



**Karolinska
Institutet**

Uppsatsämneskatalog VT 2024

Examensarbete i Psykologi (2PS013)

Valbar kurs om 15 högskolepoäng, termin 6, psykologprogrammet

Version 1, Uppdaterad: 2023-10-09

Innehållsförteckning

Instruktion inför val av uppsatsämne	2
Cognitive and brain decline in aging: The contribution of personality traits.....	3
Hantering av arbetstider och återhämtning inom vården under Covid-19 pandemin – kvalitativa data från första linjens chefer och bemanningsassistenter.....	4
Temporal resolution of proprioceptive-tactile integration reflects multisensory integration in body ownership. .	5
Disembodied Head and Headless Body: Comparing Head vs. Torso Stimulation in the Full-Body Ownership Illusion	6
Hur ukrainska flyktingpsykologer i Sverige påverkas av att arbeta digitalt med traumatiserade i hemlandet – en kvalitativ intervjustudie	7
Skadliga konsekvenser av nedsatt luktsinne bland äldre personer: en longitudinell populationsbaserad studie...8	
NÄRA- en internetbehandling för ätstörningar	9
Digital patient- och närståendeutbildning för patienter med ätstörningar	10
Betydelsen av perception, uppmärksamhet och fokus på detaljer för missnöje med kroppen?	11
What happens in the brain when we think about other thinking people? Exploring a novel link between theory of mind and metacognition in autism	12
Memory for naturalistic events: Age-related differences and relationship to hippocampal integrity	13
Mind the Gap - insomni	14
Becoming aware of our bodily self	15
Utmattningssyndrom: Patienters upplevelser av internetbehandling och faktorer som påverkar symtomförändring över tid	16
Är orsaken till Undvikande Restriktiv ätstörning (ARFID) sensorisk eller kognitiv?	17
Investigating risk factors of treatment-resistant depression using Swedish register data	18
Synesthesia and associative memory	19
Pilot study on perceptual inference	20
Klimatpsykologi: Hur mycket kostar det i livskvalitet att bete mig klimatvänligt och hur mycket betalar det sig i minskad koldioxid i atmosfären?.....	21
Varför gillar jag en lukt – eller inte?	22
Hur kan vi tackla klimatkrisen utifrån beteendevetenskap?	23
Har vi ett beteendeförsvär mot sjukdom?	24
Förbättra förståelsen av rädsloläring.....	25
What happens in our brains when we are exposed to retouched photos online?.....	26
Hur påverkar hungerbearbetningen av matstimuli i hjärnans belöningssystem?	27
Hur påverkar uppmärksamhet luktperception?	28
Studie av beteendefenotyper vid sällsynta syndrom i forskningsprojektet UNIKA	29

Instruktion inför val av uppsatsämne

Vad är det som jag måste göra nu?

Ni skall välja uppsatsämne och handledare (och i förlängningen studiekamrat att skriva med) och meddela kursansvarig dessa val innan kursstart. Ni måste välja uppsatsämne samt skrivpartner minst två veckor innan kursstart men helst långt innan detta datum då handledare oftast enbart tar sig an ett uppsatspar och det enbart finns en begränsad mängd handledare. Om ni finner er utan uppsatsämne/skrivpartner tre veckor innan kursstart, meddela kursansvarig detta skyndsamt. Ni ska skriva uppsatsen två-och-två. Endast i undantagsfall kan ni skriva den som ett ensamarbete och då enbart efter ett skriftligt OK från kursansvarig (Johan Lundström).

Hur väljer jag uppsatsämne?

Ni kontakter själva handledare som ni har ett intresse att jobba med och stämmer sedan tid för ett möte för att diskutera en eventuell uppsats. Under detta möte, var noga med att klargöra vad ämnet omfattar, hur mycket tid som kommer att krävas av er, vilka resurser som handledaren kan erbjuda er samt vilka tidsramar som handledaren/projektet arbetar under. Klargör också med handledaren att ni är överens om att just ni skall jobba ihop samt vad det exakta ämnet är. Notera även att den faktiska tiden som ni har på er att jobba med projektet är mycket kort. Det är därför av betydande fördel om ni kan påbörja ert arbete redan innan den formella starten av kursen. Ni är fria att börja ert arbete så fort som ni kan/vill.

Jag finner inte något ämne i katalogen som är intressant nog. Vad kan jag göra?

Ni är helt fria att finna egna handledare/upsatsämnen. I de fall där studenten på egen hand vill hitta handledare och ett uppsatsprojekt måste en beskrivning av uppsatsämnet och dess omfattning skicka till kursansvarig för godkännande. Tänk på att vara ute i god tid om ni vill hitta egna projekt utöver de föreslagna projekten samt att även hör gäller två-student per projekt regeln. Egna projekt måste vara inlämnade till kursansvarig senast den 10:e januari, 2024. Betänk dock att uppsatsämnen som initieras av studenterna själva med handledare utan erfarenhet av psykologisk forskning har historiskt sett haft en något sämre grad av framgång. Det är även noga att uppsatsämnet har ett psykologiskt fokus för att kunna godkännas som en examensuppsats i psykologi, dvs. bli godkänd som uppsats på kursen.

OBS! Handledare måste vara **disputerade samt förnäravande **verksamma** vid Karolinska Institutet. Uppfylls inte dessa kriterier underkänns uppsatsprojektet automatiskt.**

Nu har jag valt ämne, vad gör jag nu?

När ni har valt uppsatsämne skickar ni ett mail till johan.lundstrom@ki.se, med handledaren som CC, där ni noggrant detaljerar den följande informationen. Notera att ni måste få OK från handledaren INNAN ni mailar kursledaren.

1. Namn på handledaren
2. Handledarens institution
3. Handledarens email
4. Valt uppsatsämne (ge en några raders beskrivning av ämnet; fokusera på målsättningen)
5. Vilka ni är som skriver ihop (namn på båda studenterna)

Om ni inte inkommer med den informationen innan kursstart kan handledaren inte få sin ersättning vilket gör att dennes motivation att hjälpa er kan minska.

På de nedanstående sidorna återfinns de, för närvarande, inkomna förslagen till uppsatsämnen.

Cognitive and brain decline in aging: The contribution of personality traits

Aging is characterized by a decline in cognitive abilities. Although cognitive change is part of normal aging, individuals do *not* age in the same way. There are large inter-individual differences in onset and rate of cognitive decline. Detecting at-risk individuals early – meaning those likely to develop brain pathology and cognitive deficits – can allow for more effective treatments and delay the onset or slow down cognitive decline. Differences in personality, namely those relating to active social engagement, such as openness to experience, have been associated with reduced cognitive and brain decline in older age. Importantly, personality traits are relatively stable over the course of adulthood. However, most studies examine a single personality trait or report them in parallel without analyzing these traits simultaneously. A full understanding of cognitive and brain aging in relation to personality requires the inclusion of how they interact with each other.

Aim: The goal of this project is to test a multilayer framework, which integrates personality information from older adults. By including associations *within* and *between* personality traits, the students can identify groups showing different profiles of cognitive and brain decline.

