Suicidalitet ur evolutionärt och neurofysiologiskt perspektiv

Av Jan Beskow, Anna Ehnvall, Gunilla Klensmeden og Ullakarin Nyberg

Man når en gräns, sade Alvar,
när man tröttnar på att vara det
omständigheterna har gjort en till.
Sara Lövestam: Hjärta av jazz

Kunskapen om hur vi ska förstå och bemöta suicidala personer i akuta situationer är i sin linda (Michel 2002). Själv-mord är en komplex handling med högst skiftande bakgrund såsom psykisk störning, missbruk, relationsproblem och ekonomiska katastrofer. Var och en av dessa leder inte till en specifik form av suicidalitet. Snarare är det så att många faktorer samverkar och ger upphov till problem, som när de ter sig olösliga, kan leda till tankar på självmord. Det kan därför vara klokt att sätta sökarljuset på själva den bristande problemlösningsförmågan (Beskow m fl 2013, nr. 3 och 4). Här vill vi undersöka om de snabbt växande kunskaperna om evolution och neurofysiologi kan ge oss några ledtrådar till vad som skapar bristande problemlösningsförmåga och suicidalitet.

EVOLUTION

Informationsöverföring

Big bang inträffade för 14 miljarder år sedan. Livet på jorden uppstod för 4 miljarder år sedan. För 4 miljoner år sedan skiljde vi oss från schimpansen och utvecklades till en egen art. Efter jordbrukets införande för 10 000 år sedan steg välbefindandet successivt, så att det grekiska alfabetet kunde uppfinnas för 2500 år sedan. Skriftspråket blev en epokgörande uppfinning och är grunden för hela vårt moderna samhälle.

Från gener till memor. Från generation till generation har arvet överförts genom varsam genetisk anpassning. Sedan skriftspråket uppfanns sker informationsöverföringen istället i stigande omfattning genom minnesgener som människor har skapat, så kallade memor (Dawkins 1976). Vi har skapat ett synnerligen komplicerat samhälle som är svårt att överblicka och som skapat problem, ibland så svårhanterliga att människor förlorar kontrollen och blir suicidala. Vi har nu också kapacitet att förstöra livet på jorden och därigenom ge upphov till inte bara individuella utan också till ett globalt suicid.

Systemperspektiv. Den lilla urcellen i urhavet hade ett tydligt uppdrag, nämligen att överföra sina gener till nästa generation. För att åstadkomma det behövde den röra på sig. För att röra sig behövde den ta upp vatten och näringsämnen, bearbeta dem och avge slaggprodukter. Urcellen var alltså i sig själv ett komplicerat system om-

SAMMANFATTNING

Under de fyra miljarder år som livet funnits på jorden har det visat en enorm anpassnings- och utvecklingskapacitet. Framväxandet av det moderna samhället under de senaste 250 åren har emellertid lett till såväl fysiska som psykosociala felkonstruktioner, som kan vara svåra att hantera. Neurofysiologiskt ligger problemen på flera olika nivåer såsom svårigheter att differentiera mellan sexualitet och behovet av sensuell kontakt, det synnerligen snabba arousalsystemet och till detta knutna kroppsliga reaktioner samt svårigheter i samspelet mellan system 1 och 2 i den mänskliga storhjärnan.

ABSTRACT

In a first article (Suicidologi nr 1 2015), the authors suggested that it is necessary to meet suicidal persons in their present painful situation from a problem-oriented perspective. In a second article (Suicidologi nr 2 2015), they suggested that the goal of the destructive drive is to kill their own perceived incapable self, or perhaps the contrary, to find ways to resist this drive and thus survive. In this third article, the evolutionary and neurophysiological background as well as inherent weaknesses of importance for problem-solving and suicidality is described. The construction of the modern society during the last 250 years has created both physical and psychosocial risks leading to injuries and deaths. Concerning neurophysiology there are problems on different levels, which may be of importance for suicidality, such as difficulties to differentiate between sexuality and sensuality and difficulties to control the sometimes very rapid arousal system.

given av andra komplicerade system, sammanfogade till ekosystem. Under utvecklingen har detta grundmönster upprepats åter och åter igen och blivit alltmer differentierat fram till den mänskliga hjärnan som den ser ut i dag. Detta systemiska perspektiv gör det lättare att binda ihop olika uttryck för liv och skapa en begriplig helhetsbild.

