violent Crime. *JAMA*, 301(19), 2016-2023. doi:10.1001/jama.2009.675.
- Feingold, D., Hasson-Ohayon, I., Laukka, P., Vishne, T., Dembinsky, Y. & Kravets, S. (2016). Emotion recognition deficits among persons with schizophrenia: Beyond stimulus complexity level and presentation modality. *Psychiatry Research*, 240, 60-65. doi:10.1016/j.psychres.2016.04.015
- Ferguson, G. (2015). Criminal Liability and Criminal Defenses. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*, 5, 219–226. doi:10.1016/B978-0-08-097086-8.86147-4
- Fett, A., Viechtbauer, W., Dominguez, M., Penn, D., van Os, J. & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573-588. doi:10.1016/j.neubiorev.2010.07.001
- Feyerabend, J., Lüttke, S., Grosse-Wentrup, F., Wolter, S., Hautzinger, M. & Wolkenstein, L. (2018). Theory of mind in remitted bipolar disorder: Younger patients struggle in tasks of higher ecological validity. *Journal of Affective Disorders*, 231, 32–40. doi:10.1016/j.jad.2018.01.026
- Forsknings- och utvärderingsenheten. (2018). *Återfall i brott som leder till kriminalvårdspåföljd – en nedåtgående trend* (FoU-rapport 300). Norrköping: Forsknings- och utvärderingsenheten (FoU).
- Frith, C. & Frith, U. (1999). Interacting Minds — A Biological Basis. *Science*, 286, 1692–1696. doi:10.1126/science.286.5445.1692
- Frith, U. & Frith, C. (2001). The Biological Basis of Social Interaction. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 151–155. doi:10.1111/1467-8721.00137
- Frith, C. & Frith, U. (2008). Implicit and Explicit Processes in Social Cognition. *Neuron*, 60(3), 503–510. doi:10.1016/j.neuron.2008.10.032

- Gold, R., Butler, P.D., Revheim, N., Leitman, D.I., Hansen, J.A., Gur, R.C., ... Javitt, D.C. (2012). Auditory emotion recognition impairments in schizophrenia: relationship to acoustic features and cognition. *American Journal of Psychiatry*, *169*, 424–432. doi:10.1176/appi.ajp.2011.11081230
- Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., ... Heinsen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: an NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia bulletin*, *34*(6), 1211–1220. doi:10.1093/schbul/sbm145
- Haddock, G., Eisner, E., Davies, G., Coupe, N. & Barrowclough, C. (2013). Psychotic symptoms, self-harm and violence in individuals with schizophrenia and substance misuse problems. *Schizophrenia Research*, *151*(1-3), 215–220. doi:10.1016/j.schres.2013.10.031
- Happé, F., Cook, J. L. & Bird, G. (2017). The Structure of Social Cognition: In(Ter)Dependence of Sociocognitive Processes. *Annual Review of Psychology*, *68*, 243-267. doi:10.1146/annurev-psych-010416-044046
- Hare, R. D. (2016). Psychopathy, the PCL-R, and Criminal Justice: Some New Findings and Current Issues. *Canadian Psychology*, *57*(1), 21–34. doi:10.1037/cap0000041
- Harris, S. T. & Picchioni, M. M. (2013). A review of the role of empathy in violence risk in mental disorders. *Aggression and Violent Behavior*, *18*(2), 335–342. doi:10.1016/j.avb.2012.12.003
- Harvey, P. D., Strassnig, M. T. & Silberstein, J. (2019). Prediction of disability in schizophrenia: Symptoms, cognition, and self-assessment. *Journal of Experimental Psychopathology*, *10*(3), 204380871986569. doi:10.1177/2043808719865693
- Hastings, M. E., Tangney, J. P. & Stuewig, J. (2008). Psychopathy and identification of facial expressions of emotion. *Personality and Individual Differences*, *44*, 1474–1483. doi:10.1016/j.paid.2008.01.004
- Hawk, S. T., van Kleef, G. A., Fischer, A. H. & van der Schalk, J. (2009). “Worth a thousand words”: Absolute and relative decoding of nonlinguistic affect vocalizations. *Emotion*, *9*, 293–305. doi:10.1037/a0015178
- Hoaglin, D. C. & Iglewicz, B. (1987). Fine Tuning Some Resistant Rules for Outlier Labeling. *Journal of American Statistical Association*, *82*, 1147–1149. doi:10.2307/2289392
- Hoaken, P., Allaby, D. & Earle, J. (2007). Executive cognitive functioning and the recognition of facial expressions of emotion in incarcerated violent offenders, non-violent offenders and controls. *Aggressive Behavior*, *33*, 412-421. doi:10.1002/ab.201
- Hoekert, M., Kahn, R. S., Pijnenborg, M. & Aleman, A. (2009). Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, *96*(1-3),135-45. doi:10.1016/j.schres.2007.07.023
- Hoff, A. L. & Kremen, W. S. (2003). Neuropsychology in schizophrenia: an update. *Current opinion in psychiatry*, *16*(2), 149-156. doi:10.1097/00001504-200303000-00003
- Hovey, D., Henningsson, S., Cortes, D. S., Bänziger, T., Zettergren, A., Melke, J. & Westberg, L. (2018). Emotion recognition associated with polymorphism in oxytocinergic pathway gene ARNT2. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *13*(2), 173–181. doi:10.1093/scan/nsx141
- Högman, L., Kristiansson, M., Fischer, H. & Johansson, A. G. (2020). Impaired facial emotion perception of briefly presented double masked stimuli in violent offenders with schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Research: Cognition*, *19*, 1-7. doi:10.1016/j.scog.2019.100163