Methods: Already acquired data from the Cognition, Brain, and Aging (COBRA) study, a large-scale cohort of 181 healthy older adults (age range 64-68) followed over 10 years will be used. Participants went through structural and functional magnetic resonance imaging (MRI), positron emission tomography (PET), and a battery of cognitive, lifestyle, health, and genetics information every 5 years during the study period. The battery includes the Big Five personality traits (neuroticism, extraversion, openness, agreeableness, and conscientiousness). The students will apply a state-of-the-art data-driven technique to identify groups with accelerated cognitive decline, normal decline, and stable cognition. They will be able to test whether, for instance, openness relates to (a) better cognition, (b) more intact prefrontal brain volume, and, given that dopamine has an important role in regulating adapting behavior, (c) higher dopamine levels.

Learning outcomes: The students will have the opportunity work with cognitive and brain data on a large-scale longitudinal study. They will collaborate with other researchers, do a literature review, pose hypotheses, and test them using novel methods and scientific software. Specific research questions will be agreed on based on students' key interests. Students will also have the opportunity share their results and receive feedback from researchers in the lab.

Supervisor

Contact: Bárbara Avelar Pereira barbara.avelar.pereira@ki.se

Hantering av arbetstider och återhämtning inom vården under Covid-19 pandemin – kvalitativa data från första linjens chefer och bemanningsassistenter

Vården har stått inför en stor utmaning under Covid-19 pandemin där ett ökat tryck har bidragit till en mer krävande arbetsmiljö, etisk stress och krävande arbetstider, samt en ökad förekomst av stressrelaterad ohälsa bland vårdpersonal. Under sådana förhållanden blir återhämtning nyckelfaktor för att bibehålla hälsa, säkerhet och prestation, där arbetstider spelar en viktig roll i att möjliggöra återhämtning utanför arbetet. Inom svensk sjukvård ligger mycket av ansvaret för både arbetstider och arbetsmiljön på första linjens chefer som i sin tur kan ha hjälp från bemanningsassistenter i schemalägningsarbetet. Frågan är hur de har gått till väga för att hantera arbetstider och återhämtning under de extraordinära förhållanden som rått under Covid-19 pandemin?

I forskningsprojektet "Arbetstider och återhämtning under Covid-19 pandemin" undersöks hur arbetstider och återhämtning inom svensk sjukvård har påverkats av pandemin, vilka effekter det fått för personalen och hur dessa frågor har hanterats på organisatorisk nivå. Som en del i detta forskningsprojekt har intervjudata från avdelningschefer och bemanningsassistenter samlats in. Syftet är att undersöka hur de har hanterat arbetstider och återhämtning under Covid-19 pandemin. Denna kunskap kommer att komplettera övriga kvalitativa data som samlats in från olika organisatoriska nivåer, inklusive HR och vårdpersonal. Totalt har 11 semi-strukturerade intervjuer med chefer och bemanningsassistenter samlats in, transkriberats och är färdiga att analyseras, förslagsvis med tematisk analys enligt Braun & Clarke (2006).

Handledare

Anna Dahlgren anna.dahlgren@ki.se

Temporal resolution of proprioceptive-tactile integration reflects multisensory integration in body ownership.

Multisensory integration refers to the brain's ability to integrate different sensory information into a unified percept. A key concept in multisensory integration is the temporal binding window (TBW): different sensory information are integrated when there is a small temporal discrepancy between them, while for larger temporal discrepancies multisensory integration should not occur. The width of the TBW varies significantly across individuals, depending on their temporal resolution. Body ownership, that is the experience of one's own body as one's own, also depends on multisensory integration: information from different sensory signals, such as visual, tactile and proprioceptive cues, are integrated to create a unified percept of one's own body in space. It has been shown that multisensory temporal resolution correlates with temporal resolution of multisensory integration involved in body ownership.

In a recent experiment conducted in our laboratory, we employed a small robotic arm to deliver touches to participants' left hand. Simultaneously, another robotic arm guided the participants' right index finger to touch a fake hand positioned in front of them. Touches on the participants hand can be synchronized or separated by different temporal delays compared to the participants' passive movements. Blindfolded participants performed two tasks: (i) a simultaneity judgment task to measure their proprioceptive-tactile TBW, where they had to judge if the touches they received and the touches they gave were synchronous or not and (ii) a body ownership task, where they judge if they had the sensation to touch their own hand with their index finger, a phenomenon called somatic rubber hand illusion. We showed that participants with a higher proprioceptive-tactile synchronicity threshold tolerated higher levels of asynchronies in the bodily illusion, suggesting a link between multisensory integration involved in body ownership and temporal resolution of perception.

However, in our setup participants' arm was passively moved by the robot. We have yet to determine whether active movements might affect the participants' TBW differently than passive movements. We know that when a motor command is issued, a forward model estimates the sensory consequences of the action. Therefore, active movements may lead participants to anticipate the subsequent touch on their hand, increasing the inferred probability of a common cause between their movements and the subsequent touch. This, in turn, could make it easier to associate the touch with the participant's movement, potentially expanding the TBW of both the synchronicity and ownership judgments. Students will help us to collect and analyse data.

Supervisors

Supervisor name and e-mail: Mariano D'Angelo mariano.dangelo@ki.se

Co-supervisor name: Henrik Ehrsson

Disembodied Head and Headless Body: Comparing Head vs. Torso Stimulation in the Full-Body Ownership Illusion

How do we come to experience our body as a single connected whole? Although the head is unquestionably a part of the body, research on bodily awareness has predominantly focused on the limbs and the trunk, with relatively little attention given to the head as a crucial component of our bodily self-perception. For instance, over the past two decades, research on bodily illusions such as the rubber hand illusion (Botvinick and Cohen 1998 *Nature*; Ehrsson et al., 2004 *Science*; Tsakiris et al., 2005 *JEP:HPP*) and various full-body illusion paradigms (Ehrsson, 2007 *Science*; Petkova and Ehrsson, 2008 *PLOS ONE*; Lenggenhagger et al., 2007 *Science*) has largely neglected the role of sensory input from the head. Nevertheless, earlier work on bodily illusions suggests that tactile and proprioceptive signals from the head play a significant role in bodily awareness (Lackner, 1998 *Brain*). For instance, Lackner described how complex bodily illusions involving changes in the shape and configuration of the head, limbs, and central body segments could be induced by combinations of self-touch and proprioceptive stimulation through tendon vibration. The head also occupies a unique role in bodily self-awareness, primarily due to the placement of the eyes, which defines the egocentric spatial point of view, similar to how the trunk defines the spatial center of the body and egocentric spatial reference frames. However, our understanding of how sensory information from the trunk and head integrates into a unified multisensory experience of one's own entire body remains limited.

