



Tortyrrens påverkan på exekutiva funktioner

Konsekvenser av PTSD och
traumatisk hjärnskada hos
tortyröverlevare vid trauma-
behandling, asylprocess och
integration

Miguel Diaz
Inger Wallin Lundell



Tortyrrens påverkan på exekutiva funktioner

ISBN: 978-91-983684-5-1

Illustratör framsida: Wilma Harju

Illustratörer i rapporten: Klara Nordin Stensö

Tryck: Typografiska, 2023

Rapporten går att ladda ner på www.rkh.se

Författarbidrag:

Miguel Diaz (kontaktperson för författarna): Granskade vetenskaplig litteratur; författade avsnitten om tortyr, TBI, minne och exekutiva funktioner; Redigerade det slutgiltiga manuset.

Inger Wallin Lundell: Granskade vetenskaplig litteratur; Författade avsnitten om PTSD och exekutiva funktioner; Redigerade det slutgiltiga manuset.

Översatt från engelska av Exacta översättningar AB.

Tortyrrens påverkan på exekutiva funktioner

Konsekvenser av PTSD och traumatisk hjärnskada
hos tortyröverlevare vid traumabehandling,
asylprocess och integration



Röda Korsets kompetenscenter
för tortyr- och krigsskaderehabilitering

Förord

Den som överlevt tortyr har en ökad risk att uppleva livshotande händelser även i Sverige. Hur kommer det sig?

Till sin karaktär är tortyr våldsam, utdragen och varierad. Ingen annan typ av händelse leder så ofta till posttraumatisk stress (PTSD). Att en torterare väljer att skada förstör illusioner. Världen blir aldrig mer trygg, faran är andra människor och varje gång du tänker på det som hänt genomlever du det igen. En stor andel av tortyröverlevare drabbas dessutom av hjärnskada, inte minst traumatisk hjärnskada (traumatic brain injury, TBI). Dessa vanliga följderna av tortyr, PTSD och TBI, leder till delvis liknande svårigheter med koncentration, minne, planering, beslutsfattande, impuls kontroll och att anpassa sig till nya situationer. En vanlig klinisk utmaning är att dessa så kallade exekutiva svårigheter finns kvar även efter framgångsrik traumaterapi.

Röda Korsets kompetenscenter finns för forskning som förbättrar traumabehandling för tortyr- och krigsskadade. Vår förhoppning är att identifierad samsjuklighet ska leda till kompletterande insatser för tortyrskadade i traumabehandling. Vi hoppas också att den här litteraturstudien kan vara intressant för andra som möter torterade asylsökande och flyktingar i sin yrkesprofession, framför allt anställda vid Arbetsförmedlingen, socialtjänsten, SFI och Migrationsverket.

Asylprocessen är en speciellt svår situation för personer med exekutiv dysfunktion. I rapporten konstaterar författarna: "Att minnas är ett målinriktat beteende." PTSD-patienter utmärker sig genom ansträngningar att inte tänka på tortyren. (Undvikande utgör ett av diagnosens symtomkluster.) Att berätta om sina asylskäl kräver både förmåga att minnas – i ordning och detalj – och att hindra impulsen att undvika det som är skrämmande. Ofta har det dessutom gått många år efter flykten och minnesbilder har påverkats av skeenden efteråt. För dem som utsatts för många övergrepp flyter händelser ihop. Det lindrar inte skadan men bidrar till förvirring. Ju fler

tortyrtilfällen en person varit med om, desto högre risk för PTSD, för TBI, och att inte kunna berätta ordnat. De som är svårast skadade har därmed högre risk att inte få skydd i Sverige – men det är inte personen som brister i trovärdighet, det är minnet som inte är tillförlitligt.

Minnen är plågsamma. Glömska likaså. För dem som fått skydd och lever i ett nytt land ställs krav på omställningsförmåga. Personer med nedsatt exekutiv funktion lär sig långsamt och glömmet snabbt. Exekutiva svårigheter hindrar också integrationsmöjligheter genom att försämra PTSD-behandlingens prognos. De flesta traumaterapier kräver inlärningsförmåga.

