

SOCIALKOGNITIVE VANSKELIGHEDER HOS PATIENTER MED DEPRESSION

Nicolai Ladegaard¹

Depression er en hyppigt forekommende psykisk lidelse, som forbindes med en lang række psykiske og fysiske symptomer. Disse symptomer kan påvirke dagligdagen i væsentlig grad og er typisk kendetegnet ved sænket stemningsleje, nedsat lyst eller interesse samt nedsat energi og øget træthedsfølelse.

En stor andel af personer med en depressiv lidelse oplever yderligere udtalte vanskeligheder inden for det sociale domæne. For enkelte psykiatriske lidelser er sociale og interpersonelle vanskeligheder selvstændigt medregnet som et diagnostisk kriterium; fx inden for autismespektrumforstyrrelser. Dette er ikke tilfældet for depression, der ikke desto mindre ofte er kendetegnet ved betydelige og fremtrædende vanskeligheder inden for det samme domæne. Personer ramt af depression isolerer sig, oplever mindre glæde, og ofte udspiller der sig et større konfliktniveau i kontakten med deres nærmeste (Hirschfeld et al., 1999; Weightman, Knight, & Baune, 2019).

Den deprimerede persons sociale vanskeligheder er belastende i sig selv og øger samtidig risikoen for tab af social støtte, hvilket i sig selv kan udgøre en barriere for bedring i tilstanden. Det er bl.a. af disse grunde vigtigt at opnå indsigt i de kognitive mekanismer, der kan ligge til grund for hhv. adaptiv og maladaptiv social adfærd.

Kognitiv svækkelse optræder typisk også i forbindelse med en depressiv episode, og talrige studier har dokumenteret vanskeligheder inden for en række kognitive domæner, herunder psykomotorisk tempo, opmærksomhed, hukommelse, indlæring og eksekutive funktioner (Rock, Roiser, Riedel, & Blackwell, 2013). Socialkognitive vanskeligheder er anerkendt som et fremtrædende symptom ved en række psykiske lidelser, herunder autismespektrumforstyrrelser og skizofreni (Fernandes, Cajão, Lopes, Jerónimo, & Barahona-Corrêa, 2018). I hvilket omfang samme type af deficits ligeledes er af betydning ved depression, har igennem en årrække stået mindre klart. Der er dog nu en voksende anerkendelse af socialkognition som et værdifuldt konstrukt i forståelsen af kognitive forstyrrelser ved depression og i forbindelse med velkendte psykosociale vanskeligheder ved samme. En introduktion til socialkognition vil blive givet i det følgende efterfulgt af en præsentation af fund inden for unipolar depressiv lidelse.

¹ Specialpsykolog i psykiatri, ph.d., Forskningsenheden Afdeling for Depression og Angst (ADA), Aarhus Universitetshospital Psykiatrien

Socialkognition

Socialkognition er et multifacetteret konstrukt, der er forankret i identifikation, perception og fortolkning af sociale individer, herunder tilfælde, hvor individet reflekterer over sig selv. Selvreferentiel tænkning indpasses således under socialkognition (Fiske, 2013; Ladegaard, 2014; Ochsner, 2008). Vores oplevelse af mennesker er på afgørende måder fundamentalt forskellig fra vores oplevelser af ikke-levende genstande eller artefakter. Genstande er bundet til mekanistiske love og kausale regler og ultimativt underkastet vores vilje og behov. Personer derimod forstås spontant som intentionelle væsener med iboende og ofte ikke direkte observerbare tanker, følelser og ønsker (Caramazza & Shelton, 1998; Heider, 1958). Non-socialkognition henviser til de kognitive kapaciteter og operationer, der understøtter vores repræsentation og manipulation af imaginære og livløse genstande.

I kernen af socialkognition ligger vores evne til at repræsentere observerbar adfærd som intenderede handlinger. Det funktionelle aspekt ved socialkognition er, at den understøtter social adfærd og social tænkning. Evnen til at danne repræsentationer af eget og af andres sind er afgørende for et vel fungerende socialt liv. Socialkognition hjælper os med at forstå og forklare os selv samt danne modeller for, hvad andre ønsker sig, og derved foregribe, hvad han eller hun vil gøre for at opnå det.

Den dybe åbning til artsfæller regnes ofte for et menneskeligt særkende og et evolutionært højdepunkt, der normalt fungerer ubesværet som bagtæppe til sociale interaktioner (Dunbar & Shultz, 2007).

Hensigtsmæssig og adaptiv social adfærd fordrer en kompleks og dynamisk syntese af verbale og nonverbale stimuli, inklusive mimik, stemmeføring, kropssprog samt vurderinger af mentale tilstande og egentlige refleksive momenter.

