

På jakt i hjärnan

Biologi och psykologi i förening kan bidra till effektivare och mer individanpassad psykologisk behandling. Det tror psykologen och forskaren Kristoffer Månsson. Med hjärnabbildning har han bland annat visat att det går att förutspå effekten av KBT för social ångest med 92 procents säkerhet.

– Med ökad biologisk kunskap kanske vi även kan utveckla nya psykologiska terapier, säger han.

TEXT: PETER ÖRN FOTO: ULRICA ZWENGER

Det är drygt en månad kvar innan Kristoffer Månsson disputerar på en doktorsavhandling som – för att rymmas inom det psykologiska fältet – är ovanligt rik på bilder av hjärnaktivitet. Han har varit återkommande gäst vid Umeå centrum för funktionell hjärnabbildning (UFBI) under fem år och med hjärnscanning successivt stärkt det vetenskapliga stödet för en koppling mellan psykologisk behandling och hjärnans funktion och struktur. Parallellt har han fortsatt sitt patientarbete på Prima vuxenpsykiatrisk öppenvårdsmottagning på Liljeholmen i Stockholm.

– Patientkontakten har varit viktig för min forskning. När jag i mitt kliniska arbete ser hur olika former av psykisk ohälsa tar sig uttryck, ofta svåra tillstånd och som inte kunnat behandlas, ser jag ett behov av både mer forskning och förbättrad evidensbaserad

praktik inom psykiatrin, säger Kristoffer Månsson.

Intresset för kopplingen mellan neurobiologi och psykologi har funnits med ända sedan psykologprogrammet i Umeå, berättar Kristoffer Månsson. Han blev klar med grundutbildningen 2011 och fick sin legitimation 2012. Därefter blev det en forskarskola på Karolinska institutet, där han dessutom nu själv arrangerar kurser i neurobiologi.

– Jag fascinerades tidigt av hur man kan hjälpa en människa med psykologisk behandling och ville på något sätt sy ihop det med mitt intresse för neurobiologi. Vi brukar tala om enheten kropp och själ, som att våra tankar och känslor också är en biologisk process. Men samtidigt gör vi ofta förenklade uppdelningar mellan psykologi och biologi.

– Vi skulle kunna vinna mycket på att utöka forskningen gällande koppling-

en mellan dessa områden. Kanske kan det också öka intresset för psykologer när vi i större utsträckning talar samma språk som andra inom medicinsk vetenskap. På sikt kan det dessutom leda till en mer optimal behandling vid psykisk ohälsa där läkemedel och psykologiska interventioner kombineras på ett bättre sätt än i dag, säger Kristoffer Månsson.

Han upplever att det finns ett betydande intresse inom psykologkåren för att ta till sig nya rön om sambanden mellan psykologiska interventioner och biologiska processer. Evidensbaserade psykologiska behandlingar, som i vissa fall även rekommenderas i nationella riktlinjer vid psykisk ohälsa, är i många fall otillräckliga och behovet av ny kunskap stort. En viktig utmaning inom forskningen är därför att ta fram nya terapier och även utveckla de befintliga behandlingarna, menar han.