Trots att många flytt långt kan torterarnas hantverk fortsätta göra skada. Traumatiserade personer löper högre risk än andra att hamna i livshotande situationer. Den som ständigt överrumplas av traumaminnen kämpar med att ignorera hjärnans varningssignaler och reagerar därför för sent när faran är verklig. Den som kommit att betrakta våld som vardag får svårare att sätta gränser för fysisk kontakt och ökar risken exempelvis för sexuell utsatthet. Påträngande minnen som flyttar fokus desorienterar och ökar risken för olyckor och gör traumatiserade till måltavlor för brott som rån.

Traumatiska händelser ökar risken för PTSD, PTSD ökar risken för framtida traumatiska händelser. De som har råkat allra mest illa ut, riskerar att fortsätta råka illa ut. Att värna tortyröverlevares rätt till skydd, vård och nystart är ett kraftfullt preventionsarbete.



Frida Johansson Metso

Leg. psykolog, samordnare Röda Korsets kompetenscenter
för tortyr- och krigsskaderehabilitering

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning	6
Sammanfattning på lättare svenska	6
Abstract in English	7
Inledning	8
Konsekvenser av tortyr	10
Stressens biologiska signatur	10
Kamp eller flykt	11
Kortisols avgörande betydelse.....	11
Tortyr och PTSD	13
Komplex PTSD	13
Inflammation och PTSD.....	14
Tortyr och TBI	15
PTSD och TBI i kombination	18
Neurologiska förändringar av hjärnan.....	19
Tortyrskador och exekutiva funktioner	21
PTSD och exekutiva funktioner	21
TBI och exekutiva funktioner.....	23
Ändra strategier utifrån ny information.....	24
Konsekvenser av stress, PTSD och TBI för tortyröverlevare i asylprocess, traumabehandling och integration	27
Inverkan av exekutiv dysfunktion på asylprocessen	28
Minnet av traumatiska upplevelser	28
Effekt av stress på minnet	29
Tid påverkar minnet	30
Intervjusituationen i sig	31
Dissociation och minnesluckor	31
TBI och svårigheter med självbiografiskt minne	33
Att minnas är ett målinriktat beteende	34
Förrärande faktorer	35
Faktorer efter migrationen samt livet i exil	36
Slutsatser	37
Referenser	38
Bilaga Metod	50

Sammanfattning

En hög andel av de personer som söker asyl uppger att de har varit utsatta för tortyr. Omfattande fysisk och psykisk illabehandling, som tortyr ofta innebär, medför en ökad risk för att hjärnans struktur och funktion förändras. Tortyr leder i mycket hög utsträckning till psykisk ohälsa som posttraumatisk stress (PTSD). Till följd av olika typer av våld ökar också risken för hjärnskada. Litteraturstudien fokuserar på de neurobiologiska förändringarna av hjärnstrukturer som kan uppstå till följd av tortyr, framför allt traumatisk hjärnskada (traumatic brain injury, TBI). Både PTSD och TBI kan påverka de så kallade exekutiva funktionerna så att en person får svårigheter att minnas, planera, verkställa planer, reglera sina känslor och överväga olika alternativ för att lösa problem. Detta kan få betydande negativa konsekvenser i vardagen, för arbetsprestationer och sociala interaktioner. Litteraturen uppmärksammar specifikt risker i asylprocessen då tortyrskadade förväntas kunna minnas och återberätta detaljer om traumatiserande händelser. Kunskap om tortyrens effekt på exekutiva funktioner kan vara avgörande för en kvalitativ asylprocess och verksamma integrationsinsatser.

Sammanfattning på lättare svenska

Den här rapporten handlar om hur det påverkar hjärnan att bli utsatt för tortyr. Rapporten samlar kunskap om sjukdom och skador efter tortyr. Den beskriver hur sjukdom och skador kan leda till stora problem för de människor som har drabbats av dem, både när de ska söka asyl och i vardagen med arbete och sociala relationer.