Det kan være meningsfuldt at differentiere mellem socialkognitive domæner, der bl.a. er kendetegnet ved forskellige grader af kompleksitet og kognitiv belastning (Adolphs, 2010; Ladegaard, Videbech, Lysaker, & Larsen, 2016; Lieberman, 2007), hvor det mest basale niveau vedrører diskret *afkodning af manifesterede emotionelle stimuli*, såsom mimik, biologisk bevægelse og stemmeføring (prosodi). Processeringen af sådanne stimuli er kendetegnet ved at forløbe hurtigt, at være domænespecifikke, automatiske og implicite. Et eksempel på en anvendt test inden for dette socialkognitive domæne er Bell Lysaker Emotion Recognition Task (BLERT) (Bell, Bryson, & Lysaker, 1997). BLERT er en test, hvor testpersonen skal søge at identificere forskellige emotionelle tilstande, som de fremstilles i levende billeder af en skuespiller. Penn Emotion Recognition Task (ER-40) (Kohler et al., 2003) er tilsvarende BLERT, men fremstiller i stedet fotografier af ansigter.

Det andet domæne, *repræsentation af mentale tilstande*, integrerer information fra det basale niveau beskrevet ovenfor, men i en mere kontekstsensitiv ramme. Et centralt begreb anvendt inden for dette domæne er Theory of

Mind (ToM) og beror på en kognitiv konstruktiv proces med eksplicit repræsentation af tanker, følelser og intentioner hos selv eller anden (Frith & Frith, 2008; Schneider, Schumann-Hengsteler, & Sodian, 2014). ToM refererer til evnen til at forklare egen og andres adfærd med henvisning til deres mentale tilstand (Premack & Woodruff, 1978). Det er evnen til repræsentation af andres mentale tilstande, der muliggør fænomener som sympati, empati og bedrag (Drubach, 2008). Eksempler på anvendte tests inden for domænet er Brünes Picture Sequencing Task (Brüne, 2003) og The Awareness of Social Inference Test (TASIT) (McDonald, Flanagan, Rollins, & Kinch, 2003). Brünes Picture Sequencing Task består af grafiske vignetter, der hver især er sammensat af billedkort. Det er testpersonens opgave at placere billedkortene i den korrekte rækkefølge, så de danner en logisk sekvens og formidler et hændelsesforløb. TASIT er en videobaseret test, der fremstiller korte vignetter med skuespillere i hverdagsudvekslinger. Der er probandens opgave at bestemme, hvorvidt udvekslingen er oprigtig, usand eller sarkastisk, og vurdere, hvad aktørerne tænker, ønsker, føler samt søger at give udtryk for. Testen indeholder også en del, der vurderer evnen til emotionsgenkendelse.

Et sidste domæne omfatter bevidste *refleksioner* omkring selvet, sociale situationer eller andre mennesker. Sammenlignet med de foregående domæner er det reflektive domæne en mere kreativ og imaginativ kompetence, der syntetiserer selv- og andre repræsentationer på tværs af tid og sted. Et sådant højereordens socialkognitivt domæne er i litteraturen ofte behandlet under betegnelserne mentalisering (Choi-kain, Ed, & Gunderson, 2008) og metakognition (Dimaggio, Lysaker, Carcione, Nicoló, & Semerari, 2008) og har, til forskel fra afkodning af diskrete sociale stimuli og ToM, kohærens eller sammenhæng, frem for korrekthed eller præcision, som mål. Til vurdering af mentalisering har bl.a. Fonagy udviklet et interviewbaseret assessment-instrument Reflective Functioning Scale (Fonagy, Target, Steele, & Steele, 1998) og senest et selvrapporteringskema, The Reflective Functioning Questionnaire, med vurdering af samme kompetence for øje (Fonagy et al., 2016). Lignende interviewbaserede mål for metakognition er udviklet af Semerari (Semerari, Carcione, Dimaggio, & Falcone, n.d.) og Lysaker (Lysaker et al., 2005) under betegnelsen Metacognitive Assessment Scale.

Socialkognitive forstyrrelser ved unipolar depressiv lidelse

Afkodning af emotionelle stimuli

Størstedelen af studier, der har undersøgt socialkognition ved unipolar depression, har fokuseret på perception af distinkte emotionelle stimuli. Det generelle billede viser, at deprimerede har deficits i måden, hvorved emotionelle stimuli opleves, responderes på og lagres i hukommelsen (Cusi, Nazarov, Holshausen, Macqueen, & McKinnon, 2012; Dalili, Penton-Voak, Harmer, & Munafò, 2015; Elliott, Zahn, Deakin, & Anderson, 2011; Leppänen,

2006). Testparadigmet omkring identifikation af grundemotioner, som de viser sig i ansigter, er særligt anvendt og har afdækket generelle vanskeligheder ift. emotionsgenkendelse samtidig med en tendens mod øget opmærksomhed og sensitivitet i forhold til triste eller vrede ansigter og en reduceret opmærksomhed i forhold til glade ansigter (Csukly, Czobor, Szily, Takács, & Simon, 2009; Stuhmann, Suslow, & Dannlowski, 2011). Samme bias er ikke begrænset til visuel perception, men er også genfundet ift. prosodi (Péron et al., 2011). Den overvejende del af litteraturen peger på, at deficits i forhold til emotionelle stimuli bør betragtes som afhængige af den depressive tilstand (state), således at de bedres ved symptomlindring eller betydelig bedring (Anderson et al., 2011; Bourke, Douglas, & Porter, 2010).