In this project, we will use a full-body ownership illusion to investigate the integration of the head and body in multisensory bodily awareness. In the classic paradigm, participants experience an illusory sensation that an artificial body, viewed from the natural (first-person) perspective through a set of head-mounted displays (HMDs), is their own body (Petkova and Ehrsson 2008 *PLOS ONE*). This illusion is induced when an experimenter applies synchronous visuotactile stimulation to both the participant's and a mannequin's body. The new experiment will examine the influence of synchronously stimulating the head versus the torso on the full-body ownership experience, as quantified by subjective questionnaire ratings and threat-evoked skin conductance responses. We are particularly interested in whether the head and trunk contribute similarly to the full-body illusion and if it is possible to dissociate the experiences of head and trunk ownership.

Supervisor

Henrik Ehrsson, Department of Neuroscience, Karolinska Institutet Henrik.ehrsson@ki.se
www.ehrssonlab.se

Hur ukrainska flyktingpsykologer i Sverige påverkas av att arbeta digitalt med traumatiserade i hemlandet – en kvalitativ intervjustudie

Rysslands invasion av Ukraina den 24 februari 2022 har utlöst den största flyktingkatastrofen i Europa sedan andra världskriget. Runt 30 000 registrerade har kommit till Sverige. Majoriteten är kvinnor med barn och männen i arbetsför ålder är kvar för att försvara landet. Praktiserande psykologer är bland de flyktingar som sökt asyl enligt EU:s massflyktsdirektiv i Sverige.

WHO:s Europakontor uppmärksammar i en rapport 2018 om hälsa hos flyktingar och andra migranter att migration är en riskfaktor för psykisk ohälsa. Baserat på internationella (Silove & Ventevogel 2022) och nationella data (Socialstyrelsen 2015) uppskattas att cirka 10% av befolkningen som utsatts för massvåld och/eller tvångsförflyttning (internflyktingar, asylsökande, flyktingar) behöver omedelbar psykiatrisk sjukvård, och ytterligare 20% behöver psykosocialt stöd.

Det saknas aktuell kunskap om hur praktiserande psykologer som själva är flyktingar påverkas av att möta traumatiserade. Kjellenberg och Nilsson (2010) har som psykologexamensuppsats vid Institutionen för psykologi, Lunds universitet skrivit om "Berättelser som förändrar - en kvantitativ studie om hur personal påverkas av att arbeta med krigsskadade och torterade." Det är angeläget att lyfta fram kunskap om hur praktiserande psykologer som själva är flyktingar kan påverkas, såväl positiva som negativa konsekvenser av att arbeta digitalt med traumatiserade i hemlandet för att tidigt upptäcka varningstecken för primär och sekundär stress, utbrändhet och betydelsen av handledning. I Ukraina finns inte legitimation, varför det blir svårt att arbeta som psykolog i Sverige.

Övergripande *syfte* är att beskriva ukrainska praktiserande flyktingpsykologers bakgrund och mående (positiva och negativa reaktioner) i relation till att arbeta digitalt med traumatiserade i hemlandet. Ett ytterligare syfte är att beskriva hur gruppen förhåller sig till existentiella frågor (t.ex. ondska, rädsla för döden, sorg) och påverkan på att arbeta med traumatiserade i hemlandet.

Ett 20-tal ukrainska flyktingpsykologer har deltagit i workshop med undertecknad. De kommer att tillfrågas om att delta i studien. Ett informationsblad och samtyckeblankett kommer att skickas per mejl till gruppen före intervjuerna. Intervjuerna spelas in på diktafon och avslutas vid mättnad/ information power (Malterud, Siersma, och Guassora 2016). En intervjuguide kommer att användas. I slutet av intervjun kommer några bakgrundsfrågor att ställas. Intervjuerna sker i KI/LIMES lokaler. Intervjuerna sker på engelska eller genom tolk. Transkriberade intervjuer utgör analysenheten för tematisk reflexiv analys (Braun & Clarke, 2006). Statistisk bearbetning sker av bakgrundsdata som ställs i slutet av intervjun.

Handledare

Solvig Ekblad, leg psykolog, adj professor i mångkulturell hälso- och sjukvårdsforskning
E-post: Solvig.Ekblad@ki.se, telefon: 08-524 836 14, mobil: 070-7891416; Tilldelades Fjärilspriset 2023

Skadliga konsekvenser av nedsatt luktsinne bland äldre personer: en longitudinell populationsbaserad studie.

Ungefär 25% av personer över 60 år lider av ett markant nedsatt luktsinne och prevalensen ökar betydligt med stigande ålder. Trots detta är kunskapen rörande potentiellt skadliga konsekvenser av nedsatt luktsinne mycket begränsad. Viss tidigare forskning har kopplat nedsatt luktsinne till bland annat depression, lägre livskvalitet, dålig aptit och undernäring. Dessa studier har dock mestadels varit baserade på patientgrupper och tvärsnittsdata. Slutsatser på populationsnivå eller om kausala samband mellan variablerna har därför inte kunnat dras. Tidigare forskning har också visat att nedsatt luktsinne är relaterat till en kortare livslängd. Mekanismerna bakom detta samband är hittills okända eftersom tidigare studier inte har haft tillgång till information om dödsorsak bland deltagarna. Omfattande data innefattande standardiserade lukttest från två svenska longitudinella befolkningsstudier ger en unik möjlighet att fylla viktiga kunskapsluckor. Projektet kommer att fokusera på (1) sambandet mellan nedsatt luktsinne och potentiella följd effekter såsom depression, ensamhet och undernäring, (2) demografiska och hälsorelaterade moderatorer av sambandet mellan nedsatt luktsinne och dess negativa konsekvenser, samt (3) varför nedsatt luktsinne är relaterat till en kortare livslängd.

Handledare

Ingrid Ekström, Assistant professor, Aging Research Center (ARC), KI. Please contact me via e-mail: ingrid.ekstrom@ki.se

NÄRA- en internetbehandling för ätstörningar

Självhjälpsprogrammet NÄRA som kombineras med stöd från en terapeut erbjuds till patienter med hetsätningproblematik på Stockholms centrum för ätstörningar. Majoriteten av patienterna har nytta av behandling men en andel förbättras inte. Det är viktigt att undersöka patienternas upplevelser av internetbehandling inom reguljära vården. Projektets syfte är att undersöka erfarenheterna hos patienter som har haft nytta av behandlingen och hos dem som avbröt behandlingen i ett tidigt skede på grund av bristande effekt. Kvalitativa data samlas in genom semistrukturerade intervjuer med patienter som har deltagit i NÄRA. Datainsamlingen fortsätter tills materialet anses vara mättat (d.v.s. ingen ny information framkommer vid ytterligare intervjuer), vilket vanligtvis sker med en urvalsstorlek på 7-20 deltagare. Intervjuerna transkriberas och materialet bearbetas med innehållsanalys. Projektet är godkänt av Etikprövningsmyndigheten (Dnr 2022-02859-02 respektive 2018/1221-31/5). Inom ramen för detta projekt kommer du i kontakt med patienter och får en direkt erfarenhet av patienternas upplevelse av behandlingen. Du får handledning av både en erfaren kliniker och forskare vid Stockholms centrum för ätstörningar och Ata Ghaderi i bearbetning av data och uppsatsen i övrigt.