Det finns två vanliga konsekvenser av tortyr som har liknande symtom. Den som blir utsatt för tortyr drabbas ofta av psykisk ohälsa och posttraumatisk stress. Det innebär exempelvis att personen har många skrämmande tankar om det som har hänt och mår väldigt dåligt. Tortyr kan också leda till traumatisk hjärnskada. Båda dessa konsekvenser kan leda till att den drabbade får problem med att

- minnas
- planera
- genomföra planerna
- hantera sina känslor
- tänka ut olika sätt att lösa ett problem

Eftersom symtomen är lika kan det vara svårt att veta vad de beror på. Det är viktigt att ta reda på vad de beror på för att kunna behandla sjukdomen eller skadan på rätt sätt.

Den här rapporten vill lyfta fram hur svårt det kan vara att söka asyl för en person med tortyrskador. Den som söker asyl behöver ofta kunna berätta detaljer från sina upplevelser av tortyr. Det kan vara mycket svårt för den som har drabbats av sjukdomar eller skador.

Abstract in English

A high percentage of persons seeking asylum have been exposed to torture. Extensive ill-treatment (mental and physical), which torture often consists of, can result in changes in the brain's structure and function. Torture often leads to mental illness such as post-traumatic stress disorder (PTSD). As a result of various types of violence, the risk of brain damage also increases. This literature review focuses on the neurobiological changes to brain structures that can occur as a result of torture, especially traumatic brain injury (TBI). Both PTSD and TBI can affect the so-called executive functions, resulting in difficulties remembering, planning, executing plans, regulating emotions, and solving problems. This can have significant negative consequences in everyday life, work performance, and social interactions. The evidence reviewed in this report highlights the issues that arise during the asylum process when torture survivors are expected to remember and recount details of traumatizing events. Knowledge of the effect of torture on executive functions can result in a more qualitative asylum process and more efficient integration policies.

Inledning

Svenska Röda Korset driver sex behandlingscenter för personer som tvingats fly på grund av krig eller tortyr. Förutom traumabehandling dokumenterar vi tortyrskador enligt Istanbulprotokollet (FN:s standard), ofta på begäran av Migrationsverket som en del av asylprocessen. Tortyr innebär vanligtvis att man utsätts för fysiskt våld men även till exempel kvävning, injektioner av kemikalier, långa perioder av extrem stress, undermålig kost eller svält. Detta ökar risken för bestående hjärnskador. Tillgången till vård brukar vara bristfällig vilket ökar risken för permanenta skador.

I vårt kliniska arbete möter vi ofta personer vars kognitiva problem inte helt kan förklaras med posttraumatisk stress eller postmigratoriska faktorer, och det är viktigt att göra en adekvat och välgrundad bedömning av patientens funktionsnivå. Att bättre förstå styrkor och svårigheter kan vara en stor lättnad och lindra skuld känslor och stress både för patient och närstående. För vårdpersonal är bedömningen ett nödvändigt underlag för en effektiv behandlingsplan. När tortyr dokumenteras inom ramen för asylprocessen är det viktigt att på ett rättvisande sätt beskriva tortyröverlevarens svårigheter och funktionsförmåga, både i bedömningen av möjliga psykologiska konsekvenser av tortyr och för att tydliggöra överlevarens ofta bristande förmåga att ge ett sammanhängande narrativ. Välgrundade bedömningar ger myndigheter och andra aktörer bättre möjligheter att fatta beslut och erbjuda stöd.

På våra behandlingscenter försöker vi kontinuerligt förbättra vår förmåga att göra rättvisande bedömningar av våra patienters svårigheter och förmågor. Vi har noterat ett växande intresse under de senaste åren för att i komplexa fall komplettera klinisk intervju och klinisk observation med neuropsykologiska tester. Det finns många faktorer som komplicerar testning och vilka slutsatser som kan dras i

detta sammanhang; en mycket heterogen patientgrupp, brist på relevanta testbatterier, på normgrupper, på forskning med fokus på tortyröverlevare samt språk- och kulturbarriärer, för att nämna några.