– Man skulle kunna tänka sig att hjär-



**”Vi kan vinna mycket på
att utöka forskningen om
kopplingen mellan
psykologi och biologi”**

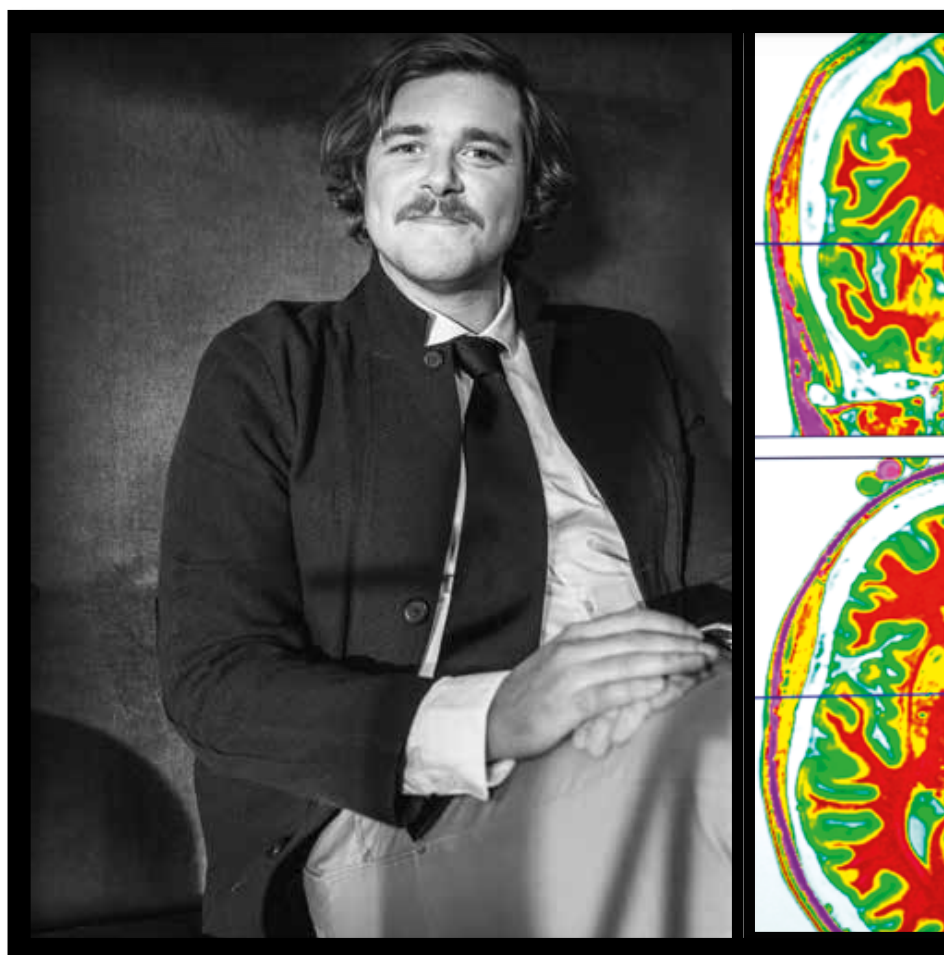
► nan fungerar och förändras på olika sätt hos olika individer, och eventuellt är dagens definitioner av ”diagnoser” otillräcklig information för att kunna ge en bra behandling. Ett möjligt spår är att individanpassa psykologisk behandling utifrån hjärnans sätt att hantera information, och på så vis optimera behandlingsresultat. Man kan också tänka sig att olika insatser kombineras vid rätt tidpunkt för att uppnå bäst effekt, säger Kristoffer Månsson.

En tänkbar praktisk nytta på lång sikt har Kristoffer Månsson lyckats visa med studier inom ramen för sin avhandling. Han doktorerar vid Linköpings universitet, men är i sin forskning även knuten till såväl Karolinska institutet som universiteten i Uppsala och Umeå. Dessutom samarbetar han med forskare vid King's College i London.

I en av delstudierna fick 26 patienter med social ångest genomgå funktionell magnetresonanstomografi, fMRI, innan de inledde en internetbaserad KBT som sträckte sig över nio veckor. Valet av internet-KBT grundar sig i att behandlingen är standardiserad, väl utprövad för den här patientgruppen och ofta ger en robust effekt. Majoriteten i studien var kvinnor och medelåldern 32 år.

Ett år efter behandlingens slut jämfördes behandlingsresultaten med fMRI-bilder tagna innan interventionen av hjärnaktivitet i främre cingulum, ACC, som är en del av hjärnans rädslonätverk. Resultatet visade att ett specifikt mönster av hjärnaktivitet i ACC kunde förutspå behandlingseffekten på individnivå med 92 procents säkerhet. I praktiken var det bara två personer där behandlingens utfall inte kunde förutspås.

– Främre cingulum verkar vara involverat vid både rädsla och för att reagera på konflikter och motstridig information. Området har kopplingar till amy-



– Sambandet mellan inläring och förändring i hjärnan har visats i flera studier och jag ser även på psykologisk behandling och KBT som en sådan inlärningsfaktor, säger Kristoffer Månsson

