

Betydelse av musik vid autism – Forskning på vuxna på frammarsch

Kaja Korosec, Eva Bojner Horwitz

Kaja Korošec, samverkansdoktorand vid Institutionen för musik, pedagogik och samhälle vid Kungl. Musikhögskolan i Stockholm & Institutionen för klinisk neurovetenskap vid Karolinska Institutet. E-post: kaja.korosec@kmh.se

Eva Bojner Horwitz, professor i musik och hälsa vid Institutionen för musik, pedagogik och samhälle vid Kungl. Musikhögskolan i Stockholm & forskare vid Institutionen för klinisk neurovetenskap vid Karolinska Institutet. Medgrundare av Centrum för Social hållbarhet (CSS) vid Karolinska Institutet. E-post: eva.bojner.horwitz@ki.se

Vi ser tyvärr alltför få studier som riktas mot vuxna inom autismspektrum. Det är därför svårt att veta hur musiken används, fungerar och verkar vid autism och på vilka sätt den kan skapa mening. I en pågående avhandling försöker vi bättre förstå musikens värde och meningsskapande funktion samtidigt som vi försöker utveckla musikaktiviteter tillsammans med vuxna med autism. Vikten av att inkludera det autistiska samhällets behov och önskemål i framtidens musik- och hälsoforskning betonas i arbetet. I artikeln nedan delges en stor mängd referenser från vår pågående forskning.

Research focusing on adults diagnosed with autism spectrum disorder is unfortunately scarce. It is therefore difficult to know how music is being used, what its effects are as well as its meaning for the autistic population. In an ongoing doctoral project we are trying to better understand the value and meanings of music and to develop music activities together with autistic people. We discuss the importance of including needs and wishes of persons with autism in future autism research. In the article below, we share a large number of references from our ongoing research.

Bakgrund

Musikens betydelse sträcker sig långt bortom dess estetiska värde. Den påverkar på ett djupare plan våra emotionella och kognitiva tillstånd; från inverkan på vårt nervsystem till att framkalla minnen och få oss att se situationer i ett nytt ljus (Theorell, 2014). Musik uppmärksammas bland annat för dess förmåga att dämpa smärta (Bernatzky et al., 2011) och för att lindra humör- och ångeststörningar (Fancourt & Perkins, 2018; Kishita et al., 2020) men den berör också den andra polen i kontinuumet av sjukdom och hälsa och har potential att framkalla positiva känslor och bidra till välbefinnande och känsla av mening i livet (DeNora, 2016). Även om musik har använts för att främja hälsa och välbefinnande under mänsklighetens tidigaste kända historia (Thaut, 2015), är den ännu inte integrerad på ett systematiskt sätt i våra hälso- och sjukvårdssystem eller utbildningssystem.

Potentiella fördelar med musik är att den sträcker sig bortom en individs hälsa och välbefinnande, och kan nå individer på gruppnivå; hitta in till de mellanmänskliga samspelet. Musikrelaterade aktiviteter har visat sig påverka oxytocin och vasopressin, två neuroendokrina hormoner kopplade till social tillhörighet (Legge, 2015), stärka gruppsammanhållning, tillit och empati (Ockelford, 2017), stödja social kompetensutveckling (Geretsegger et al., 2014) samt goda arbetsrelationer och arbetsklimat (Bojner Horwitz et al., 2017). Det verkar som om musik har potential att också positivt påverka socialt fungerande, vilket ytterligare är sammanflätat med psykologisk och fysiologisk hälsa. Social funktion är en faktor som visat sig förutsäga behovet av sjukhusinläggning hos personer med psykiatriska störningar (Bellido-Zanin et al., 2015). Bristande socialt stöd och brister i sociala färdigheter är kopplade till fler psykiska problem, såsom depression (Hefner & Eisenberg, 2009) och ångest (Bellini, 2006), medan starka och positiva mellanmänskliga relationer förutsäger bättre livskvalitet (Helgeson, 2003).