- Jorm, A. F., Reavley, N. J. & Ross, A. M. (2012). Belief in the dangerousness of people with mental disorders: A review. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 46(11), 1029–1045. doi:10.1177/0004867412442406
- Juslin, P. N. & Laukka, P. (2001). Impact of intended emotion intensity on cue utilization and decoding accuracy in vocal expression of emotion. *Emotion*, 1, 381–412. doi: 10.1037/1528-3542.1.4.381
- Kanade, T., Cohn, J. F. & Tian, Y. (2000). Comprehensive database for facial expression analysis. Presenterad på *Fourth IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition*, Grenoble, France. doi:10.1109/AFGR.2000.840611
- Kantrowitz, J. T., Hoptman, M. J., Leitman, D. I., Moreno-Ortega, M., Lehrfeld, J. M., Dias, E., ... Javitt, D. C. (2015). Neural Substrates of Auditory Emotion Recognition Deficits in Schizophrenia, 35(44), 14909–14921. doi:10.1523/JNEUROSCI.4603-14.2015
- Khalsa, H. M. K., Baldessarini, R. J., Tohen, M. & Salvatore, P. (2018). Aggression among 216 patients with a first - psychotic episode of bipolar I disorder. *International Journal of Bipolar Disorders*. doi:10.1186/s40345-018-0126-8
- Kohler, C. G., Walker, J. B., Martin, E. A., Healey, K. M. & Moberg, P. J. (2010). Facial Emotion Perception in Schizophrenia: A Meta-analytic Review. *Schizophrenia Bulletin*, 36(5), 1009-1019. doi:10.1093/schbul/sbn192
- Kooijmans, T. & Meynen, G. (2017). Who Establishes the Presence of a Mental Disorder in Defendants? Medicolegal Considerations on a European Court of Human Rights Case. *Frontiers in Psychiatry*, 8, 1–6. doi:10.3389/fpsy.2017.00199
- Kristiansson, M. & Andiné, P. (2008). Sjuk eller frisk i rättspsykiatrisk mening - vad säger lagen? *Läkartidningen*, (15), 1087–1088. Hämtad från https://www.lakartidningen.se/OldWebArticlePdf/9/9075/LKT0815s1087_1088.pdf
- Kristof, Z., Kresznerits, S., Olah, M., Gyollai, A., Lukacs-Miszler, K., Halmaj, T., ... Gonda, X. (2018). Mentalization and empathy as predictors of violence in schizophrenic patients: Comparison with nonviolent schizophrenic patients, violent controls and nonviolent controls. *Psychiatry Research*, 268, 198-205. doi:10.1016/j.psychres.2018.07.021
- Kucharska-Pietura, K., David, A., Masiak, M. & Phillips, M. (2005). Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *The British Journal of Psychiatry*, 187, 523-528. doi:10.1192/bjp.187.6.523
- Kurtz, M. M., Gagen, E., Rocha, N. B. F., Machado, S. & Penn, D. L. (2016). Comprehensive treatments for social cognitive deficits in schizophrenia: A critical review and effect-size analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review*, 43, 80–89. doi:10.1016/j.cpr.2015.09.003
- Lag om rättspsykiatrisk vård (LRV 1991:1129). Hämtad från Regeringskansliets rättsdatabaser: http://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=1991%3A1129&fbclid=IwAR1iXqPtCbJwPkb0Y3z2EFRMc8ovPngNs0eKvUQTPK-_fQyQiVMVCxLDsQc
- Lag om rättspsykiatrisk undersökning (LRPU 1991:1137). Hämtad från Regeringskansliets rättsdatabaser: <http://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=1991:1137>
- Lamster, F., Nittel, C., Rief, W., Mehl, S. & Lincoln, T. (2017). The impact of loneliness on paranoia: An experimental approach. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 54, 51–57. doi:10.1016/j.jbtep.2016.06.005

- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. H. J., Hawk, S. T., Van, A. & Wigboldus, D. H. J. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and Emotion*, 24(8), 1377-1388. doi:10.1080/02699930903485076
- Lockwood, P. L., Bird, G., Bridge, M. & Viding, E. (2013). Dissecting empathy: high levels of psychopathic and autistic traits are characterized by difficulties in different social information processing domains. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 760. doi:10.3389/fnhum.2013.00760
- Malaspina, D., Owen, M. J., Heckers, S., Tandon, R., Bustillo, J., Schultz, S., ... Carpenter, W. (2013). Schizoaffective Disorder in the DSM-5. *Schizophrenia Research*, 150(1), 21–25. doi:10.1016/j.schres.2013.04.026
- Mar, R. (2011). The Neural Bases of Social Cognition and Story Comprehension. *Annual Review of Psychology*, 62, 103–134. doi:10.1146/annurev-psych-120709-145406
- Marsh, A. A. & Blair, R. J. R. (2008). Deficits in facial affect recognition among antisocial populations: A meta-analysis. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 32, 454-465. doi:10.1016/j.neubiorev.2007.08.003
- Maurage, P., D'Hondt, F., de Timary, P., Mary, C., Franck, N. & Peyroux, E. (2016). Dissociating Affective and Cognitive Theory of Mind in Recently Detoxified Alcohol-Dependent Individuals. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(9), 1926–1934. doi:10.1111/acer.13155
- Mier, D., Lis, S., Neuthe, K., Sauer, C., Esslinger, C., Gallhofer, B. & Kirsch, P. (2010). The involvement of emotion recognition in affective theory of mind. *Psychophysiology*, 47, 1028–1039. doi:10.1111/j.1469-8986.2010.01031.x
- Montag, C., Ehrlich, A., Neuhaus, K., Dziobek, I., Heekeren, H. R., Heinz, A. & Gallinat, J. (2010). Theory of mind impairments in euthymic bipolar patients. *Journal of Affective Disorders*, 123(1–3), 264–269. doi:10.1016/j.jad.2009.08.017
- Montag, C., Dziobek, I., Richter, I. S., Neuhaus, K., Lehmann, A., Sylla, R., ... Gallinat, J. (2011). Different aspects of theory of mind in paranoid schizophrenia: Evidence from a video-based assessment. *Psychiatry Research*, 186(2–3), 203–209. doi:10.1016/j.psychres.2010.09.006
- Morris, R. W., Weickert, C. S. & Loughland, C. M. (2009). Emotional face processing in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(2), 140–146. doi:10.1097/YCO.0b013e328324f895
- National Institute for Health and Care Excellence. (2009). *Psychosis with coexisting substance misuse* (Clinical Guideline 120). Hämtad från <http://www.nice.org.uk/CG120>.
- Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister, RättspsyK (2018). Årsrapport 2018. Göteborg: Nationellt rättspsykiatriskt kvalitetsregister.
- Newbury-Helps, J., Feigenbaum, J. & Fonagy, P. (2017). Offenders with antisocial personality disorder display more impairments in mentalizing. *Journal of Personality Disorders*, 31(2), 232–255. doi:10.1521/pedi_2016_30_246
- Nielssen, O. B., Malhi, G. S. & Large, M. M. (2012). Mania, homicide and severe violence. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 46(4), 357–363. doi:10.1177/0004867411433217
- Nielssen, O. B., Westmore, B. D., Large, M. M. B. & Hayes, R. A. (2007). Homicide during psychotic illness in New South Wales between 1993 and 2002. *Medical Journal of Australia*, 186(6), 301–304. doi:10.5694/j.1326-5377.2007.tb00905.x