Livets enorma styrka

Djurarten Homo sapiens har under de senaste 250 åren varit extremt evolutionärt framgångsrik. Inte nog med att vi har uppfyllt jorden med 7 miljarder människor, vi har också format detta fantastiska samhälle, som med viss framgång försörjer allt fler människor och håller dem över existensminimum. Samtidigt har antalet självmord per 100 000 invånare ökat starkt. En liknande utveckling ser man också när mer traditionella samhällen övergår till västerländsk industri och levnadssätt. Självmord är en stark markör för det lidande som detta samhälle orsakar för många av dess medlemmar.

Å andra sidan är det hoppfullt att dessa 250 år bara utgör 0,06 miljontedel av den tid det funnits liv på jorden. Den nuvarande utvecklingslinjen kanske inte är så betydelsefull i ett större perspektiv, kanske är den rentav bara ett evolutionärt experiment. Om det misslyckas kvarstår livets enorma styrka och anpassningsförmåga. Livet kommer att hitta nya former även om människan försvinner. Det här sättet att tänka återställer proportionerna och kan vara hoppfullt även för den som upplever sin privata livssituation som outhärdlig. Våra liv sätts in i en stor berättelse baserad på vetenskaplig kunskap och fyller därmed viktiga existentiella behov.

Språk

Det verbala språket är det system som främst skiljer människan från övriga djur. På grund av språket kan vi tänka, vara medvetna, fantisera och skapa. Det alltmer komplicerade samhället som dessutom utvecklas snabbt kräver ett alltmer nyanserat och föränderligt språk. Utan ett nyanserat språk begränsas tankeförmågan och möjligheten till medvetenhet.

Utifrån eller inifrån kroppen kommer hela tiden svärmar av intryck, varav de flesta aldrig blir medvetna. En del av dessa intryck fångar personen upp och sätter ord på. På bråkdelen av en sekund reduceras tusentals intryck till ett fåtal ord och en enda slutlig handling. Denna blixtnabba bearbetning av intryck sker gång på gång, hela dagarna.

Brister i språket. Men språket är en relativt ung evolutionär uppfinning. Bristande förmåga att språka och att tänka samt att kognitivt bearbeta problem är en betydande funktionsinskränkning i dagens differentierade och krävande samhälle.

Individualism

Under hundratusentals år har Homo sapiens levt nere på den afrikanska savannen. Man levde fysiskt nära varandra i små grupper och under ständigt dödshot. Genetisk transmission och att överleva till morgondagen var de centrala livsmålen för människan på savannen, liksom det var för urcellen. Den fysiska närheten mellan individer finns också i senare kulturer i form av storfamiljer. Dessa har nu ersatts av en långt driven individualism där individen förväntas skapa sitt eget öde. Det kan finnas skäl för detta,

t ex ökad rörlighet för att gynna produktionen. Ensamhet kan också frigöra individuell skaparkraft.

Men mycket går också förlorat i det individcentrerade samhället. Om närheten ersätts av uteslutning, även om den bara är symbolisk orsakar detta svår psykisk smärta (Eisenberger 2003). Önskan att verkligen tillhöra gruppen uttrycks ibland paradoxalt nog genom aggressivitet (Retzinger 1991). I suicidalitet är upplevelsen av ensamhet, isolering och att inte få vara aktiv i ett meningsfullt sammanhang av central betydelse. Vår tids individualism producerar fortlöpande sådana upplevelser.

Tvåhundrafemtio år av utveckling

Så länge en kultur strävar uppåt och har hopp om bättre levnadsförhållanden finns mycket av energi och livsglädje. När man har nått sina mål ersätts ofta frågorna om mening och livets inriktning av en stor tomhet. I västsländerna är känslor av olust och meningslöshet vanliga i bakgrunden till suicidalitet.

Felkonstruktioner. Under moderniseringen upptäckte man tidigt att fysiska felkonstruktioner i samhället skörd-

**När vi inser vidden av
samhällets psykosociala
felkonstruktioner och
är beredda att ta steget
över till systemtänkande,
då kan vi förvänta oss
goda resultaten också på
detta område.**

ade orimligt många offer genom olyckor (Beskow 2012). Folk dog på vägarna och i industrierna. Det fysiska samhället var inte konstruerat efter hur vi är evolutionärt utvecklade. Först kunde man vidmakthålla privilegiet att ingenting göra åt olycksfallen genom att skylla på ödet och slumpen. Sedan skyllde man på personer, på olycksfåglar. Först på 1970-talet när man såg de systemiska sammanhangen kom de goda resultaten. Det är inte bara föraren, det är inte bara bilen, det är inte bara vägen och omgivningen utan det är snabba och till sist okontrollerbara interaktioner mellan föraren-bilen-vägen/omgivningen som orsakar olyckan.