Repræsentation af mentale tilstande

ToM har over en årrække på 20 år været genstand for undersøgelser ift. mulige forstyrrelser ved alvorlig psykopatologi. Det er et solidt evidensgrundlag, der peger på ToM-vanskeligheder hos personer med autismespektrumforstyrrelser (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985) og skizofreni (Green, Horan, & Lee, 2015). Seneste metaanalyse med fokus på ToM ved unipolar depression fandt, at repræsentation af mentale tilstande er negativt påvirket under en depressiv episode, og at depressionens sværhedsgrad er positivt associeret med graden af ToM-deficit (Bora & Berk, 2016). Der er nogen evidens for, at kapaciteten bedres ved remission (Ladegaard et al., 2016), men det ses samtidig også, at remitterede patienter med fortsatte vanskeligheder i forbindelse med ToM er i øget risiko for tilbagefald (Inoue, Yamada, & Kanba, 2006).

Refleksivitet

Studier, der undersøger det refleksive domæne inden for depression, er relativt underrepræsenteret i forhold til de tidligere beskrevne socialkognitive domæner. De få kontrollerede studier, der foreløbig udgør evidensbasen, indikerer tilstandsafhængige vanskeligheder i det refleksive domæne hos patienter med depression. Sådanne vanskeligheder er dokumenteret ved periodisk (Fischer-Kern et al., 2013) og langvarig depressiv lidelse samt beskrevet allerede ved første depressive episode for patienter uden antidepressiv farmakologisk behandling (Ladegaard, Lysaker, Larsen, & Videbech, 2014; Taubner, Kessler, Buchheim, Kächele, & Staun, 2011). Deprimerede patienter oplever vanskeligheder i forhold til at danne komplekse repræsentationer af sig selv og andre. Konkret kan patientgruppen opleve vanskeligheder i forhold til at forme mentale repræsentationer, der integrerer tanker, følelser og adfærd i forhold til konkrete egne eller kendte andres livsbegivenheder. Endelig er der indikation på, at deprimerede patienter oplever vanskeligheder i forhold til decentrering; dvs. vanskeligheder ved at betragte en situation eller et sagsforhold fra flere forskellige perspektiver (Ladegaard et al., 2014).

Resultater fra et longitudinelt studie peger på, at en nedsat socialkognitiv funktion bedres ved betydelig symptomreduktion, omend der fortsat ses et lavere niveau end ved raske kontroller (ibid.).

Socialkognition og nonsocialkognition ved depressiv lidelse

Det er veldokumenteret, at non-socialkognition ved depressiv lidelse generelt er forringet og således berører tempo, opmærksomhed, hukommelse og eksekutive funktioner (Lee, Hermens, Porter, & Redoblado-Hodge, 2012; Rock et al., 2013).

Hvad er sammenhængen mellem hhv. social og non-socialkognition ved depressiv lidelse? Er socialkognition rettelig at forstå som non-socialkognition, der fungerer inden for en social ramme, eller eksisterer der en relativ uafhængighed mellem de to domæner? Det er muligt, at der kan forekomme kompensatoriske mekanismer mellem de to domæner, således at en relativ, velfungerende, non-socialkognition kan maskere et forringet socialt kognitivt funktionsniveau – og vice versa. Som indledende bemærket er sociale og non-sociale stimuli på afgørende områder forskellige. Socialkognition benytter sig af non-sociale kognitive processer som opmærksomhed og arbejdshukommelse. Ikke desto mindre er der samtidig solid dokumentation for, at socialkognition og non-socialkognition beror på afgrænsede neurale strukturer og netværk (Adolphs, 2009; Van Overwalle, 2009). Ligeledes er der studier, der indikerer, at neurale netværk, der er aktive i forbindelse med processering af sociale stimuli, er mindre aktive under processering af non-sociale stimuli – og vice versa. Det er yderligere sådan, at i den udstrækning, de socialkognitive netværk er aktiveret i forbindelse med processering af nonsociale stimuli, forringes bearbejdningen af sidstnævnte (Green et al., 2015). Endelig er der ikke fundet en sammenhæng mellem non-social træning (remediering) for patienter med skizofreni og afledte socialkognitive forbedringer (Prikken, Konings, Lei, Begemann, & Sommer, 2019). Tilsvarende er der ej heller fundet en positiv afsmitning af behandlingsrelaterede forbedringer af socialkognitive domæner i forhold til non-socialkognition (Kurtz, Gagen, Rocha, Machado, & Penn, 2016).