Handledare

Ata Ghaderi ata.ghaderi@ki.se

Digital patient- och närståendebildning för patienter med ätstörningar

Ungdomar med ätstörningar och deras närstående erbjuds en digital patient- och närståendebildning (PNU) som ett första led i behandling på Stockholms Centrum för Ätstörningar. Tidiga insatser för dessa patienter är angeläget eftersom tidig upptäckt och vård har stor betydelse för behandlingsresultatet. Få studier har dock gjorts om psykopedagogiska interventioner för ätstörningar. Projektets syfte är att undersöka patienternas och deras vårdnadshavares erfarenheter av att använda en digital PNU. Kvalitativa data samlas in genom semistrukturerade intervjuer med patienter från 14 år och deras vårdnadshavare. Totalt beräknas 15 - 20 patienter med vårdnadshavare att medverka. Rekrytering kommer att ske tills mättnad uppnåtts (d.v.s. ingen ny information framkommer vid ytterligare intervjuer). Intervjuerna transkriberas och materialet bearbetas med tematisk analys. Projektet är godkänt av Etikprövningsmyndigheten (Dnr 2021-05347-01). Du får handledning av både en erfaren kliniker och forskare vid Stockholms centrum för ätstörningar och Ata Ghaderi i bearbetning av data och uppsatsen i övrigt. Projektet är av klinisk natur och öppnar både dörrarna till den världen och ger dig nya erfarenheter.

Handledare

Ata Ghaderi ata.ghaderi@ki.se

Betydelsen av perception, uppmärksamhet och fokus på detaljer för missnöje med kroppen?

I denna experimentella studie replikerar vi våra tidigare fynd om betydelsen av fokus på detaljer för vår uppfattning av storlek. Studien proceduren förfinas jämfört med tidigare försök för att maximera experimentell kontroll och för att undersöka ytterligare hypoteser än i grundstudien. Deltagare via en inom-grupps design får fokusera på sin icke-dominanta hand och några andra stimuli under ett par minuter och skatta den upplevda storleken av sin hand och övriga stimuli före och efter fokus på deras detaljer. Vi människor tycks uppleva vår kropp som större när vi fokuserar på dess detaljer. Att noga undersöka sin kropp och fokusera på vissa delar är kliniskt sett ett mycket vanligt fenomen hos personer med missnöje med kroppen, samt patienter med ätstörningar. Din roll är att rekrytera deltagare (vuxna personer) och genomföra experimentet under handledning. Du ska även programmera experimentet i ett enkelt program (t.ex. PsychoPy) för god experimentell kontroll. Det tar knappt en halvtimme att genomföra experimentet för varje deltagare och vi siktar på 30 deltagare för experimentet. Projektet är godkänd av Etikprövningsmyndigheten.

Handledare

Ata Ghaderi ata.ghaderi@ki.se

What happens in the brain when we think about other thinking people? Exploring a novel link between theory of mind and metacognition in autism

Individuals on the autism spectrum disorder (ASD) frequently demonstrate challenges in discerning and reciprocating the emotional states (emotion recognition) and mental intentions of others (mentalizing). Past research suggest that these difficulties may be linked to deficits in social attention, leading to a diminished allocation of attention toward vital social cues, including facial expressions, eye contact, and nonverbal gestures. Although individuals on the autism spectrum may not consciously perceive these deviations in their attentional processes, recent research indicates that these socio-cognitive impairments manifest implicitly. Moreover, these socio-cognitive deficits could potentially impact one's own confidence how accurately the mental states of others can be understood.

In our research project we will unravel how implicit social attention interacts with advanced socio-cognitive processes like implicit mentalizing and metacognition. To gain a better understanding how these interactions are altered in autism by conducting behavioral experiments with individuals diagnosed with ASD. Additionally, we will gather eye-tracking data to delve into the neural mechanisms underpinning these socio-cognitive challenges.

If you're curious about the struggles faced by individuals on the autism spectrum when it comes to understanding the thoughts and feelings of others, and you're eager to uncover the brain-based explanations behind these challenges, this research project might be of interest for you!

Supervisors

If you are interested to join our research project contact us via mail: patricia.christian@ki.se and arvid.guterstam@ki.se

Memory for naturalistic events: Age-related differences and relationship to hippocampal integrity

Episodic memory, the form of long-term memory that enables us to recollect past experiences, exhibits marked declines in older age, affecting the independence and wellbeing of many older individuals. Age-related declines in episodic memory have been well-established for tasks involving the instructed learning and retrieval of simple verbal or pictorial material (e.g., lists of words or object images). However, it remains less clear how aging impacts memory for more naturalistic life experiences that typically consist of rich, multi-modal, information that unfolds continuously in time. To address this question, the current project will examine age-related differences in recall of a naturalistic audio-visual movie. The project will assess how aging impacts memory for different aspects of movie content (e.g., episodic vs. semantic details, Levine et al., 2002). In addition, the project will examine associations between movie recall and integrity of the hippocampus, a key brain region for episodic memory that exhibits structural and functional alterations in older age.

The project will involve working with existing data from a large lifespan study (DyNAMiC, Nordin et al., 2022). Participants in this study viewed a narrative film in the MRI scanner and freely recalled details of the movie afterwards. The students will contribute to scoring of the movie free recall data according to existing guidelines and can analyse the relationship between movie memory and an aspect of hippocampal integrity (e.g., hippocampal volume, hippocampal function) in aging. The specific research question can be formulated based on the students' interests.

Supervisor

Dr Saana Korkki, Aging Research Center (ARC) saana.korkki@ki.se

Mind the Gap - insomni

Sömnproblem är vanliga i Sverige och insomni är den vanligaste sömndiagnosen. Många med insomni behöver hjälp, men de flesta erbjuds bara sömnmedel och få får någon form av beteendearbetsbaserad hjälp, trots att internationella riktlinjer rekommenderar KBT som förstahandsval vid insomni. Lättillgänglig psykologisk behandling i egenvårdsformat kan vara en väg framåt. Vi har tidigare gjort en pilotstudie på en förenklad, digital icke-behandlarstött insomnibehandling (FastAsleep) med lovande resultat. Deltagarna upplevde att interventionen var lätt att använda, hade god följsamhet till behandlingen, och hade efter interventionen fått minskade sömnbesvär. Deltagarna i denna studie var generellt sett högutbildade och svenskspråkiga.

Vissa grupper i samhället nås väldigt sällan av vården eller forskningsprojekt på grund av sociala och språkliga barriärer, särskilt när det gäller textbaserad behandling som ofta är på svenska. Man kan säga att det finns ett avstånd (*treatment gap*) mellan digital psykologisk behandling och dessa grupper. I det här projektet vill vi utveckla och göra en initial utvärdering av ett förenklat, icke-behandlarstött digitalt program för personer med insomni, riktat till personer som föredrar att genomföra behandlingen på engelska (i förlängningen också andra vanliga minoritetsspråk i Sverige).