När det gäller psykosocialt lidande arbetar psykiatri dagligen med dess konsekvenser. Vad vi ännu inte helt har förstått är att samhället på vissa punkter också är psykosocialt felkonstruerat, till exempel genom en nöjesindustri som befäster och förstärker känslan av utanförskap och estetiska ideal som är ouppnåeliga. Folk dör i tusental genom suicid. Många hoppas fortfarande kunna vidmakthålla privilegiet att ingenting göra genom att skylla på ödet och slumpen. Inom hälso- och sjukvården fokuserar

man ibland enbart på personen: diagnosticera depressioner och sätt in antidepressiva så är problemet löst. När vi inser vidden av samhällets psykosociala felkonstruktioner och är beredda att ta steget över till systemtänkande, då kan vi förvänta oss goda resultat också på detta område.

HJÄRNSTAMMEN

Basala livsfunktioner

På denna nivå återkommer alla funktionerna från urcellen, men mycket mer differentierade och med ett mer utvecklat transportsystem. Basalt välmående genom kost och motion är viktigt, men god sömn är ännu viktigare eftersom sömnbrist nedsätter den kognitiva problemlösningssförmågan.

Inget av de olika systemen i hjärnstammen är dock svårare att hantera för den mogna hjärnan än sexualiteten. Dåligt hanterad sexualitet svarar för en stor del av mänskligt lidande. Det kan handla om skilsmässor, mäns våld mot kvinnor, fysisk och psykisk misshandel, prostitution, trafficking, incest mm som alla har stor betydelse för utveckling av suicidalitet. Brister i sexuell tillfredsställelse men också längtan efter sensuell kontakt är viktiga men alltför sällan efterfrågade bakgrundsfaktor till suicidalitet. Det är inte bara suicid och död, som är tabuerade utan även kropp och sexualitet. Att häva tabueringen är en förutsättning för en mer rationell hantering av dessa problem.

LIMBISKA SYSTEMET

Amygdala

Amygdalas funktion är att rädda liv genom snabba insatser. Detta kan illustreras med mannen som for till Afrika för att se på lejon. Och lyckades över förväntan. Plötsligt stod tre hungriga bestar framför honom på stigen. Några sekunder senare vaknade han till uppe i ett kaktusträd, blodig och med sönderrivna kläder. Först när han tittade ner på stigen förstod han vad som hänt.

Försvar. Amygdalas funktion är att blixtnsnabbt aktivera kroppens försvar, flight eller fight, samt att göra det utan störande hämningar från pannloberna (LeDoux 1998). Denna starka generella aktivering, arousal, åstadkoms genom en ökning av kortisol, adrenalin och noradrenalin (sympaticus). Triggers för sådana explosioner är större eller mindre informationsbitar, mikroinformationer uppfattade som ett hot nära i rummet eller aktiva minnen av sådana hot.

Blockeringen av framloben vid stark stress skyddar hjärnan från alltför stora skador. En biverkan är svårigheten att efteråt skapa en detaljerad och sammanhängande berättelse, eftersom man inte var kognitivt närvarande och inte medvetet registrerade vad som hände. Behovet att skapa en sammanhängande berättelse yttrar sig också i mardrömmar och flash-backs (Vasterling 2005). Posttraumatiska stressyndrom, PTSD, är en viktig orsak till suicidalitet.

Problemlösning. Tanken är snabb, men det är även variationerna i generell aktivering, arousal, utlöst av svängningar i kortisolnivå och adrenalin/noradrenalin. Vanligen fungerar vi med en väl avpassad arousal. När det fungerar riktigt bra befinner vi oss i flow (Ogden 2006). Det känns

bra, men om arousalnivån stiger bara lite till passeras gränsen till hyperarousal, vilket ger splittring, försämrad perception, generaliserad till upplevelsen av dimma och för vissa människor även dissociation. Tidigare utarbetade suicidplaner kan då aktiveras och självmordet utföras mer eller mindre automatiskt. Det är därför det kan gå så fort med att verkställa suicidala planer (Deisenhammer 2009, Beskow 2008).