Som en lättillgänglig och icke-invasiv intervention har musik använts i många olika psykiatriska populationer, en av dem är den autistiska befolkningen. Definitionen av autism som används vid diagnos, fokuserar på brister i förmågan till social interaktion och kommunikation, och begränsade, repetitiva mönster i beteende, intressen eller aktiviteter (American Psychiatric Association, 2013). Autismförespråkare, å andra sidan, betonar vikten av att överväga hur autism upplevs, inte bara hur det ser ut för människor som observerar den. Till exempel kan en definition som belyser den upplevelsemässiga delen definiera autism som en genetiskt baserad mänsklig neurologisk variant [...] kännetecknad av höga nivåer av synaptisk anslutning och lyhördhet”, vilket ofta kan göra en ”individs subjektiva upplevelse mer intensiv och kaotisk” (Walker, 2021). I vår forskning sätter vi stort värde på att fråga personer med autism hur man själv upplever de olika perspektiven; 1) förstapersonperspektivet (en person *med* autism eller *på*

autismspektrum), eller 2) identifiering (att vara en autistisk person). I litteraturen växlar dessa perspektiv (Autism- och Aspergerförbundet, u.å.; Kenny et al., 2016), och vi har försökt ta hänsyn till ett brett urval av olika synsätt.

Musik togs upp i den allra första artikeln om autism som publicerades redan 1943. I den noterade Kanner (1943) att många av pojkar med autism, som var hans patienter, inte bara hade stora musikaliska förmågor utan också hade en stark affinitet till musik. Efter denna observation började forskare undersöka korsvägen mellan musik och autism och utövare började använda musik för att stödja olika funktionsområden för personer med autism. Långt senare har många forskare närmat sig Kanners intresseområde, på samma tema men riktade mot mer specificerade områden såsom:

- Musikförmåga, färdigheter och musikbearbetning (Bouvet et al., 2016; Heaton, 2009; Jones et al., 2009; Stanutz et al., 2014)
- Neurofysiologiska reaktioner på musik (Caria et al., 2011; Gebauer et al., 2014; Hillier et al., 2016; Lai et al., 2012; Mota et al., 2020; Sharda et al., 2015).
- Känslomässig bearbetning och reaktioner på musik (Leung, 2022; Quintin, 2019; Quintin et al., 2011).
- Musikbaserade interventioner och musikterapi (men dessa är nästan uteslutande baserade på barn) (Boster et al., 2021; De Vries et al., 2015; De-Jesus et al., 2020; Geretsegger et al., 2022; Marquez-Garcia et al., 2022; Mayer-Benarous et al., 2021; Young, 2020).

För närvarande vet vi inte vilka för- eller nackdelar som uppstår av musikbaserade insatser för vuxna på autismspektrumet och vilka mekanismer som är ansvariga för den potentiella förändringen. Flera mekanismer och modeller har föreslagits som förklarar hur musik påverkar människor, t.ex. ”*fyrnivåmodellen*” för respons på musik av Clements-Cortes och Bartel (2018), neurokemiska mekanismer som föreslås av Chanda och Levitin (2013) eller engagemanget av spegelneuronsystemet som föreslagits av Wan et al. (2010). Ännu har dock ingen prövat dessa modeller empiriskt genom olika former av musikbaserade interventioner.

Vi ser tyvärr allt för lite forskning om autism kopplad till subjektiva upplevelser av musik (Allen et al., 2009; Kirby & Burland, 2021), samt forskning kring de pedagogiska aspekterna av musik hos autistiska populationer. Detta behöver vi ändra på. Vi anser även att det är viktigt att på ett bättre sätt inkludera det autistiska samhällets behov och önskemål i framtidens musik- och hälsoforskning (se till exempel Pellicano et al., 2014; Pukki et al., 2022; Roche et al., 2021; The Autistic Self Advocacy Network, 2021). Därför är det viktigt med fler studier riktade mot dessa behov. En avhandling som inkluderar det autistiska samhäl-

tema

lets önskemål är nu i framskridande (Korošec et al., in progress 2022). I korthet är syftet med avhandlingen att:

- Bättre förstå personer med autism och deras erfarenhet av musik och musikens värde i deras liv.
- Vara med och utveckla en gruppmusikaktivitet tillsammans med personer på autismspektrumet.
- Validera ett livskvalitets-kvalifikationsformulär speciellt utformat för den autistiska befolkningen.
- Utforska hur musik kan användas för att stödja autistiska vuxnas välbefinnande.