Som en del av detta arbete påbörjade vi i juni 2021 ett projekt med målet att granska forskningsunderlag som gäller hur tortyr påverkar exekutiva funktioner, det vill säga de kognitiva processer som gör det möjligt att organisera och reglera sitt beteende. Syftet med projektet var att via en litteraturgenomgång sammanfatta det aktuella forskningsläget. Förhoppningen var att resultatet i förlängningen ska öka våra behandlingscenters kliniska kompetens angående tortyr och exekutiva funktioner i behandlingskontexten. Projektet skulle också kunna bidra till att ytterligare höja kvaliteten på behandlingscentrens dokumentation av tortyr enligt Istanbulprotokollet. Vår förhoppning var också att underlaget i den här litteraturgenomgången skulle kunna bidra till kunskapsbasen i en framtida studie av neuropsykologisk testning inom ramen för behandlingscentrens verksamhet.

Projektet finansieras av Röda Korsets kompetenscenter för tortyr- och krigsskaderehabilitering. Forskare från Röda Korsets Högskola har rekryterats för att göra litteraturstudien. Vi vill tacka för möjligheten att genomföra det här första steget i vår strävan efter ökade kunskaper inom området. Stort tack speciellt till kompetenscentrets samordnare Frida Johansson Metso som har varit ett ovärderligt och outtröttligt stöd.

Elisabeth Axelsson

Leg. psykolog, Svenska Röda Korsets behandlingscenter för krigsskadade och torterade, Skövde

Annika Westergren

Leg. psykolog, Svenska Röda Korsets behandlingscenter för krigsskadade och torterade, Skellefteå

Konsekvenser av tortyr

Tortyr är en grov kränkning av de mänskliga rättigheterna och definieras som varje handling genom vilken allvarlig smärta eller svårt lidande, fysiskt eller psykiskt, medvetet tillfogas någon med samtycke eller medgivande av en offentlig tjänsteman för sådana syften som att erhålla information eller en bekännelse från en person, att straffa personen för en gärning som personen har begått eller misstänks ha begått (FN, 1984). Många flyktingar har blivit torterade. I en studie gjord av Röda Korsets Högskola jämfördes förekomst av tortyr hos asylsökande syrier, syrier som nyligen fått uppehållstillstånd och asylsökande från Eritrea och Somalia. Prevalensen av rapporterad tortyr visade sig vara 25,2 procent, 30,6 procent respektive 87,1 procent (Tinghög et al., 2016). Syftet med denna narrativa litteraturstudie var att belysa hur tortyr påverkar kognitiva funktioner, med fokus på hur traumatisk hjärnskada (TBI) och posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) kan påverka dessa.

Stressens biologiska signatur

Situationer som är fysiskt och känslomässigt dränerande och där man upplever sig sakna kontroll – exempelvis tortyr – leder till utsöndring av adrenalin och kortisol (McEwen & Gianaros, 2010). Dessa hormoner förbereder kroppen för att hantera fysiska och känslomässiga nödsituationer. Adrenalin och kortisol kallas även stresshormoner. De regleras av ett system som brukar kallas stressaxeln eller HPA-axeln. "HPA" står för hypotalamus, hypofysen och binjurebarken (på engelska hypothalamus-pituitary-adrenal axis). Hypotalamus och hypofysen styr de flesta av de fysiologiska processerna i kroppen som inte är viljestyrda. Exempel på sådana processer är sömnrhythm, tillväxt, matsmältning, reproduktion, blodtryck och temperaturreglering (Tsigos & Chrousos, 2002).