Möjliga frågeställningar kan handla om huruvida vi når rätt deltagare, om deltagarna tycker att digital behandling i det här formatet är användbart, om deltagarna upplever att behandlingen är språkligt väl anpassad till gruppen, eller om följsamheten till behandlingen ser ut som i tidigare studier.

Vi ser helst att ni är två som funkar bra ihop, eftersom ni kommer att få ta stort ansvar. God språklig förmåga (i synnerhet engelska) är meriterande. Om ni väljer att engagera er i detta projekt kommer ni att få möjlighet att jobba med projektets alla delar, vilket ger bred erfarenhet av forskningsprocessen och ett bra underlag för att skriva er uppsats.

Ansvariga för studien är Martin Kraepelien och Susanna Jernelöv.

Handledare

Skicka ett mejl till martin.kraepelien@ki.se och susanna.jernelov@ki.se och berätta lite om er själva och varför ni är intresserade av just detta projekt för er uppsats.

Becoming aware of our bodily self.

How does our sense of self arise in our everyday experience, and why does it feel so effortless to distinguish between the information that comes from the outside world, such as what our eyes see, and the information that comes from within our body? How can we recognise our body as our own with such ease? At the heart of these questions, there is the sense of body ownership, that is, the feeling that our body belongs to us. The nature of the sense of body ownership has drawn attention from psychologists, philosophers, and theologians for centuries given its importance to understanding the human mind. In the past 25 years, great progress has been made in psychology and neuroscience to understand the sense of body ownership. For example, it has been shown that body ownership arises from the integration of sensory information coming from vision, touch, and proprioception, that is, how we perceive the location and movements of our body limbs. Indeed, most studies have focused on trying to understand the sense of body ownership by studying how the brain combines sensory information. However, how does body ownership arise in our conscious mind? How are all these sensory signals promoted into our awareness so we can experience our body and ourselves from a subjective point of view and in a unique way? In this project, we investigate how the sense of body ownership emerges in our conscious mind by using bodily illusions and sophisticated behavioural and non-invasive neurophysiological methods.

Supervisors

Main supervisor: Dr. Renzo Lanfranco

Co-supervisor: Prof. H. Henrik Ehrsson

Please, contact us by email: Renzo.Lanfranco@ki.se and Henrik.Ehrsson@ki.se

Utmattningssyndrom: Patienters upplevelser av internetbehandling och faktorer som påverkar symtomförändring över tid

Vi har samlat in 1-årsuppföljningsdata inom ramen för en randomiserad kontrollerad studie på Gustavsbergs universitetsvårdcentral. Patienter med stressrelaterad psykisk ohälsa har slumpats till internetförmiddad kognitiv beteendeterapi (IKBT) eller till en annan internetförmiddad behandling för stresshantering och sunda levnadsvanor. Nu vill vi fördjupa oss i hur patienter som fått diagnosen utmattningssyndrom har upplevt att jobba med internetbehandling, deras beskrivning av symtomutveckling till 1-årsuppföljningen, och vilka faktorer de själva anser vara viktiga för att bli frisk från utmattning.

Vill du hjälpa oss att genomföra en viktig och spännande intervjustudie?

Projektet riktar sig till uppsatsstudenter som är intresserade av forskning och vill jobba med oss på Gustavsbergs Akademiska Vårdcentral för att öka kunskapen om utmattningssyndrom och effektiva behandlingsmodeller. Ni får möjlighet att arbeta med en intervjustudie där ni genomför djupintervjuer med ca 7 patienter från varje behandlingsarm. Intervjuerna spelas in och ni får arbeta med transkribering och kvalitativ dataanalys. Resultat från studien kommer att bidra till revidering av befintlig behandlingsmanual (IKBT) och kommer att utgöra ett underlag för planering av ett nytt storskaligt kliniskt projekt som vi planerar att påbörja under 2024. Även andra forskningsuppgifter relaterade till planering och förberedelser för projektet kan komma att bli aktuella att arbeta med.

Vi ser gärna att ni är bekväma med att skriva på engelska, och att ni är nyfikna på kvalitativ analysmetod. Vi räknar med att genomföra all datainsamling under hösten 2023 eller våren 2024. Ni kommer att ingå i ett forskningsteam som består av Elin Lindsäter, PhD, leg. psykolog, Professor Erik Hedman-Lagerlöf, PhD, leg. psykolog och leg. psykoterapeut, samt flertalet doktorander och forskningsanslutna psykologer på vår mottagning. Vår ambition är att studien ska publiceras i vetenskaplig tidskrift.

Vi söker nu två uppsatsstudenter som skriver sin uppsats inom projektet och får:

- Arbeta med inläsning av kvalitativ analysmetod och diskutera lämpligt val av analysmetod
- Förbereda intervjuguider
- Förbereda preregistrering av studien på Open Science Framework (osf.io)
- Kontakta patienter, boka och genomföra intervjuer
- Transkribera intervjuer
- Analysera data
- Presentera data i tal och skrift (föredragsvis på engelska)

Vi vill helst att ni parar ihop er men enskilda sökanden är också välkomna.

Handledare

Mejla era CV och berätta varför ni är intresserade, till projektansvarig Elin Lindsäter (PhD, leg psykolog, forskare på KI): elin.lindsater@ki.se

Är orsaken till Undvikande Restriktiv ätstörning (ARFID) sensorisk eller kognitiv?

Undvikande Restriktiv ätstörning (ARFID; Avoidant Restrictive Food Intake Disorder) är en relativt nyetablerad sjukdomsbild som kännetecknas av svårigheter att äta tillräckligt, eller med adekvat variation, för att tillgodose kroppens behov av energi och näring. ARFID yttrar sig genom 1) allvarlig viktnedgång, eller utebliven viktuppgång, utplanande vikt/längdkurva, 2) allvarlig näringsbrist, 3) att bli beroende av sondnäring eller näringsdryck, pga svårigheter att äta, eller 4) betydande negativ påverkan på psykosocial funktion.

Svårigheternas natur vid ARFID är oftast av tre arter. Hos den undergrupp med störst antal handlar det om svårigheter med matens smak, lukt, textur, etc. Hos en annan undergrupp handlar det om rädsla att maten ska fastna i halsen eller att man kräks. Den tredje undergruppen utgörs av individer som saknar intresse för mat. Förekomsten av ARFID är oklar. Estimeringar varierar mellan 1,3% och 3,2% och individer som har dessa problem rapporterar ofta ett stort lidande och sociala problem.

Det här studentprojektet har som syfte att undersöka om de problem som den största undergruppen rapporterar, att de har problem med perceptionen av maten, beror på om de faktiskt är överkänsliga mot matlukter, smaker, intraoral texturer etc. eller om det är ett kognitivt problem där de anser sig vara överkänsliga. Detta är en basal fråga som, fram tills nu, inte har blivit besvarad och vars svar kommer få direkta konsekvenser för hur dessa individer skall behandlas/bemötas.