Hippocampus

Genom hippocampus, denna sjöhästliknande kärna, kommer tiden in i det mänskliga medvetandet. Här skapas minnen, så centrala för all fantasi och skapande verksamhet men också för problemlösning (Williams 2001). Senare lagras de på andra ställen, framför allt i de båda hemisfärerna. Hippocampus har också betydelse för återkallandet av minnen. Tyvärr är hippocampus stresskänsligt, för många och för starka stimuli gör att cellerna svullnar och dör.

De minnen vi ofta förlitar oss på är händelseminnen, episodiska minnen. De upplevs ofta med alla sinnen, går därför djupt in och kan bli normbildande. Vi fäster emellertid för stort avseende vid enstaka upplevelser. Vad vi försummar är att fråga oss hur representativ denna enstaka upplevelse egentligen är, vilket ofta leder till felslut (Kahneman 2013). Att basera sitt tänkande på enskilda händelser blir opålitligt bl a på vår tendens att särskilt minnas våra starkaste men också våra senaste upplevelser. Detta gäller inte minst för suicidala patienter med deras starka fokusseende och brist på kringssyn.

STORHJÄRNAN

System 1

Detta system är miljö-känsligt, automatiskt, snabbt och livligt (McGilchrist 2009, Kahneman 2013). Det fungerar spontant och utan större ansträngningar. Det tar emot olika sinnesintryck och omfattar alla fem faktorerna i Padeskys fem-faktormodell (Kuyken 2009), d v s kroppsförnimmelser, emotioner, kognitioner och beteende, alla omslutna av yttervärldens fysiska men framför allt sociala relationer. De förmågor som ligger bakom system 1 är medfödda och av det slag som vi delar med andra djur (Kahneman 2013). En medfödd känslighet i nervsystemets sensitivitet kan förstärka de negativa effekterna av traumatiska händelser i barndomen (Aron 2005, 2013).

Stern 2005 har fäst uppmärksamheten på den oerhörda snabbheten i detta tänkande. Varje ögonblick rymmer en hel värld. Genom att stanna upp vid snabba intryck, som kan kallas blänk, och utveckla deras innehåll till en lång sammanhängande historia kan ögonblickets innehåll men framför allt tänkandets struktur och funktion fångas upp och en mer ingående kunskap erhållas om de psykiska fenomenen. En ökad förståelse för dessa snabba inre flöden anvisar vägar för bättre kognitiv kontroll.

Dominerar system 1, t ex om personen är högkänslig (Aaron 2013) har personen svårt att på ett smidigt sätt kognitivt kontrollera känsla och kropp, vilket kan leda till psykiskt försenad mognad, emotionellt instabil personlighetsstörning. Personen hamnar lätt i konflikt med omvärlden, varvid arousal stiger brant i en allt mer okontrollerad situation. Denna blir till slut psykiskt smärtsam och kräver avlastning. En väg till detta är självdestruktiva

handlingar som skärningar. Dessa kan också stegras till suicidhandlingar.

System 2

Detta system rymmer jag-upplevelse och medvetande och är till för specifika problemlösningar. Det är långsammare än aktiviteten i system 1 och kräver ofta stor ansträngning, som snabbt ger stressymtom. Att använda system 2 är tröttsamt och ger ofta upphov till känslor av vanmakt samt ökad irritabilitet.

Upplevelsen av den begränsade tiden är av avgörande betydelse. När man känner att orken och tiden snart är slut, pressas arousal upp till en ännu högre nivå av smärta och förtvivlan, vilket kan övergå i dissociation och automatiska suicidhandlingar. Detta ligger nära Riskinds begrepp *sense of looming anxiety*, som innebär att ångesten intensifieras när känslan av ett hot snabbt kommer närmare och/eller eskalerar (Riskind 2000). Den exakta betydelsen av *looming* är hägring.

Genomförandet av en självmordshandling i verkliga livet kräver vanligen en extra stor ansträngning för att bryta genom kroppens starka motstånd mot att dö. Genomförs

Ökad kunskap om hur vår hjärna fungerar ger oss möjligheter att förändra vår yttre miljö så den blir bättre anpassad till hur vi evolutionärt är gjorda

inte handlingen kan personen i stället utveckla improduktiv oro och åltande. Liksom tvångsreaktioner ger åltandet en omedelbar ångestlindring. Man har i alla fall tänkt på saken. På sikt ökar dock ångestnivån eftersom det problem som triggar suicidaliteten fortfarande är olöst.