Kamp eller flykt

När stresshormonerna har utsöndrats i blodet sätter de igång ett antal reaktioner som gör kroppen bättre rustad att hantera nödsituationer. Näringsämnen frisätts från lager i kroppen och förs till skelettmuskulerna där de behövs för energiproduktion. Detta kräver att hjärtfrekvens, andningsfrekvens och blodtryck ökar. Minnet och förmågan att hantera information skärps tillfälligt. Humöret ändras mot den negativa delen av spektrumet – det är lätt att man blir irriterad, orolig och rädd. Dessa fysiologiska förändringar brukar kallas "kamp- eller flyktreaktion" (på engelska fight or flight) och är till för att kroppen ska få lättillgänglig energi så att vi kan reagera på hot i den omgivande miljön (McEwan & Gianaros, 2010).

Dessa fysiologiska förändringar är viktiga för att vi ska kunna anpassa oss. Det skulle vara omöjligt att hantera nödsituationer och stressande omständigheter utan stresshormonerna. Detta märks tydligt hos patienter med Addisons sjukdom som inte kan producera kortisol. Det gör att de inte kan utsättas för stress utan medicinsk övervakning (Gorman, 2013; Michels & Michels, 2014).

Kortisols avgörande betydelse

Eftersom kortisol är så viktigt för regleringen av stressresponsen används kortisolnivåernas dygnsvariation som ett verktyg för att förstå hur traumatiska upplevelser har påverkat asylsökande och flyktingar. Det är vanligt att utsöndringen av kortisol under dygnet är förändrad hos patienter med ångest, depression, tvångssyndrom och posttraumatisk stress (PTSD). Därför anses sådana förändringar vara en viktig faktor för sjukdomsutveckling (Staufenbiel et al., 2013). Högre halter av kortisol har till exempel rapporterats hos migranter som nyligen hade flytt från Afrika och Mellanöstern och som varit bosatta i Tyskland i ungefär sju månader, jämfört både med migranter från Turkiet som hade rotat sig i Tyskland och med tyska medborgare. Författarna förklarade skillnaden med osäkra

levnadsförhållanden och en osäker rättslig status för asylsökande som nyligen hade flytt (Mewes et al., 2017). Liknande resultat uppvisades hos internflyktingar i läger i norra Uganda. Personerna i den studien fick diagnosen PTSD efter att ha rövats bort av milis i Uganda och sedan utsatts för dödshot, sexuellt våld och att tvingas äta människokött. Vid jämförelse med flyktingar utan PTSD-diagnos visade PTSD-gruppen högre kortisolhalter och det fanns ett positivt samband mellan kortisolnivå och upprepade traumatiska händelser (Steudte et al., 2011). Hos 142 unga ensamkommande afghanska och syriska flyktingar som hade bott i servicebostäder i Tyskland i ungefär 19 månader kunde man konstatera ett omvänt samband mellan kortisolnivåer och antal traumatiska upplevelser. Med andra ord, ju fler traumatiska upplevelser desto lägre kortisolnivå. Å andra sidan fanns det ett positivt samband mellan kortisolnivåer och självrapporterade känslomässiga problem. Det är allmänt vedertaget att kortisolnivåerna stiger i den inledande fasen av en traumatisk upplevelse och sjunker påtagligt om de yttre förhållandena inte ändras eller om ingen hjälp kommer (Sierau et al., 2019). Både den inledande ökningen av kortisolkoncentrationen som respons på traumatiska händelser och den sänkning som följer (till lägre nivåer än före den traumatiska upplevelsen) är faktorer som antas ha samband med utvecklingen av ångest, PTSD och depression (Mewes et al., 2017; Miller et al., 2007; Steudte-Schmiedgen et al., 2016).

Att det inte finns ett tydligt förhållande mellan kortisolnivåer och psykiatrisk sjukdom beror på ett brett spektrum av faktorer, bland annat genetik, resiliens (förmåga till återhämtning), tidigare erfarenhet och näringsstatus. Trots detta finns goda belegg för att långvarig exponering för höga kortisolnivåer har potential att förändra hjärnans struktur på ett sätt som ökar känsligheten för sjukdom (Komoltsev & Gulyaeva, 2022; Mikulska et al., 2021; Murphy et al., 2022; Zajkowska et al., 2022).