Studenternas uppgift är att utföra den sensoriska testningen av patienter och friska kontroll individer med hjälp av de två deltagande forskargrupperna med expertis i kliniska och sensoriska forskningsfrågor. Om studenterna är intresserade kan de även vara delaktiga i att publicera resultaten i en ledande journal.

Handledare

Huvudhandledare: Johan Lundström joan.lundstrom@ki.se

Bihandledare: Ata Ghaderi ata.ghaderi@ki.se

Investigating risk factors of treatment-resistant depression using Swedish register data

Major depressive disorder (MDD) is a common mental health condition that has profound consequences for many sufferers. Up to one-third of those with MDD may develop into treatment-resistant depression (TRD), a particularly incapacitating manifestation that exacts a large disease burden. Despite previous research efforts, the complexities surrounding TRD risk factors remain to be elucidated. Unraveling these risk factors can be of utmost importance for early detection, proactive prevention, and timely intervention of TRD.

Therefore, we aim to conduct this population-based cohort study utilizing the rich data from Swedish national registers to identify and disentangle potential risk factors of TRD, covering neonatal, childhood, and adulthood factors, e.g., birth characteristics, somatic conditions, life events, etc.

Research questions

- Which risk factors are associated with TRD?
- Can these risk factors be utilized to facilitate early identification and intervention of TRD?

Main work

- A comprehensive literature review of existing evidence of the field.
- Practices in simple data management and statistical analysis, e.g., regression analysis, using R software.
- Interpret and discuss the observed associations.

Handledare

Dr. Lu Yi (Main supervisor), Principle researcher: lu.yi@ki.se

Ying Xiong (Co-supervisor), PhD student: ying.xiong@ki.se

Dr. Shengxin Liu (Co-supervisor), Postdoctoral researcher: shengxin.liu@ki.se

Synesthesia and associative memory

Synesthesia is a non-pathological sensory condition where specific sensory stimuli (like sounds, smells or letters) automatically trigger additional sensations (for instances colors or shapes)¹. Synesthesia is regarded as an extreme form of association or embodied cognition, based on additional connections in the brain – that are weaker or absent in the general population^{1,2}. The latter view is in line with the finding that synesthetes, on the group level, have superior memory³. It is, however, unknown whether synesthetes share these benefits with their close family members – which would indicate that not having synesthesia per se, but familial factors linked to synesthesia are causal to memory benefits.

In this study, we will investigate memory assessed with sub-test from the Woodcock-Johnson Test of Cognitive Abilities in twins where one or both are synesthetes and neurotypical control twins. In this sub-test, participants need to learn to associate meaning with written symbols and read sentences constructed of these signs. The data have largely been collected already (30 synesthetes, 14 twins of synesthetes who did not test positive for synesthesia on an objective synesthesia test, and 24 neurotypical twins). The students will extract the relevant outcomes for each participant and prepare a data file that they will then analyze in RStudio. In addition to group comparisons, correlational analyses will be conducted to assess the associations between memory task performance and a continuous synesthesia variable (degree of synesthetic consistency in the synesthesia test).

References:

- 1 Ward, J. Synesthesia. *Annual review of psychology* **64**, 49-75 (2013).
- 2 Simner, J. Defining synaesthesia. *Br J Psychol* **103**, 1-15, doi:10.1348/000712610X528305 (2012).
- 3 Ward, J., Field, A. P. & Chin, T. A meta-analysis of memory ability in synaesthesia. *Memory* **27**, 1299–1312 (2019).

Supervisor

Supervisor: Janina Neufeld, PhD

Contact details: If you want to learn more about this project, please send an email to Janina.neufeld@ki.se

Pilot study on perceptual inference

Perception often involves making sense of noisy and ambiguous stimuli. For instance, recognizing faces and objects can be challenging under poor lighting or during brief gazes. In such cases, the use of prior knowledge can complement sensation. Current models of perception involve a feedforward loop between sensing and memory, which indicates that we continually integrate external information (bottom-up) with pre-existing neural representations shaped by experience (top-down). Studies suggest that autistic individuals may exhibit an imbalance in this feedforward loop, with weaker prior information and a stronger reliance on sensory input. While this might introduce perceptual challenges, it may also elucidate why autistic individuals experience lower susceptibility to visual illusions and exhibit advantages in certain perceptual tasks.

The aim of the ongoing study is to pilot a suitable computer-based task (e.g., Stengård & van den Berg, 2019) to investigate perceptual inference in neurotypicals that we can later use with autistic participants. In this project you can gain experience in visual perception research including tweaking the final study design, data collection, and analyses of results.

References

Pellicano, E., & Burr, D. (2012). When the world becomes 'too real': a Bayesian explanation of autistic perception. *Trends in cognitive sciences*, 16(10), 504-510.

Stengård, E., & van den Berg, R. (2019). Imperfect Bayesian inference in visual perception. *PLoS Comput Biol*, 15(4).

Supervisor

Manuel Oliva: manuel.oliva@ki.se

Klimatpsykologi: Hur mycket kostar det i livskvalitet att bete mig klimatvänligt och hur mycket betalar det sig i minskad koldioxid i atmosfären?

Klimatpsykologi är högaktuellt men ovanligt ämne på KI. Pandemin har skapat en beteendeförändring som klimatrörelsen bara har kunnat drömma om. Vi har i ett samarbete med Stockholms universitet (SU) gjort en web-studie om hur pandemins restriktioner (t ex inte resa, inte gå på restaurang) har efterlevts i Stockholmsregionen och hur detta har lett till förändringar i livskvalitet men också hur denna beteendeförändring har haft effekt på koldioxid i atmosfären.

Övergripande frågeställning: I en uppföljande web-studie vill vi närmare undersöka ovanstående frågeställning men inom individen. Dvs vi kommer att be respondenter att skatta livskvalitetsförändringar som följd av olika hypotetiska nivåer på klimatrestriktiva beteenden och sedan (med hjälp av SU) räkna ut hur mycket koldioxid som sparas. Frågan är alltså hur mkt kostar det i livskvalitet att spara koldioxid genom olika beteenden som syftar till att motverka den pågående klimatförändringen.

Central litteratur för genomförandet:

Carbon Brief (2020) <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-set-to-cause-largest-ever-annual-fall-in-co2-emissions> (Accessed on April 21, 2020).

Carbon Dioxide Information Analysis Centre (CDIAC); Global Carbon Project; Independent Commodity Intelligence Services (ICIS); US Energy Information Administration; India's Power System Operation Corporation (POSOCO)

Plats för genomförande: Web-studie, Avdelningen för psykologi, KNV, KI i samarbetet med KBH, KI, och SU

Handledare

Mats J. Olsson, professor i Experimentell psykologi, kontaktas via mats.j.olsson@ki.se

Varför gillar jag en lukt – eller inte?

Det flesta naturliga lukter, som t ex ros, doften av ett barn, eller kaffe, består av hundratals olika molekyler. Denna studie försöker beskriva hur dessa olika molekyler samverkar för att bygga upp lukten. Perceptuella dimensioner som är relevanta här är intensitet, kvalitet och inte minst valens (obehaglighet – behaglighet). Lukter anser vi framförallt vägleda oss i vårt närma- eller fjärmabeteende. Därför är valens speciellt viktig att förstå.