Det övergripande syftet är att undersöka om och hur musiken kan bidra till att förbättra livskvaliteten för vuxna med autism.

Den första studien är en intervjustudie där fokus ligger på att förstå hur vuxna på autismspektrumet upplever och använder musik för att stötta välbefinnande. Den andra studien kommer, utifrån första studiens resultat, att utforska hur musikaktiviteter kan sättas samman och användas vid en intervention för en grupp vuxna personer med autism. De efterföljande studierna kommer att fokusera på att översätta och anpassa ett livskvalitetsformulär speciellt framtaget för personer med autism, som ännu inte finns i Sverige. Forskningen kommer även att undersöka registerdata för att bättre förstå hur musik kan kopplas till autistiska människors välbefinnande, tillfredsställelse samt meningsskapande.

Framtid och betydelsen av musik vid autism

Arbetet med avhandlingen är pågående och några av de referenser som utgör grundstommen i forskningsarbetet finns i referenslistan nedan.

Referenser till manuskript under arbete

- Allen, R., Hill, E., & Heaton, P. (2009). 'Hath charms to soothe . . .': An exploratory study of how high-functioning adults with ASD experience music. *Autism*, 13(1), 21–41. <https://doi.org/10.1177/1362361307098511>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Autism- och Aspergerförbundet. (u.å.). *Autistisk eller person med autism?* Autism och Aspergerförbundet. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.autism.se/om-autism/autism/begrepp-och-ord/autistisk-eller-person-med-autism/>
- Bellido-Zanin, G., Ángeles Pérez-San-Gregorio, M., Martín-Rodríguez, A., & Vázquez-Morejón, A. J. (2015). Social functioning as a predictor of the use of mental health resources in patients with severe mental disorder. *Psychiatry Research*, 230(2), 189–193. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.08.037>

- Bellini, S. (2006). The Development of Social Anxiety in Adolescents With Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 21*(3), 138–145. <https://doi.org/10.1177/10883576060210030201>
- Bernatzky, G., Presch, M., Anderson, M., & Panksepp, J. (2011). Emotional foundations of music as a non-pharmacological pain management tool in modern medicine. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 35*(9), 1989–1999. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.06.005>
- Bojner Horwitz, E., Grape Viding, C., Rydwik, E., & Huss, E. (2017). Arts as an ecological method to enhance quality of work experience of healthcare staff: A phenomenological-hermeneutic study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being, 12*(1), 1333898. <https://doi.org/10.1080/17482631.2017.1333898>
- Boster, J. B., Spitzley, A. M., Castle, T. W., Jewell, A. R., Corso, C. L., & McCarthy, J. W. (2021). Music Improves Social and Participation Outcomes for Individuals With Communication Disorders: A Systematic Review. *Journal of Music Therapy, 58*(1), 12–42. <https://doi.org/10.1093/jmt/thaa015>
- Bouvet, L., Mottron, L., Valdois, S., & Donnadieu, S. (2016). Auditory Stream Segregation in Autism Spectrum Disorder: Benefits and Downsides of Superior Perceptual Processes. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(5), 1553–1561. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-2003-8>
- Caria, A., Venuti, P., & de Falco, S. (2011). Functional and dysfunctional brain circuits underlying emotional processing of music in autism spectrum disorders. *Cerebral Cortex, 21*(12), 2838–2849. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr084>
- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences, 17*(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Clements-Cortes, A., & Bartel, L. (2018). Are We Doing More Than We Know? Possible Mechanisms of Response to Music Therapy. *Frontiers in Medicine, 5*, 255. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00255>
- De Vries, D., Beck, T., Stacey, B., Winslow, K., & Meines, K. (2015). Music as a Therapeutic Intervention with Autism: A Systematic Review of the Literature. *Therapeutic Recreation Journal, 49*(3), 220–237.
- DeJesus, B. M., Oliveira, R. C., de Carvalho, F. O., de Jesus Mari, J., Arida, R. M., & Teixeira-Machado, L. (2020). Dance promotes positive benefits for negative symptoms in autism spectrum disorder (ASD): A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine, 49*, 102299. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102299>
- DeNora, T. (2016). *Music asylums: Wellbeing through music in everyday life*. Routledge Taylor & Francis group.
- Fancourt, D., & Perkins, R. (2018). Effect of singing interventions on symptoms of postnatal depression: Three-arm randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 212*(2), 119–121. <https://doi.org/10.1192/bjp.2017.29>
- Gebauer, L., Skewes, J., Westphael, G., Heaton, P., & Vuust, P. (2014). Intact brain processing of musical emotions in autism spectrum disorder, but more cognitive load and arousal in happy vs. Sad music. *Frontiers in Neuroscience, 8*. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00192>
- Geretsegger, M., Elefant, C., Mössler, K. A., & Gold, C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, 6*, CD004381. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004381.pub3>
- Geretsegger, M., Fusar-Poli, L., Elefant, C., Mössler, K. A., Vitale, G., & Gold, C. (2022). Music therapy for autistic people. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 5*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004381.pub4>