Der er mangel på adfærdsstudier, der specifikt søger at undersøge associationen mellem social og non-socialkognition. Enkelte studier har søgt at kontrollere socialkognitiv dysfunktion for variation i non-socialkognition. I et studie, der involverede patienter med første depressive episode, ændredes niveauet af de dokumenterede socialkognitive dysfunktioner sig ikke, når der blev taget højde for de non-sociale funktionsnedsættelser (Ladegaard, Larsen, Videbech, & Lysaker, 2014). I kontrast hertil fandt et studie med patienter med langvarig depressiv lidelse, at fund i forhold til ToM-funktionsnedsættelse ikke forblev signifikante, efter at der blev kontrolleret for arbejdshukommelse og kognitiv fleksibilitet (Zobel et al., 2010). Et aktuelt studie omkring unge personer med depression har søgt specifikt at tackle spørgsmålet omkring sammenhængen mellem socialkognition og eksekutive

funktioner blandt akut deprimerede, personer, der er kommet sig oven på en depressiv episode (remitterede), samt raske kontroller. Alene de akut deprimerede deltagere demonstrerede en association mellem socialkognition og eksekutive funktioner (Förster et al., 2018).

På det eksisterende evidensgrundlag synes det ikke muligt at konkludere på den nærmere sammenhæng mellem socialkognition og non-socialkognition. Det er i denne sammenhæng vigtigt at se nærmere på konstruktionen af de tilgængelige og anvendte socialkognitive tests i forhold til deres samtidige belastning af eksekutive funktioner.

Socialkognitiv dysfunktion og psykosocialt funktionsniveau

Socialkognition er defineret som de kognitive processer, der understøtter social adfærd. Det er derfor naturligt at antage en tæt sammenhæng mellem det socialkognitive og det psykosociale funktionsniveau. En sådan sammenhæng forbliver imidlertid et empirisk spørgsmål, der foreløbig er bedst undersøgt for patienter med skizofreni. For denne patientgruppe peger studier på en tæt sammenhæng mellem socialkognition og det psykosociale funktionsniveau (Buck, Healey, Gagen, Roberts, & Penn, 2016; Green et al., 2015). Der er endog indikationer på, at det psykosociale funktionsniveau i højere grad er påvirket af socialkognition, og her særligt ToM, end non-socialkognition (Fett et al., 2011; Green, Horan, & Lee, 2019). De foreløbige resultater inden for det affektive område peger i samme retning (Weightman et al., 2019), herunder at ToM (Cusi et al., 2012) og evnen til korrekt at identificere positive emotioner i ansigter (Tranter et al., 2009) hhv. korrelerer med et øget psykosocialt funktionsniveau.

Behandlingsmuligheder

Der findes nogen evidens for behandlingsmodaliteter med positiv effekt på socialkognition. Langt hovedparten af de gennemførte studier er af farmakologisk art (Fernández-Sotos et al., 2018; Weightman et al., 2019). Antidepressiv psykofarmaka, Citalopram og Reboxetin, har vist indirekte positiv effekt i form af depressiv symptomreduktion på afkodning af diskrete emotionelle stimuli og negative bias (Harmer D Phil et al., 2009; Shiroma, Thuras, Johns, & Lim, 2014; Zhou, Cao, Li, & Li, 2015). Effekten af psykoterapi er fortsat sparsomt undersøgt. Et casestudie har beskrevet, hvordan et vellykket psykoterapeutisk forløb har haft en positiv indvirkning på en deprimeret patients reflektive kapacitet (Carcione et al., 2008). Et lodtrækningsstudie med førstegang deprimerede patienter fandt en signifikant bedring på en række socialkognitive mål, herunder bl.a. repræsentation af mentale tilstande og refleksivitet, på en kombineret psykoterapeutisk og farmakologisk behandling (Ladegaard et al., 2016).

Det er værd at bemærke, at der er terapiretninger, der i deres forståelse af psykisk lidelse har socialkognitive vanskeligheder som et centralt omdrejningspunkt i deres forståelse og behandling af lidelserne. Dette gælder men-

taliseringsbaseret psykoterapi (MBT) (Bateman & Fonagy, 2019), Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy (CBASP) (McCullough, 2003) og Brief Dynamic Interpersonal Therapy (Lemma, Target, & Fonagy, 2010) (DIT). Disse terapier har potentiale til at forbedre socialkognitive dysfunktioner hos depressive patienter.