- Ogloff, J. R. P. (2006). Psychopathy/antisocial personality disorder conundrum. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *40*, 519–528. doi:10.1080/j.1440-1614.2006.01834.x
- Perner, J. & Wimmer, H. (1985). “John Thinks That Mary Thinks That...” Attribution of Second-Order Beliefs by 5- to 10-Year-Old Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *39*, 437-471. doi:10.1016/0022-0965(85)90051-7
- Phillips, A. T., Wellman, H. M. & Spelke, E. S. (2002). Infants’ ability to connect gaze and emotional expression to intentional action. *Cognition*, *85*, 53–78. doi:10.1016/s0010-0277(02)00073-2
- Pinkham, A. E. (2014). Social cognition in schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry*, *75*(2), 14–19. doi:10.4088/JCP.13065su1.04
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, *1*(4), 515-526. doi:10.1017/S0140525X00076512
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L. & Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, *39*(5), 979–992. doi:10.1093/schbul/sbs080
- Saxe, R. & Baron-Cohen, S. (2006). The neuroscience of theory of mind. *Social Neuroscience*, *1*, 1–9. doi:10.1080/17470910601117463
- Saxe, R., Carey, S. & Kanwisher, N. (2004). Understanding Other Minds: Linking Developmental Psychology and Functional Neuroimaging. *Annual Review of Psychology*, *55*, 87–124. doi:10.1146/annurev.psych.55.090902.142044
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2018a). *Läkemedelsbehandling inom rättspsykiatrisk vård* (SBU-rapport 286). Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU).
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2018b). *Psykologiska behandlingar och psykosociala insatser i rättspsykiatrisk vård. Systematiska översikter av effektstudier, patientupplevelser och ekonomiska aspekter, samt en etisk analys* (SBU-rapport 287). Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU).
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2005). *Riskbedömningar inom psykiatrin - kan våld i samhället förutsägas? En systematisk litteraturöversikt* (SBU-rapport 175). Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU).
- Schlegel, K., Grandjean, D. & Scherer, K. R. (2014). Introducing the Geneva Emotion Recognition Test: An Example of Rasch-Based Test Development, *26*(2), 666–672. doi:10.1037/a0035246
- Schurz, M., Radua, J., Aichhorn, M., Richlan, F. & Perner, J. (2014). Fractionating theory of mind: A meta-analysis of functional brain imaging studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *42*, 9–34. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.01.009
- Sedgwick, O., Young, S., Baumeister, D., Greer, B., Das, M. & Kumari, V. (2017). Neuropsychology and emotion processing in violent individuals with antisocial personality disorder or schizophrenia: The same or different? A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *51*, 1178–1197. doi:10.1177/0004867417731525
- Sells, D. J., Rowe, M., Fisk, D. & Davidson, L. (2003). Violent victimization of persons with co-occurring psychiatric and substance use disorders. *Psychiatric Services*, *54*(9), 1253–1257. doi:10.1176/appi.ps.54.9.1253