- Heaton, P. (2009). Assessing musical skills in autistic children who are not savants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *364*(1522), 1443–1447. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0327>
- Hefner, J., & Eisenberg, D. (2009). Social support and mental health among college students. *American Journal of Orthopsychiatry*, *79*(4), 491–499. <https://doi.org/10.1037/a0016918>
- Helgeson, V. S. (2003). Social support and quality of life. *Quality of Life Research*, *12*(1suppl), 25–31. <https://doi.org/10.1023/A:1023509117524>
- Hillier, A., Kopec, J., Poto, N., Tivarus, M., & Beversdorf, D. Q. (2016). Increased physiological responsiveness to preferred music among young adults with autism spectrum disorders. *Psychology of Music*, *44*(3), 481–492. <https://doi.org/10.1177/0305735615576264>
- Jones, C. R. G., Happé, F., Baird, G., Simonoff, E., Marsden, A. J. S., Tregay, J., Phillips, R. J., Goswami, U., Thomson, J. M., & Charman, T. (2009). Auditory discrimination and auditory sensory behaviours in autism spectrum disorders. *Neuropsychologia*, *47*(13), 2850–2858. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.06.015>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, *2*, 217–250.
- Kenny, L., Hattersley, C., Molins, B., Buckley, C., Povey, C., & Pellicano, E. (2016). Which terms should be used to describe autism? Perspectives from the UK autism community. *Autism*, *20*(4), 442–462. <https://doi.org/10.1177/1362361315588200>
- Kirby, M. L., & Burland, K. (2021). Exploring the functions of music in the lives of young people on the autism spectrum. *Psychology of Music*, 1–17.
- Kishita, N., Backhouse, T., & Mioshi, E. (2020). Nonpharmacological Interventions to Improve Depression, Anxiety, and Quality of Life (QoL) in People With Dementia: An Overview of Systematic Reviews. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *33*(1), 28–41. <https://doi.org/10.1177/0891988719856690>
- Korošec, K., Osika, W., & Bojner Horwitz, E. (2022). It is more important than food sometimes, Meanings and functions of music in the lives of autistic adults through a hermeneutic-phenomenological lens. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Accepted for publication.
- Lai, G., Pantazatos, S. P., Schneider, H., & Hirsch, J. (2012). Neural systems for speech and song in autism. *Brain*, *135*(Pt 3), 961–975. <https://doi.org/10.1093/brain/awr335>
- Legge, A. W. (2015). On the Neural Mechanisms of Music Therapy in Mental Health Care: Literature Review and Clinical Implications. *Music Therapy Perspectives*, *33*(2), 128–141. <https://doi.org/10.1093/mtp/miv025>
- Leung, F. Y. N. (2022). Emotion recognition across visual and auditory modalities in autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, *47*.
- Marquez-Garcia, A. V., Magnuson, J., Morris, J., Iarocci, G., Doesburg, S., & Moreno, S. (2022). Music Therapy in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *9*(1), 91–107. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00246-x>
- Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F., & Cohen, D. (2021). Music Therapy for Children With Autistic Spectrum Disorder and/or Other Neurodevelopmental Disorders: A Systematic Review. *Frontiers in Psychiatry Frontiers Research Foundation*, *12*, 643234. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.643234>
- Mota, P. A. D., Stark, E. A., Fernandes, H. M., Ahrends, C., Cabral, J., Gebauer, L., Happé, F., Vuust, P., & Kringelbach, M. L. (2020). *Sweet anticipation: Predictability of familiar music in autism* (p. 2020.08.03.233668). bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.08.03.233668>