Tortyr och PTSD

Traumatiska upplevelser som att vara vittne till eller utsättas för våld – som vid tortyr – ökar risken för att en person ska drabbas av en mängd olika psykiatriska tillstånd och sjukdomar, där PTSD är den vanligaste (Steel et al., 2009).

POSTTRAUMTISK STRESS (PTSD)

PTSD diagnostiseras hos en person som har utsatts för potentiellt traumatiserande händelser och har upplevt kliniskt signifikant obehag och lidande under längre tid än en månad. Enligt den femte upplagan av diagnosmanualen Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), utvecklas symtomen efter exponering för död, livsfara, allvarlig skada eller sexuellt våld. Symtomen delas in i fyra kluster. Personer med PTSD återupplever återkommande, ofrivilliga och påträngande minnen av, eller drömmar om, den traumatiska händelsen. De undviker miljöer och känslolntryck som är förknippade med den traumatiska upplevelsen. De har negativa tankar och känslor som är förknippade med den traumatiska händelsen samt har överdriven vaksamhet och beredskap för att agera på hot. (American Psychiatric Association, 2013.)

Traumatiska händelser kan delas in i våldsamma och icke-våldsamma upplevelser och våldsamma upplevelser kan delas in i sexuella och icke-sexuella upplevelser (Kessler et al., 2005; Resnick et al., 1993). Personer som utsätts för våldsamma traumatiska upplevelser löper större risk att utveckla PTSD (Kessler et al., 2005). Eftersom våldsamma inslag är vanliga vid tortyr (Burnett & Peel, 2001; Pollanen, 2018) är det föga överraskande att prevalensen av PTSD är hög bland personer som överlevt tortyr (Abu Suhaiban et al., 2019).

Komplex PTSD

Komplex PTSD (C-PTSD) är en ny diagnos enligt internationell klassifikation av sjukdomar (revidering 11, ICD-11). Tillståndet kan

utvecklas efter exponering för en händelse eller en serie händelser av extremt hotfull eller fasansfull karaktär. Dessa händelser är både långvariga och repetitiva och är svåra eller omöjliga att fly ifrån. Hit räknas tortyr, slaveri, folkmord, upprepat våld i hemmet och upprepade sexuella eller fysiska övergrepp. C-PTSD inkluderar symtom på svårigheter inom följande områden: 1) problem med känsloreglering, såsom att lugna sig 2) en negativ och försämrad självbild, exempelvis att se sig som tillintetgjord eller värdelös, åtföljt av känslor av skam, skuld eller misslyckande som förknippas med den traumatiska händelsen och 3) svårigheter att bevara relationer och känna närhet till andra (Cloitre, 2020; World Health Organization, 2022). Tidigare forskning om C-PTSD har främst fokuserat på upprepade interpersonella (mellanmänskliga) traumatiserande upplevelser under barn- eller ungdom och därför har orsaken till C-PTSD antagits vara utvecklingsrelaterad. Vuxna som har haft långvariga interpersonella traumatiska upplevelser i vuxen ålder, såsom tortyr, uppvisar dock också symtom på C-PTSD trots avsaknad av barndomstraumatisering. Det har därför föreslagits att långvariga traumatiska upplevelser i vuxen ålder kan leda till C-PTSD hos personer som överlevt tortyr och krig (McDonnell et al., 2013). Personer som tvingats på flykt anses ofta löpa högre risk för att utveckla C-PTSD.