Övergripande frågeställning: I ett lab-experiment undersöker vi ovan tre perceptuella dimensioner och enskilda ämnen och blandningar av dessa för att testa vilken modell för hur dimensionerna samspelar i att bygga upp perceptionen av en komplex lukt som är den bästa.

Central litteratur för genomförandet:

Stevenson, R. J. (2010). An Initial Evaluation of the Functions of Human Olfaction. *Chemical Senses*, Volume 35, Issue 1, Pages 3–20.

Schütze, M. (2014). Perceptual integration of odor mixtures. Avhandling, KI.

Stevenson, R. J., & Boakes, R. A. (2003). A mnemonic theory of odor perception. *Psychological Review*, 110(2), 340–364.

Plats för genomförande: Perception Lab, Avdelningen för psykologi, KNV, KI.

Handledare

Mats J. Olsson, professor i Experimentell psykologi, kontaktas via mats.j.olsson@ki.se.

Hur kan vi tackla klimatkrisen utifrån beteendevetenskap?

För att avvärja klimatförändringar är beteendemodifiering centralt. Tekniska lösningar är onekligen en viktig faktor, men man kan knappast underskatta effekten av vårt beteende på hur klimatet kommer att utvecklas de närmaste decennierna. Pandemin har satt beteendemodifikation på kartan (även om de vetenskapliga ansatserna har varit få) då vi har varit beroende av hur väl och vilka restriktioner vi har följt för att minska smittspridning. Klimateffekter ligger på en mer långsiktig skala och drabbar ingen enskild individ omedelbart. Hur ska vi tänka här kring klimatångest och beteendeförändringar i syfte minska effekterna på klimatet. Vi är en grupp av forskare på institutionen som har börjat fundera på dessa frågor och rullar gärna igång ny forskning inom området klimatpsykologi.

Övergripande frågeställning: Syftet är att utgå från kunskaper om beteendemodifikation för att få maximal effekt på klimatvänligt beteende. Jag kan tänka mig en rad olika studier här som vi kan diskutera fram. Arbetet genomförs antingen som ett lab-experiment eller som en webbstudie. Exempel på litteratur nedan är en nylig artikel och en tidigare masteruppsats i psykologi, båda från vår institution.

Central litteratur för genomförandet:

Niemi, M., Skelton, A., Noone, K., and **Olsson**, M. J. (2021). Lockdown measures which reduced greenhouse gas emissions with little negative impact on quality of life. *Earth's Future*, 9(5), e2020EF001909 <https://doi.org/10.1029/2020EF001909>

Swartling S.K. (2021). Climate Anxiety and Pro-Environmental Behaviour. Masteruppsats, psykologprogrammet, Karolinska Institutet. Mejla mig för en kopia (mats.j.olsson@ki.se)

Handledare

Mats J. Olsson, professor i Experimentell psykologi, kontaktas via mats.j.olsson@ki.se.

Har vi ett beteendeförsvar mot sjukdom?

Människan har evolverat i en konstant närvaro av omgivande patogen (t ex virus och bakterier) som ibland har gjort en sjuk eller t o m orsakat ens död. Detta enkla faktum kan förklara mycket av vårt beteende. T ex vår aversion mot andra grupper än vår egen och utvecklingen av emotionen äckel. All större intresse riktas därför emot ett "beteendeimmun-system" som ett första försvar mot sjukdom. Detta system består av vår förmåga att perceptuellt, emotionellt och kognitivt uppfatta sjukdomsrelevanta signaler från människor i omvärlden vilket i sin tur leder dels till ett undvikandebeteende mot sjuka, men också de som bara är annorlunda (outgroups). Intressant nog kan sjukdomssignaler (t ex åsynen av något sjukt eller äckligt) inte bara upptäckas tidigt utan också utlösa en immunrespons hos observatören som förbereder denne på en patogenattack. M a o, beteende kan vara en mer intrikat del av vårt försvar mot sjukdom än vad vi hittills har trott.

Övergripande frågeställning: Hur bra är vi på att detektera sjukdomssignaler från andra människor? Och vad får det för konsekvenser för vårt eget handlande gentemot andra. Har emotionen äckel en speciell roll här. Hur påverkar beteende försvaret vår relation till outgroups som t ex andra etniciteter? Jag kan tänka mig en rad olika studier här som vi kan diskutera fram. Arbetet genomförs antingen som ett lab-experiment eller som en webbstudie.

Central litteratur för genomförandet:

van Leeuwen, F., Jaeger, B., & Tybur, J. M. (2023). A behavioral immune system perspective on disgust and social prejudice. *Nature Reviews Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/s44159-023-00226-4>

Olsson, M. J. et al. (2014). The scent of disease: Human body odor contains an early chemosensory cue of sickness. *Psychological Science*, 25(3), 817–823.

Sarolidou, G., Axelsson J., Kimball B.A., Sundelin T., Regenbogen C., Lundström, J.N., Lekander, M. & Olsson, M.J. (2020). People expressing olfactory and visual cues of disease are less liked. *Phil. Trans of Royal Soc. B*. 375: 20190272.

Plats för genomförande: Perception Lab, Avdelningen för psykologi, CNS, KI.

Handledare

Mats J. Olsson, professor i Experimentell psykologi, kontaktas via mats.j.olsson@ki.se

Förbättra förståelsen av rädslolinläring

Det övergripande målet med detta projekt är att förbättra vår förståelse av de psykologiska och biologiska mekanismer som möjliggör inläringen av rädslor. Tillsammans med en internationell grupp av ledande forskare inom området har vår forskargrupp standardiserat de procedurer som används för att studera rädslolinläring genom klassisk/Pavlovsk betingning. Detta i förhoppning om att forskningen ska bli mer precis och samstämmig. Studenten kommer att involveras utförandet av ett klassiskt betingningsexperiment där ett stimulus, som från början är neutralt, blir betingat genom att kopplas med ett naturligt aversivt stimulus. Betingningen kommer att göras genom att presentera två olika geometriska figurer på en skärm, varav den ena följs av en mild elektrisk stimulering. Studenten kommer att delta i flera olika faser av studien, tex att rekrytera deltagare och agera experimentledare. Studenten kommer vidare att få erfarenhet av att samla in, bearbeta och analysera fysiologiska data (hudkonduktans, EKG, pupillstorlek). Studenter som medverkar i vårt labb får regelbunden handledning och har möjlighet att ta del av våra veckovisa labbmöten, där artiklar diskuteras och forskare i gruppen presenterar sina arbeten.

Handledare

Huvudhandledare: Andreas Olsson, andreas.olsson@ki.se

Bihandledare: Felicia Lind, felicia.lind@ki.se

What happens in our brains when we are exposed to retouched photos online?