Endelig er der senest udviklet egentlige målrettede træningsprogrammer for socialkognitive dysfunktioner. Et sådan behandlingsprogram er Social Cognition and Interaction Training (SCIT), der oprindeligt er udviklet til patienter med skizofreni. Det strækker sig over 14 sessioner og træner patientens evne til at afkode emotionelle stimuli og ToM samt fejlslutninger (attribueringsfejl) (Penn, Roberts, Combs, & Sterne, 2007). Programmet er nu afprøvet på moderat til svært deprimerede patienter med positivt resultat i forhold til afkodning af sociale stimuli samt ToM. Samtidig oplevede deltagere, som deltog i træningen, et signifikant fald i depressionens symptomtyngde (Zhu, Zhu, Jiang, & Shi, 2018). Det må i denne sammenhæng, hvor et amerikansk træningsinstrument anvendes i en oversat kinesisk version, nævnes, at vores viden omkring generaliserbarheden af socialkognition på tværs af kulturer, herunder især asiatiske og vestlige kulturer, er mangelfuld.

Diskussion

Depression er kendetegnet ved en række velkendte non-sociale kognitive forstyrrelser. En voksende evidensbase peger samtidig på socialkognitive dysfunktioner inden for en række domæner; herunder afkodning af emotionelle stimuli, repræsentation af mentale tilstande og refleksivitet. Forståelsen og beskrivelsen af socialkognitive forringelser har igennem nogen tid været tæt og eksklusivt knyttet til autismspektrumforstyrrelser og skizofreni (Derntl & Habel, 2011). En voksende evidensbase peger imidlertid på, at socialkognitive vanskeligheder bør betragtes som et centralt og fremtrædende fænomen ved unipolar depressiv lidelse på niveau med mere velbeskrevne non-socialkognitive vanskeligheder som opmærksomhed, hukommelse og eksekutive funktioner.

Der er således tale om en global negativ påvirkning af det socialkognitive funktionsniveau, der i omfang og negativ indvirkning på funktion og kliniske forhold antageligt er på niveau med effekterne af non-socialkognition. Målt i forhold til raske personer oplever personer med depressiv lidelse forringelser af det socialkognitive funktionsniveau i et betydeligt omfang (Bora & Berk, 2016). De eksisterende fund går på tværs af sygdomsbelastning, idet svækkelser er fundet ved debuterende depression såvel som ved langvarig og periodisk depressiv lidelse. Der er kun lidt viden om forløbet af det socialkognitive funktionsniveau ved symptomreduktion og remission. Eksisterende fund peger på en delvis til fuld reetablering af funktionsniveauet ved bedring (Ladegaard et al., 2016). Det er fra studier af non-socialkognition

velkendt, at det kognitive funktionsniveau bedres ved depressiv symptomreduktion, men samtidig ofte ikke kommer på niveau med raske kontroller (Hasselbalch, Knorr, & Kessing, 2011). Samtidig forværres de non-sociale kognitive vanskeligheder for hver depressiv episode (Sweeney, Kmiec, & Kupfer, 2000). Et lignende udviklingsforløb er sandsynligt, men fortsat utilstrækkeligt dokumenteret for socialkognition. Ét studie har endvidere beskrevet en sammenhæng mellem socialkognitive restsymptomer ved opnået remission og en øget risiko for tilbagefald (Inoue et al., 2006).

De beskrevne socialkognitive vanskeligheder er forenelige med fremtrædende kognitiv-ætiologiske teorier for depression, hvor en negativ kognitiv-perceptuel bias ses som en central komponent i etableringen og fastholdelsen af negative selv-skemata (Roiser, Elliott, & Sahakian, 2012). Resultaterne er også meningsfulde i sammenhæng med mere adfærdsorienterede modeller, hvor psykosociale vanskeligheder forstærker maladaptiv social adfærd (fx isolation), der udbygger den depressive tilstand (Lewinsohn, 1974). Socialkognitive dysfunktioner kunne i denne model være de forklarende mellemliggende variable.

Det er fortsat ikke klart afdækket, hvilken specifik relation der neurologisk og adfærdsmæssigt eksisterer mellem hhv. social og non-socialkognition. Det synes imidlertid sandsynliggjort, at der eksisterer en relativ uafhængighed imellem de to domæner. Der mangler fortsat studier, der specifikt søger at afklare dette komplekse spørgsmål.

Der er en række muligheder for non-specifik psykoterapeutisk og farmakologisk intervention med gavnlig effekt på socialkognitive dysfunktioner. Specifikke programmer målrettet socialkognitive dysfunktioner er på vej, og foreløbige resultater er positive.