Starkt fokus på problemlösning med hjälp av kognitioner inom system 2 avlägsnar personen från det känslomässigt mer levande system 1, vilket leder till en social isolering, som ytterligare kan förvärras av rigid tvångsmässighet. Om system 2 tar överhanden, reglerar kognitionerna alltför starkt känsla och kropp, vilket kan leda till att personen hamnar i ett vanemässigt undvikande, *avoidance*. Detta leder till social isolering, som ytterligare kan förvärras av rigid tvångsmässighet. Avståndet till andra människor ökar med depression och ökad suicidalitet som följd.

Samspel mellan hjärnhalvorna

Varje dag fattar vi mellan 2000 och 10000 beslut (Vetenskapens värld 2014). Ofta sker det automatiskt utan att vi är medvetna om det. Ett smidigt samspel mellan system 1 och 2 är nödvändigt för god anpassning till en snabbt föränderlig omvärld, framför allt när det gäller nära relationer.

Brister i detta samspel försvårar smidig anpassning och kan därigenom öka suicidaliteten. Hjärnans kapacitet är dock möjlig att öka. Ett sunt levnadssätt samt kroppslig och mental träning ger en ökad produktion av *brain-derived neurotropic factor*, BDNF, som ökar hjärnans intellektuella kapacitet (Karlsson 2013), vilket rimligen ökar den problemlösande förmågan.

Inbyggda tankefel. System 2 med sitt långsamma tänkande är egentligen bara tjänaren och lösaren av specifika problem, medan det tror sig vara härskaren (Mc Gilchrist

2009, Kahneman 2013). Det övervakar system 1 så gott det går, men utan någon vidare framgång. Människan är nämligen utrustad med en lång rad inbyggda tankefel. Flera av dem har utvecklats evolutionärt tidigt och är därför svåra eller omöjliga att ändra på. Såväl byggandet av vårt samhälle med dess inbyggda fysiska och psykosociala fel som den enskilda personens svårighet att lösa sina problem tycks således kunna hänföras till samma grundorsak, en obalans mellan system 1 och 2. Ökad kunskap om hur vår hjärna fungerar ger oss större möjligheter att förändra vår yttre miljö så att den blir bättre anpassad till hur vi evolutionärt är gjorda (Kahneman 2014). Sådana förändringar blir förhoppningsvis allt viktigare inslag i framtidens suicidprevention.

SLUTSATSER

Den varsamma genetiska anpassningen under årmiljoner har under de senaste 250 åren ersatts av mänsklig teknik och kultur som skapat ett differentierat och komplicerat samhälle, som är svårt att hantera. Bristande språkförmåga och stigande individualisering bidrar ytterligare till att påfrestningar ibland övergår människors problemlösningsskap och resulterar i suicidalitet.

Den neurofysiologiska utvecklingen visar också flera inbyggda svagheter av betydelse för problemlösning och suicidalitet. Även om det finns ytterligare kapacitet att utveckla människans medvetenhet måste därför huvuddelen av ansträngningarna inriktas på att förändra den av Homo sapiens skapade världen med alla dess tillkortakommanden så att den bättre motsvarar hur vi evolutionärt är utvecklade.

Artikeln är tidigare publicerad i
Tidskrift för Svensk Psykiatri nr 2, 2014.

REFERENSER

- Aaron E.N. (2013). *Den högkänsliga människan. Konsten att må bra i en övervåldigande värld*. Egia.
- Beskow J. (2008). Suicid som psykiskt olycksfall: ett systemperspektiv. *Suicidologi*, 13 (3), 14–18.
- Beskow J. (2012). *Samhällets lidande: produktion och behov av resiliens*. Psykisk Hälsa, 53(2), 18–25.
- Beskow J., Palm Beskow A., Ehnvall A. (2013). *Suicidalitet som problemlösning, olyckshändelse och trauma*. Lund: Studentlitteratur.
- Beskow J., Ehnvall A., Nyberg U. (2013). Här finns problem att lösa. *Suicidologi* 20 (1), 4–8.
- Beskow J., Ehnvall A., Klensmeden G., Nyberg U. (2015). *Själv och suicidalitet*. *Suicidologi*, 20 (2) 4–9.
- Dawkins R. (2006). *The selfish gene (1976) – 30th anniversary*. Oxford: Oxford University Press.
- Deisenhammer E.R.A., Ing C.M., Strauss R., Kemmler G., Hinterhuber H., Weiss E.M. (2009). The duration of the suicidal process: How much time is left for intervention between consideration and accomplishment of a suicide attempt? *J Clin Psychiatry*, 70(1), 4–9.
- Eisenberger N.L., Lieberman M.D., Williams K.D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, 10; 302(5643): 290–2.
- Gyllenstein K., Palm Beskow A., Palmer S. (red.) (2011). *Psykologisk coaching för varaktig förändring*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hackman A., Bennet-Levy J., Holmes E.A. (2011). *Oxford guide to imagery in cognitive therapy*. Oxford university press.
- Kahneman D. (2013). *Tänka snabbt och långsamt*. Stockholm: Volante.