- Shamay-Tsoory, S. G., Harari, H., Aharon-Peretz, J. & Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex*, *46*(5), 668–677. doi:10.1016/j.cortex.2009.04.008
- Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Barcai-Goodman, L., Medlovich, S., Harari, H. & Levkovitz, Y. (2007). Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *149*(1–3), 11–23. doi:10.1016/j.psychres.2005.10.018
- Shamay-Tsoory, S. G., Tibi-Elhanany, Y. & Aharon-Peretz, J. (2006). The ventromedial prefrontal cortex is involved in understanding affective but not cognitive theory of mind stories. *Social Neuroscience*, *1*, 149–166. doi:10.1080/17470910600985589
- Shamay-Tsoory, S. G., Tomer, R., Berger, B. D., Goldsher, D. & Aharon-Peretz, J. (2005). Impaired “affective theory of mind” is associated with right ventromedial prefrontal damage. *Cognitive and Behavioral Neurology*, *18*(1), 55–67. doi:10.1097/01.wnn.0000152228.90129.99
- Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om psykiatrisk tvångsvård och rättspsykiatrisk vård (SOSFS 2008:18). Hämtad från <https://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2008-18>
- Stockholms läns landsting. (2008) *Regionalt vårdprogram för schizofreni och andra psykossjukdomar*. Stockholm: Hälso- och sjukvårdsförvaltningen.
- Sörman, K. & Kristiansson, M. (2019). *Psykopaten*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Talamo, A., Centorrino, F., Tondo, L., Dimitri, A., Hennen, J. & Baldessarini, R. J. (2006). Comorbid substance-use in schizophrenia: Relation to positive and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, *86*(1–3), 251–255. doi:10.1016/j.schres.2006.04.004
- Timmerman, I. G. H. & Emmelkamp, P. M. G. (2001). The prevalence and comorbidity of Axis I and Axis II pathology in a group of forensic patients. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, *45*(2), 198–213. doi:10.1177/0306624X01452006
- Torrey, E. F. (2011). Stigma and violence: Isn't it time to connect the dots? *Schizophrenia Bulletin*, *37*(5), 892–896. doi:10.1093/schbul/sbr057
- Ullrich, S., Keers, R. & Coid, J. W. (2014). Delusions, Anger, and Serious Violence: New Findings From the MacArthur Violence Risk Assessment Study, *40*(5), 1174–1181. doi:10.1093/schbul/sbt126
- Valente, D., Theurel, A. & Gentaz, E. (2018). The role of visual experience in the production of emotional facial expressions by blind people: a review. *Psychonomic Bulletin and Review*, *25*, 483–497. doi:10.3758/s13423-017-1338-0
- Vaskinn, A., Andersson, S., Østefjells, T., Andreassen, O. A. & Sundet, K. (2018). Emotion perception, non-social cognition and symptoms as predictors of theory of mind in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, *85*, 1–7. doi:10.1016/j.comppsy.2018.05.002
- Vetenskapsrådet. (2017). *Kartläggning av rättspsykiatrisk forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vitacco, M. J., Van Rybroek, G. J., Rogstad, J. E., Yahr, L. E., Tomony, J. D. & Saewert, E. (2009). Predicting short-term institutional aggression in forensic patients: A multi-trait method for understanding subtypes of aggression. *Law and Human Behavior*, *33*(4), 308–319. doi:10.1007/s10979-008-9155-7
- Volkmar, F. (2011). Understanding the Social Brain in Autism. *Developmental Psychobiology*, *53*, 428–434. doi:10.1002/dev.20556

- Waller, R. & Hyde, L. W. (2018). Callous-unemotional behaviors in early childhood: the development of empathy and prosociality gone awry. *Current Opinion in Psychology*, 20, 11–16. doi:10.1016/j.copsy.2017.07.037
- Waters, F. & Fernyhough, C. (2017). Hallucinations: A Systematic Review of Points of Similarity and Difference Across Diagnostic Classes. *Schizophrenia Bulletin*, 43(1), 32–43. doi:10.1093/schbul/sbw132
- Waters, H. R., Hyder, A. A., Rajkotia, Y., Basu, S. & Butchart, A. (2005). The costs of interpersonal violence - An international review. *Health Policy*, 73(3), 303–315. doi:10.1016/j.healthpol.2004.11.022
- Wechsler, D. (2010). WAIS-IV: Wechsler Adult Intelligence Scale – Fourth Edition. Svensk version. Nyman, H. NCS Pearson Inc.
- Whelan, J. M. (2009). Psychotic Delusion and the Insanity Defense. *University of Illinois Press on behalf of North American Philosophical Publications* 23(1), 27–47. Hämtad från <https://www.jstor.org/stable/40441515>
- White, S. E., Hill, E. E., Happé, F. & Frith, U. (2009). Revisiting the strange stories: revealing mentalizing impairments in autism. *Child development*, 80(4), 1097–1117 . doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01319.x
- Whiteside, S. P. (1999). Acoustic characteristics of vocal emotions simulated by actors. *Percept Motor Skills*, 89, 1195–1208. doi: 10.2466/pms.1999.89.3f.1195
- World Health Organization. Division of Mental Health. (1994). Schedules for clinical assessment in neuropsychiatry: version 2. World Health Organization. Hämtad från <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40356>
- World Health Organization. (2004). ICD-10 : international statistical classification of diseases and related health problems : tenth revision, 2nd ed. World Health Organization. Hämtad från <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42980>
- World Health Organization. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics* (11th Revision). Hämtad från <https://icd.who.int/browse11/1-m/en>
- World Health Organization. (2019). The VPA approach. Definition and typology of violence. Hämtad 2019-10-03 från <https://www.who.int/violenceprevention/approach/definition/en/>
- World Health Organization. (2002) *World report on violence and health: summary*. Geneva: World Health Organization.
- Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E. and Meyer, D. A. (1978) A rating scale for mania: Reliability, validity and sensitivity. *British Journal of Psychiatry*, 133, 429–435. doi:10.1192/bjp.133.5.429
- Zaki, J., Bolger, N. & Ochsner, K. (2008). The Interpersonal Nature of Empathic Accuracy. *Psychological Science*, 19(4), 399–404. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02099.x