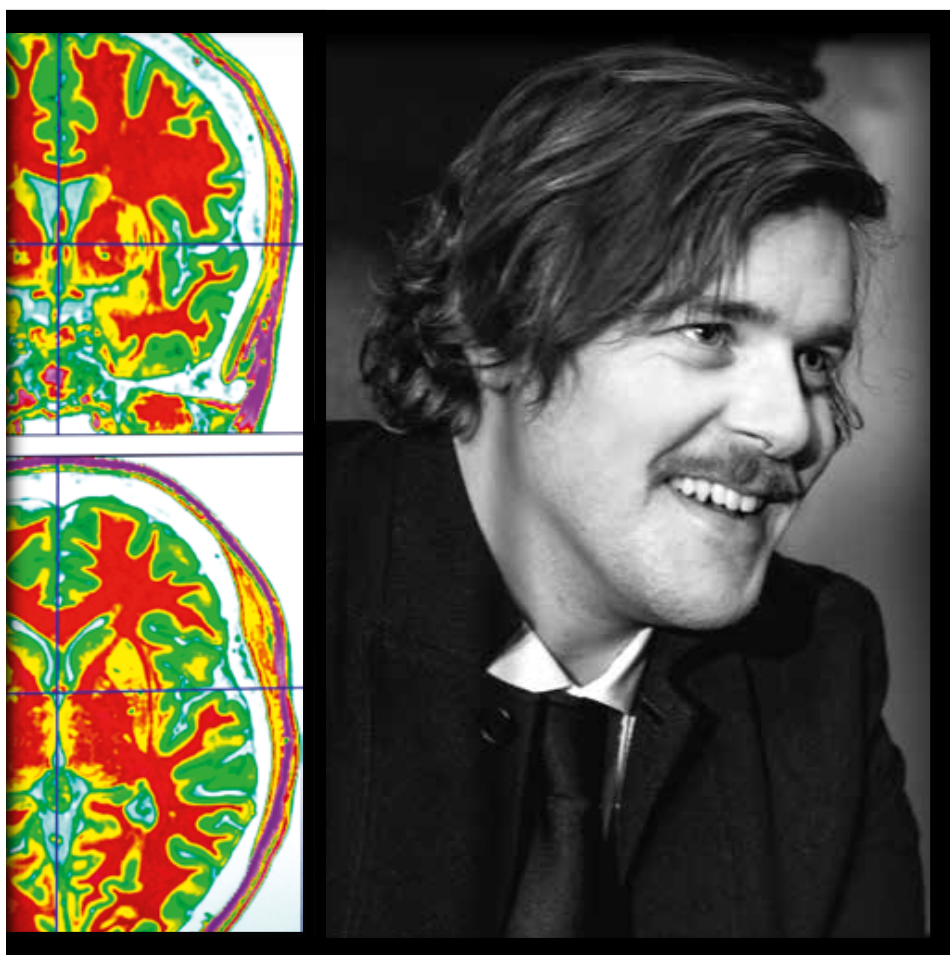
dala och reagerar även när man presenteras för självriktad kritik, det vill säga kritik om att man är dålig på något sätt, säger Kristoffer Månsson.

Han tror att hjärnabbildning kan bli ett viktigt hjälpmedel i framtiden vid behandling av psykisk ohälsa.

– Det handlar inte bara om att spara på vårdens resurser om vi kan förutspå lyckade behandlingar. För den enskilde patienten innebär det ett stort lidande att erbjudas behandlingar som sedan misslyckas. En del drar då slutsatsen

att de är ”obehandlingsbara”, och det dröjer då ännu längre innan de söker annan behandling. Den aspekten är särskilt viktig för gruppen med social ångest då den verkar mindre benägen att söka behandling jämfört med andra patientgrupper.

– Förutom att hjärnabbildning kan bli en möjlighet för att välja rätt patient till den mest effektiva psykologiska behandlingen så skulle kunskap om hjärnan kunna hjälpa oss forskare att utveckla bättre och mer individan-



passade behandlingar, säger Kristoffer Månsson.

Samtliga studier i Kristoffer Månssons avhandling har handlat om hur psykologisk behandling med internet-KBT påverkar hjärnans aktivitet och struktur hos patienter med social ångest. Han har med fMRI bland annat påvisat en överdriven amygdala-aktivitet hos patienter i jämförelse med friska kontrollgrupper. Efter lyckad behandling har han visat hur både volym och

aktivitet i amygdala minskar, och att minskningens omfattning korrelerar med patientens subjektiva upplevelse av symtomminskning.

– Jag tänker mig hjärnan som en muskel som förändras i relation till att man tränar och lär sig nya saker. Sambandet mellan inlärning och förändring i hjärnan har visats i flera studier och jag ser även på psykologisk behandling och KBT som en sådan inlärningsfaktor som påverkar hjärnan, säger Kristoffer Månsson.

”För den enskilde innebär det ett lidande att erbjudas behandlingar som misslyckas”

– Amygdalas uppgift är bland annat att upptäcka hot, men också att förbereda oss för att agera snabbt vid hotfulla situationer, och för patienten kan det vara viktigt att förstå att det kan finnas biologiska förklaringar till att man känner som man gör.

Vid ett års uppföljning efter KBT var amygdalas volym fortfarande mindre hos de som blev bra av behandlingen jämfört med de som inte blev bra, men aktiviteten i amygdala hade återgått till den nivå som registrerades innan behandlingen.

– En hypotes är därför att det är volymen i amygdala som spelar en viktigare roll, säger Kristoffer Månsson.

Ännu befinner sig forskningen om kopplingen mellan psykisk ohälsa och hjärnan i ett tidigt skede. Men Kristoffer Månsson tror att en ökad kunskap om hjärnans biologiska processer inom en inte allt för lång framtid kanske kan bidra till att förklara varför 30-40 procent av patienter med social ångest inte förbättras efter en evidensbaserad behandling. ●

■ Kristoffer Månsson disputerar den 15 december på sin avhandling *Restructuring the Socially Anxious Brain*.