- Ockelford, A. (2017). Towards a developmental model of musical empathy using insights from c. In E. King & C. Waddington (Eds.), *Music and empathy* (1st ed.). Routledge. <https://www-taylorfrancis-com.proxy.kib.ki.se/chapters/edit/10.4324/9781315596587-4/towards-developmental-model-musical-empathy-using-insights-children-autism-spectrum-learning-difficulties-adam-ockelford>
- Pellicano, E., Dinsmore, A., & Charman, T. (2014). What should autism research focus upon? Community views and priorities from the United Kingdom. *Autism, 18*(7), 756–770. <https://doi.org/10.1177/1362361314529627>
- Pukki, H., Bettin, J., Outlaw, A., Hennessy, J., Brook, K., Dekker, M., Doherty, M., Shaw, S. C. K., Bervoets, J., Rudolph, S., Corneloup, T., Derwent, K., Lee, O., Rojas, Y. G., Lawson, W. B., Gutierrez, M. V., Petek, K., Tsiakkirou, M., Suoninen, A., ... Yoon, W.-H. (2022). *Autistic perspectives on the future of clinical autism research*. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qw5h2>
- Quintin, E.-M. (2019). Music-Evoked Reward and Emotion: Relative Strengths and Response to Intervention of People With ASD. *Frontiers in Neural Circuits, 13*, 49. <https://doi.org/10.3389/fncir.2019.00049>
- Quintin, E.-M., Bhatara, A., Poissant, H., Fombonne, E., & Levitin, D. J. (2011). Emotion Perception in Music in High-Functioning Adolescents With Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(9), 1240–1255. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1146-0>
- Roche, L., Adams, D., & Clark, M. (2021). Research priorities of the autism community: A systematic review of key stakeholder perspectives. *Autism, 25*(2), 336–348. <https://doi.org/10.1177/1362361320967790>
- Sharda, M., Midha, R., Malik, S., Mukerji, S., & Singh, N. C. (2015). Fronto-Temporal Connectivity is Preserved During Sung but Not Spoken Word Listening, Across the Autism Spectrum. *Autism Research, 8*(2), 174–186. <https://doi.org/10.1002/aur.1437>
- Stanutz, S., Wapnick, J., & Burack, J. A. (2014). Pitch discrimination and melodic memory in children with autism spectrum disorders. *Autism, 18*(2), 137–147. <https://doi.org/10.1177/1362361312462905>
- Thaut, M. H. (2015). Music as therapy in early history. In *Progress in Brain Research* (Vol. 217, pp. 143–158). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2014.11.025>
- The Autistic Self Advocacy Network. (2021, December 6). For Whose Benefit?: Evidence, Ethics, and Effectiveness of Autism Interventions—Autistic Self Advocacy Network. <https://autisticadvocacy.org/policy/briefs/intervention-ethics/>
- Theorell, T. (2014). *Psychological Health Effects of Musical Experiences*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8920-2>
- Walker, N. (2021). *Neuroqueer Heresies: Notes on the Neurodiversity Paradigm, Autistic Empowerment, and Postnormal Possibilities*. Autonomous Press.
- Wan, C. Y., Demaine, K., Zipse, L., Norton, A., & Schlaug, G. (2010). From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism. *Brain Research Bulletin, 82*(3–4), 161–168. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.04.010>
- Young, L. (2020). Finding Our Voices, Singing Our Truths: Examining How Quality of Life Domains Manifested in a Singing Group for Autistic Adults. *Voices: A World Forum for Music Therapy, 20*(2). <https://doi.org/10.15845/voices.v20i2.2554>