REFERENCER

- Adolphs, R. (2009). The social brain: neural basis of social knowledge. *Annual Review of Psychology*, 60, 693-716. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163514>
- Adolphs, R. (2010). Conceptual challenges and directions for social neuroscience. *Neuron*, 65(6), 752-767. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.03.006>
- Anderson, I. M., Shippen, C., Juhasz, G., Chase, D., Thomas, E., Downey, D., ... Deakin, J. F. W. (2011). State-dependent alteration in face emotion recognition in depression. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 198(4), 302-308. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.078139>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Bateman, A. W., & Fonagy, P. (2019). *Handbook of Mentalizing in Mental Health Practice*. Retrieved from https://play.google.com/store/books/details?id=_OSdDwAAQ-BAJ
- Bell, M., Bryson, G., & Lysaker, P. (1997). Positive and negative affect recognition in schizophrenia: a comparison with substance abuse and normal control subjects.

- Psychiatry Research*, 73(1-2), 73-82. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9463840>
- Bora, E., & Berk, M. (2016). Theory of mind in major depressive disorder: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 191, 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.023>
- Bourke, C., Douglas, K., & Porter, R. (2010). Processing of facial emotion expression in major depression: a review. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(8), 681-696. <https://doi.org/10.3109/00048674.2010.496359>
- Brüne, M. (2003). Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 60(1), 57-64. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12505138>
- Buck, B. E., Healey, K. M., Gagen, E. C., Roberts, D. L., & Penn, D. L. (2016). Social cognition in schizophrenia: factor structure, clinical and functional correlates. *Journal of Mental Health*, 25(4), 330-337. <https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124397>
- Caramazza, A., & Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain the animate-inanimate distinction. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(1), 1-34. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9526080>
- Carcione, A., Dimaggio, G., Fiore, D., Nicolò, G., Procacci, M., Semerari, A., & Pedone, R. (2008). An intensive case analysis of client metacognition in a good-outcome psychotherapy: Lisa's case. *Psychotherapy Research: Journal of the Society for Psychotherapy Research*, 18(6), 667-676. <https://doi.org/10.1080/10503300802220132>
- Choi-kain, L. W., Ed, M., & Gunderson, J. G. (2008). *The Treatment of Borderline Personality Disorder*, (15), 1-9. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.07081360>
- Csukly, G., Czobor, P., Szily, E., Takács, B., & Simon, L. (2009). Facial expression recognition in depressed subjects: the impact of intensity level and arousal dimension. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 197(2), 98-103. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181923f82>
- Cusi, A. M., Nazarov, A., Holshausen, K., Macqueen, G. M., & McKinnon, M. C. (2012). Systematic review of the neural basis of social cognition in patients with mood disorders. *Journal of Psychiatry & Neuroscience: JPN*, 37(3), 154-169. <https://doi.org/10.1503/jpn.100179>
- Dalili, M. N., Penton-Voak, I. S., Harmer, C. J., & Munafò, M. R. (2015). Meta-analysis of emotion recognition deficits in major depressive disorder. *Psychological Medicine*, 45(6), 1135-1144. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002591>
- Derntl, B., & Habel, U. (2011). Deficits in social cognition: a marker for psychiatric disorders? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 261 Suppl 2, S145-S149. <https://doi.org/10.1007/s00406-011-0244-0>
- Dimaggio, G., Lysaker, P. H., Carcione, A., Nicolò, G., & Semerari, A. (2008). Know yourself and you shall know the other... to a certain extent: multiple paths of influence of self-reflection on mindreading. *Consciousness and Cognition*, 17(3), 778-789. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.02.005>
- Drubach, D. A. (2008). The purpose and neurobiology of theory of mind functions. *Journal of Religion and Health*, 47(3), 354-365. <https://doi.org/10.1007/s10943-007-9155-9>
- Dunbar, R. I. M., & Shultz, S. (2007). Evolution in the social brain. *Science*, 317(5843), 1344-1347. <https://doi.org/10.1126/science.1145463>
- Elliott, R., Zahn, R., Deakin, J. F. W., & Anderson, I. M. (2011). Affective cognition and its disruption in mood disorders. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 36(1), 153-182. <https://doi.org/10.1038/npp.2010.77>
- Fernandes, J. M., Cajão, R., Lopes, R., Jerónimo, R., & Barahona-Corrêa, J. B. (2018). Social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorders: a systematic review