Kahneman D. (2014). Striden om dina beslut, Vetenskapens värld, SVT 2, den 28:e april 2014.

Karlsson I. (2013). Fysisk aktivitet: en viktig faktor som påverkar psykisk sjukdom i hög ålder. *Svensk psykiatri*, 37 (2), 52–53.

Ledoux J. (1998) *Emotional Brain – The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster.

Lövestam S. (2013). *Hjärta av jazz*. Stockholm: Piratförlaget.

Madhusoodanan J. (2014). Stress alters children's genomes. Poverty and unstable family environments shorten chromosome-protecting telomeres in nine-year-olds. http://www.nature.com/news/stress-alters-children-s-genomes-1.14997?WT.mc_id=FBK_NatureNews

McGilchrist I. (2009). *The master and his emissary. The divided brain and the making of the western world*. New Haven: Yale university press.

Michel K., Maltsberger J.T., Jobes D.A. et al (2002). Case Study. Discovering the Truth in Attempted Suicide. *American Journal of Psychotherapy*, 56: 424–37.

Ogden P., Minton K., Pain C. (2006). *Trauma and the Body. A Sensorimotor Approach to Psychotherapy*. London: Norton & Co.

Retzinger S.M. (1991). *Violent emotions. Shame and rage in marital quarrels*. London: Sage Publ.

Riskind, J.H., Long, D.G., Williams, N.L., & White, J.C. (2000). Desperate acts for desperate times: Looming vulnerability and suicide. In Joiner, T. & Rudd, M. D. (Eds.), *Suicide science. Expanding the boundaries* (pp. 105–115). New York: Plenum Press.

Stern D. (2005). *Ögonblickets psykologi. Om tid och förändring i psykoterapi och vardagsliv*. Stockholm: Natur och Kultur.

Vasterling J.J., Brewin C.R. (2005). *Neuropsychology of PTSD. Biological, Cognitive, and Clinical Perspectives*. The Guilford Press.

Vetenskapens värld, SVT 2, den 28:e april 2014.

Williams M. (2001). *Suicide and attempted suicide. Understanding the cry of pain*. London: Penguin Books.

JAN BESKOW

Professor, Sahlgrenska akademien och Suicidprevention i Väst, Göteborg. Har lanserat uppfattningen att många suicid i själva verket är psykiska olycksfall. Erfarenhet av suicidforskning och suicidprevention sedan mer än 45 år. Vetenskapligt arbete med framför allt retrospektiva genomgångar.

ANNA EHNVALL

Med.dr., Sahlgrenska akademien, legitimerad kognitiv psykoterapeut, överläkare vid Vuxenpsykiatrisk mottagning i Varberg. Forskat kring suicidalitet och upplevelse av uppväxt och har för närvarande ett forskningsprojekt kring suicidalitet och utanförskap.

GUNILLA KLENSMEDEN

Med.dr., Nordlandssykehuset i Bodø, leder en forskargrupp som undersöker effekten av en ny behandlingsmetod för patienter med personlighetsstörning och självskadebeteende. Handledare i schematerapi och EMDR. Speciellt intresserad av neurobiologiska aspekter på personlighetsutveckling. Psykiater inom Norra Stockholms psykiatri.

ULLAKARIN NYBERG

Med.dr., Karolinska institutet, leder en forskargrupp som undersöker konsekvenser av suicid inom familjen. Psykiater inom Norra Stockholms psykiatri, Stockholm, arbetar med att utveckla suicidprevention och stöd till närstående nationellt genom föreläsningar, utbildningar, handledning och kliniskt arbete.