The Swedish National Core Facility for MEG (NatMEG) is looking for an interested and motivated psychology student to carry out a behavioral study investigating the effects that retouched photos have on young adults. We know from previous studies that young adults seem to be at risk for long term effects such as negative body image, eating disorders, etc. when exposed to unrealistic beauty standards on social media. We are trying to better understand short-term effects of exposure to retouched images on brain and mind. In preparation of the behavioral study, we will carry out a literature review that will help guide the study design. In the thesis project you will take part in the study design, carry out the experiments, analyze the data and disseminate the results.

Supervisors

Main supervisor: christoph.pfeiffer@ki.se

Co-supervisor: andreas.gerhardsson@ki.se

Hur påverkar hungerbearbetningen av matstimuli i hjärnans belöningssystem?

Mellan hjärnans belöningsnätverk reglerar motivationen att antingen närma sig eller undvika objekt i vår omgivning. Svar som är anpassade till kroppens behov är därvid väsentlig för att säkerställa stabila förhållanden för överlevnad; i fallet av matkonsumtion innebär detta att det normaltvis känns lika svårt att motstå en måltid när vi är hungriga som att fortsätta äta när vi är mätta. Även om visuella intryck och lukter av mat bidrar mycket till våra matpreferenser, är det fortfarande oklart på vilket sätt hunger och mättnad reglerar belöningssystemets inflytande på perceptuella utvärderingar av lukter eller visuella upplevelser av mat. I en tid då anpassningar av människornas matkonsumtionsmönstrar är ett akut globalt hälso- och hållbarhetsmål, är en ökad förståelse av de neurobiologiska mekanismer som stöder reglering av matbelöningsupplevelser och implikationer för deras eventuella störningar av stor vikt.

I det här projektet kommer ni att genomföra beteendemätningar på friska kontrollpersoner när de är hungriga, och när de har precis ätit. Ni kommer att analysera om deras prestation i en uppgift där man kan vinna snacks påverkas av deras metaboliskt tillstånd (hungrig/mätt) och jämföra påverkan av matlukter och matbilder på denna effekten.

Sammanfattningsvis kommer projektet att öka vår förståelse för de grundläggande beteendemekanismerna som reglerar behaglighet och motivationsvärde av matstimuli och deras inverkan på initiering av belöningssökande beteenden. Detta kommer att ge en viktig utgångspunkt för framtida utveckling av fokuserade interventionsstrategier som skulle kunna möjliggöra en mer effektiv reglering av matintag i framtiden.

Handledare

Huvudhandledare: Janina Seubert janina.seubert@ki.se

Bihandledare: Androula Savva androula.savva@ki.se

Hur påverkar uppmärksamhet luktperception?

Att avgöra om en lukt som vi upplever i vår omgivning är bekant och behaglig (t.ex. kanelbulle) eller obekant och potentiell farlig är en viktig del av luktperception. Den beslutsprocessen har genom evolutionen haft en avgörande betydelse för människans överlevnad i och med att den har hjälpt oss balansera mellan att å ena sidan detektera mat i omgivningen och tillgodose kroppens näringsbehov, å andra sidan minimera risken att bli förgiftad eller utsatt för faror såsom bränder. Vi vet att vi tenderar att tycka om lukter vars aromakomponenter matchar ett välbekant objekt (t. ex. äpple), och har svårare att acceptera lukter där det inte är fallet. Sättet vi avgör huruvida en lukt kan anses tillhöra ett specifikt objekt vet vi idag mycket lite om. I den här studien kommer vi att undersöka om en selektiv uppmärksamhetsfokus på vissa perceptuella komponenter av en luktblandning kan förstärka eller försvaga detektion av kontaminering med en annan lukt.

I den här studien vill vi undersöka de perceptuella mekanismer som möjliggör klassificering av lukter i olika objekt kategorier (t.ex. äpple, biff, julgran, parfym). Denna klassificering är till exempel mycket viktigt när vi reglerar vårt matintag givet den enorma variation av lukter som vi exponeras för varje gång vi äter. Två äpplen lukter till exempel aldrig exakt likadant, men både ett Red Delicious och ett Granny Smith ska sorteras in under kategorin "äpple". Trots att de lukter lite olika utgör båda trots allt acceptabla näringskällor. Den här förmågan vill vi undersöka genom att låta försöksdeltagare lukta på olika luktblandningar som kan vara lätta eller svåra att klassificera. Syftet är att undersöka den process som leder fram till ett beslut om vilket objekt dessa lukter representerar.

Ni kommer att genomföra ett beteendeeperiment där försöksdeltagare exponeras för olika luktblandningar och behöver bestämma om en viss lukt är dominant i blandningen eller inte. Hypotesen är att lukten som man riktar sin uppmärksamhet på upplevs intensivare, och att detta ökar toleransen mot kontaminering. Under det här projektet kommer ni att lära er att blanda lukter i labbet, att presentera dem med hjälp av en olfaktometer, att genomföra ett beteendeeperiment i PsychoPy och att genomföra en dataanalys i R.

Sammantaget kommer det här forskningsprojektet leda till viktiga insikter om de psykologiska mekanismerna som reglerar våra luktupplevelser, och vilken effekt dessa får, t. ex. när det kommer till att reglera vilken typ av mat vi väljer att äta.

Handledare

Huvudhandledare: Janina Seubert janina.seubert@ki.se

Bihandledare: Leonie Seidel leonie.seidel@ki.se

Studie av beteendefenotyper vid sällsynta syndrom i forskningsprojektet UNIKA

Sällsynta diagnoser är ofta genetiskt orsakade syndrom, med specifika kombinationer av symtom som leder till mångfacetterade behov och varierar över livsförloppet. Vid många syndrom förekommer komplexa beteendestörningar som en del av diagnosen. Trots detta är beteendefenotyper vid många syndrom bristfälligt utforskade och beskrivna, vilket förhindrar möjligheten att erbjuda ett optimalt omhändertagande av patienter med dessa diagnoser. Syftet med UNIKA-projektet är att ingående kartlägga beteende- och neuronala fenotyper vid genetiskt orsakade sällsynta syndrom. Karaktäriseringen av beteendefenotyper inkluderar kognition, beteende, adaptiva funktioner, livskvalitet, neuropsykiatriska och psykiatriska symtom. Inom studien mäter vi även ögonrörelser, gör magnetkameraundersökningar för studier av strukturella och funktionella avvikelser i hjärnan, samlar in hudbiopsier för att genom inducerade pluripotenta stamceller studera tex funktion i hjärnceller samt går igenom medicinsk journaldata.

De diagnoser som vi studerar är bla Williams syndrom, Turners syndrom, 22q11 duplikationssyndrom, Fragilt X-syndromet, ARID1B-associerade syndrom och Sotos syndrom. Uppsatsskrivande inom projektet skulle antingen kunna innebära att samla in data och analysera, att analysera redan insamlad data eller att titta på psykometriska egenskaper för något av de instrument som används inom studien. Metod och frågeställning för uppsatsens diskuterar vi fram och formulerar tillsammans.

Handledare

Vid intresse kontakta Charlotte Willfors, psykolog, med dr och projektkoordinator, via mail:

charlotte.willfors@ki.se