- and meta-analysis of direct comparisons. *Frontiers in Psychiatry / Frontiers Research Foundation*, 9, 504. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00504>
- Fernández-Sotos, P., Navarro, E., Torio, I., Dompablo, M., Fernández-Caballero, A., & Rodríguez-Jiménez, R. (2018). Pharmacological interventions in social cognition deficits: a systematic mapping review. *Psychiatry Research*, 270, 57-67. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.09.012>
- Fett, A.-K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M.-G., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fischer-Kern, M., Fonagy, P., Kapusta, N. D., Luyten, P., Boss, S., Naderer, A., ... Leithner, K. (2013). Mentalizing in female inpatients with major depressive disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 201(3), 202-207. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182845c0a>
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (2013). *Social cognition: From brains to culture*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fonagy, P., Luyten, P., Moulton-Perkins, A., Lee, Y.-W., Warren, F., Howard, S., ... Lowyck, B. (2016). Development and validation of a self-report measure of mentalizing: the reflective functioning questionnaire. *PLoS One*, 11(7), e0158678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158678>
- Fonagy, P., Target, M., Steele, H., & Steele, M. (1998). Reflective-functioning manual, version 5.0, for application to adult attachment interviews. *London: University College London*, 161-162. Retrieved from <https://www.mentalizacion.com.ar/images/notas/Reflective%20Functioning%20Manual.pdf>
- Förster, K., Jörgens, S., Air, T. M., Bürger, C., Enneking, V., Redlich, R., Baune, B. T. (2018). The relationship between social cognition and executive function in major depressive disorder in high-functioning adolescents and young adults. *Psychiatry Research*, 263, 139-146. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.02.046>
- Frith, C. D., & Frith, U. (2008). Implicit and explicit processes in social cognition. *Neuron*, 60(3), 503-510. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.10.032>
- Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2015). Social cognition in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(10), 620-631. <https://doi.org/10.1038/nrn4005>
- Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2019). Nonsocial and social cognition in schizophrenia: current evidence and future directions. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association*, 18(2), 146-161. <https://doi.org/10.1002/wps.20624>
- Harmer, D. Phil, C. J., O'Sullivan, U., Favaron, E., Massey-Chase, R., Ayres, R., Reinecke, A., ... Cowen, P. J. (2009). Effect of acute antidepressant administration on negative affective bias in depressed patients. *The American Journal of Psychiatry*, 166(10), 1178-1184. Retrieved from <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.2009.09020149>
- Hasselbalch, B. J., Knorr, U., & Kessing, L. V. (2011). Cognitive impairment in the remitted state of unipolar depressive disorder: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 134(1-3), 20-31. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.11.011>
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Hillsdale, NJ: LEA
- Hirschfeld, R. M. A., Montgomery, S. A., Keller, M. B., Kasper, S., Schatzberg, A. F., Möller, H.-J., Bourgeois, M. (1999). Social functioning in depression: a review. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 269-276.
- Inoue, Y., Yamada, K., & Kanba, S. (2006). Deficit in theory of mind is a risk for relapse of major depression. *Journal of Affective Disorders*, 95(1-3), 125-127. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.04.018>
- Kohler, C. G., Turner, T. H., Bilker, W. B., Brensinger, C. M., Siegel, S. J., Kanes, S. J., ... Gur, R. C. (2003). Facial emotion recognition in schizophrenia: intensity effects

- and error pattern. *The American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1768-1774. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.10.1768>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.09.003>
- Ladegaard, N. (2014). *Social Cognition in Depression* (PhD; P. Videbech, Ed.). <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.010>.
- Ladegaard, N., Larsen, E. R., Videbech, P., & Lysaker, P. H. (2014). Higher-order social cognition in first-episode major depression. *Psychiatry Research*, 216(1), 37-43. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.010>
- Ladegaard, N., Lysaker, P. H., Larsen, E. R., & Videbech, P. (2014). A comparison of capacities for social cognition and metacognition in first episode and prolonged depression. *Psychiatry Research*, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.10.005>
- Ladegaard, N., Videbech, P., Lysaker, P. H., & Larsen, E. R. (2016). The course of social cognitive and metacognitive ability in depression: deficit are only partially normalized after full remission of first episode major depression. *British Journal of Clinical Psychology*, 55(3), 269-286.
- Lee, R. S. C., Hermens, D. F., Porter, M. A., & Redoblado-Hodge, M. A. (2012). A meta-analysis of cognitive deficits in first-episode major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 140(2), 113-124. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.10.023>
- Lemma, A., Target, M., & Fonagy, P. (2010). The development of a brief psychodynamic protocol for depression: Dynamic Interpersonal Therapy (DIT). *Psychoanalytic Psychotherapy*, 24(4), 329-346. <https://doi.org/10.1080/02668734.2010.513547>
- Leppänen, J. M. (2006). Emotional information processing in mood disorders: a review of behavioral and neuroimaging findings. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(1), 34-39. <https://doi.org/10.1097/01.yco.0000191500.46411.00>
- Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. I: Coyne, J., *Essential Papers on Depression* (s. 150-172). New York, NY: NYU Press.
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: a review of core processes. *Annual Review of Psychology*, 58, 259-289. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085654>
- Lysaker, P. H., Carcione, A., Dimaggio, G., Johannesen, J. K., Nicolò, G., Procacci, M., & Semerari, A. (2005). Metacognition amidst narratives of self and illness in schizophrenia: associations with neurocognition, symptoms, insight and quality of life. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112(1), 64-71. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2005.00514.x>
- McCullough, J. P., Jr. (2003). Treatment for chronic depression using Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy (CBASP). *Journal of Clinical Psychology*, 59(8), 833-846. <https://doi.org/10.1002/jclp.10176>
- McDonald, S., Flanagan, S., Rollins, J., & Kinch, J. (2003). TASIT: a new clinical tool for assessing social perception after traumatic brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 18(3), 219-238. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12802165>
- Ochsner, K. N. (2008). The social-emotional processing stream: five core constructs and their translational potential for schizophrenia and beyond. *Biological Psychiatry*, 64(1), 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2008.04.024>
- Penn, D. L., Roberts, D. L., Combs, D., & Sterne, A. (2007). Best practices: the development of the Social Cognition and Interaction Training program for schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatric Services*, 58(4), 449-451. <https://doi.org/10.1176/ps.2007.58.4.449>