Appendix

Tabell A1.

Post hoc Tukey HSD för totalpoäng i DMASC-MC. Medeldifferens, standardavvikelse, signifikansnivå och konfidensintervall för varje jämförelse presenteras. Signifikanta resultat är fetmarkerade.

Våldstyp (I)	Våldstyp (J)	DMASCtot			
		MD (I-J)	SD	Sig.	95% KI
PD	IPD	-4,98	1,61	0,007	[-8,81, -1,15]
	KG	-10,14	1,66	<0,001	[-14,10, -6,19]
IPD	PD	4,98	1,61	0,007	[1,15, 8,81]
	KG	-5,16	1,79	0,014	[-9,43, -0,89]
KG	PD	10,14	1,66	<0,001	[6,19, 14,10]
	IPD	5,16	1,79	0,014	[0,89, 9,43]

Tabell A2.

Post hoc Tukey HSD för ERAM. Medeldifferens, standardavvikelse, signifikansnivå och konfidensintervall för varje jämförelse presenteras. Signifikanta resultat är fetmarkerade.

Våldstyp (I)	Våldstyp (J)	ERAM			
		MD (I-J)	SD	Sig.	95% KI
PD	IPD	-2,85	2,41	0,466	[-8,59, 2,89]
	KG	-11,0	2,49	<0,001	[-16,92, -5,07]
IPD	PD	2,85	2,41	0,466	[-2,89, 8,59]
	KG	-8,14	2,69	0,009	[-14,54, -1,74]
KG	PD	10,99	2,49	<0,001	[5,07, 16,92]
	IPD	8,14	2,69	0,009	[1,74, 14,54]

Tabell A3.

Post hoc Tukey HSD för perceptiva frågor i DMASC-MC. Medeldifferens, standardavvikelse, signifikansnivå och konfidensintervall för varje jämförelse presenteras. Signifikanta resultat är fetmarkerade.

Våldstyp (I)	Våldstyp (J)	DMASCper			
		MD (I-J)	SD	Sig.	95% KI
PD	IPD	-2,07	0,76	0,02	[-3,87, -0,27]
	KG	-3,13	0,78	<0,001	[-4,99, -1,28]
IPD	PD	2,07	0,76	0,02	[0,27, 3,87]
	KG	-1,06	0,84	0,42	[-3,07, 0,94]
KG	PD	3,13	0,78	<0,001	[1,28, 4,99]
	IPD	1,06	0,84	0,42	[-0,94, 3,07]

Tabell A4.

Post hoc Tukey HSD för kognitiva frågor i DMASC-MC. Medeldifferens, standardavvikelse, signifikansnivå och konfidensintervall för varje jämförelse presenteras. Signifikanta resultat är fetmarkerade.

Våldstyp (I)	Våldstyp (J)	DMASCkog			
		MD (I-J)	SD	Sig.	95% KI
PD	IPD	-2,65	1,02	0,03	[-5,08, -0,21]
	KG	-7,01	1,06	<0,001	[-9,52, -4,50]
IPD	PD	2,65	1,02	0,03	[0,21, 5,08]
	KG	-4,36	1,14	0,001	[-7,08, -1,65]
KG	PD	7,01	1,06	<0,001	[4,5, 9,52]
	IPD	4,36	1,14	0,001	[1,65, 7,08]