- Péron, J., El Tamer, S., Grandjean, D., Leray, E., Travers, D., Drapier, D., Millet, B. (2011). Major depressive disorder skews the recognition of emotional prosody. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 35(4), 987-996. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2011.01.019>
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Prikken, M., Konings, M. J., Lei, W. U., Begemann, M. J. H., & Sommer, I. E. C. (2019). The efficacy of computerized cognitive drill and practice training for patients with a schizophrenia-spectrum disorder: a meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 204, 368-374. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.07.034>
- Rock, P. L., Roiser, J. P., Riedel, W. J., & Blackwell, A. D. (2013). Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 1-12. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002535>
- Roiser, J. P., Elliott, R., & Sahakian, B. J. (2012). Cognitive mechanisms of treatment in depression. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 37(1), 117-136. <https://doi.org/10.1038/npp.2011.183>
- Schneider, W., Schumann-Hengsteler, R., & Sodian, B. (2014). *Young children's cognitive development: interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*. Retrieved from <https://www.taylorfrancis.com/books/9781135614416>
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., & Falcone, M. (n.d.). Nicolo, G., Procacci, M., & Alleva, G. (2003). The evaluation of metacognitive functioning in psychotherapy: the Metacognition Assessment Scale and its applications. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 10(4), 238-261.
- Shiroma, P. R., Thuras, P., Johns, B., & Lim, K. O. (2014). Emotion recognition processing as early predictor of response to 8-week citalopram treatment in late-life depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29(11), 1132-1139. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/gps.4104>
- Stuhmann, A., Suslow, T., & Dannlowski, U. (2011). Facial emotion processing in major depression: a systematic review of neuroimaging findings. *Biology of Mood & Anxiety Disorders*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.1186/2045-5380-1-10>
- Sweeney, J. A., Kmiec, J. A., & Kupfer, D. J. (2000). Neuropsychologic impairments in bipolar and unipolar mood disorders on the CANTAB neurocognitive battery. *Biological Psychiatry*, 48(7), 674-684. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11032979>
- Taubner, S., Kessler, H., Buchheim, A., Kächele, H., & Staun, L. (2011). The role of mentalization in the psychoanalytic treatment of chronic depression. *Psychiatry*, 74(1), 49-57. <https://doi.org/10.1521/psyc.2011.74.1.49>
- Tranter, R., Bell, D., Gutting, P., Harmer, C., Healy, D., & Anderson, I. M. (2009). The effect of serotonergic and noradrenergic antidepressants on face emotion processing in depressed patients. *Journal of Affective Disorders*, 118(1-3), 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.01.028>
- Van Overwalle, F. (2009). Social cognition and the brain: a meta-analysis. *Human Brain Mapping*, (30), 829-858. <https://doi.org/10.1002/hbm.20547>
- Weightman, M. J., Knight, M. J., & Baune, B. T. (2019). A systematic review of the impact of social cognitive deficits on psychosocial functioning in major depressive disorder and opportunities for therapeutic intervention. *Psychiatry Research*, 274, 195-212. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.035>
- Zhou, Z., Cao, S., Li, H., & Li, Y. (2015). Treatment with escitalopram improves the attentional bias toward negative facial expressions in patients with major depressive

- disorders. *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 22(10), 1609-1613. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2015.03.036>
- Zhu, S., Zhu, K., Jiang, D., & Shi, J. (2018). Social cognition and interaction training for major depression: a preliminary study. *Psychiatry Research*, 270, 890-894. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.11.008>
- Zobel, I., Werden, D., Linster, H., Dykieriek, P., Drieling, T., Berger, M., & Schramm, E. (2010). Theory of mind deficits in chronically depressed patients. *Depression and Anxiety*, 27(9), 821-828. <https://doi.org/10.1002/da.20713>