Inflammation och PTSD

Det tycks finnas ett starkt samband mellan inflammation och PTSD. Tidigare studier tyder på att inflammationsprocesser bidrar till nedsatt kognitiv funktion hos patienter med PTSD. Nivån av biomarkörer för inflammation, såsom proinflammatoriska cytokiner, är signifikant högre hos patienter med PTSD jämfört med hos traumaexponerade utan PTSD och hos andra friska personer. Den underliggande mekanismen för PTSD-relaterad inflammatorisk dysreglering är kopplad till stressreaktioner. Följaktligen kan PTSD betraktas som ett tillstånd av kronisk stress eller överspändhet (hyperarousal) som åtföljs av höga nivåer av proinflammatoriska

cytokiner. PTSD kännetecknas av ihållande och intensiva skräckreaktioner vid exponering för situationer som förknippas med en tidigare traumatisk händelse, eller vid situationer som tolkas som hotfulla trots att de sker i ett tryggt sammanhang. Dysreglering av HPA kan leda till lägre kortisolnivåer vilket påverkar immuniteten negativt och ökar risken för inflammation. Vid PTSD kan därmed dysreglering av HPA-axeln bidra till en kronisk, låggradig inflammation. Med tanke på att forskning pekar på att inflammation är en viktig komponent vid PTSD som dessutom interagerar med neurologiska signalvägar för inlärning och utsläckning av rädsla, är det möjligt att inflammation bidrar till nedsatt kognitiv funktion hos patienter med PTSD (Quinones et al., 2020).

Tortyr och TBI

Slag mot huvudet kan leda till traumatisk hjärnskada (traumatic brain injury, TBI), ett vanligt tillstånd som kännetecknas av fysiska, psykiska och känslomässigt funktionsnedsättande skador. Flera rapporter tyder på en påtagligt hög prevalens av TBI hos tortyröverlevare, flyktingar och asylsökande. I studier genomförda i Europa, bland annat i Sverige, har det rapporterats att 48–64 procent av dessa personer hade fått slag mot huvudet som lett till tillfällig medvetlöshet, kronisk huvudvärk, yrsel, balanssvårigheter, sömnbesvär, minnesförlust och koncentrationssvårigheter (Doherty et al., 2016; Keatley et al., 2013; Moisander & Edston, 2003).

TRAUMATISK HJÄRNSKADA (TBI)

Traumatisk hjärnskada (på engelska Traumatic Brain Injury), TBI, definieras som en förändring av hjärnans struktur eller funktion som orsakats av ett yttre våld (Menon et al., 2010). De vanligaste orsakerna till TBI är fysiskt övergrepp, trafikolyckor, idrottsskador och fall. TBI kan ha en betydande negativ inverkan på livskvaliteten och arbetsförmågan på grund av långvariga kognitiva, känslomässiga och beteenderelaterade förändringar. Det har också rapporterats att endast 36 procent av patienterna

som hade fått svår TBI kunnat återgå till att arbeta och leva ett självständigt liv (Jourdan et al., 2016). Fysiopatologin bakom TBI innefattar axonskador och förlorade koppling mellan kortikala och subkortikala områden i hjärnan, hypoxi och inflammation (Azouvi et al., 2017). Exempelvis har nedsättning av arbetsminnet förknippats med förändrade aktiveringsmönster i dorsolaterala prefrontala cortex och Brocas area hos patienter med måttlig eller svår TBI (Perlstein et al., 2004).

TBI kännetecknas av en period av förvirring, desorientering och posttraumatisk amnesi (minnesförlust) (Rabinowitz & Levin, 2014). Lindrig TBI kan förekomma med eller utan medvetandeförlust men måttlig och svår TBI diagnostiseras baserat på medvetlöshet som varar längre än 30 minuter och posttraumatisk amnesi som varar längre än 24 timmar (Azouvi et al., 2017; Rabinowitz & Levin, 2014). Det uppskattas att upp till 60 procent av patienterna blir återställda från lindrig TBI inom sex månader. Med rätt behandling återhämtar sig 85 procent av patienterna framgångsrikt från lindrig TBI 1–3 år efter skadan. Dock upplever ungefär 15 procent av patienterna mer kvarstående känslomässiga och kognitiva besvär (Benedictus et al., 2010). Tillfrisknandet kan ha samband med skadans karaktär och svårighetsgrad (till exempel idrottsskada jämfört med slag mot huvudet under ett fysiskt övergrepp) och faktorer som ålder och samsjuklighet. Till skillnad från lindrig TBI kännetecknas måttlig och svår TBI av långvarig nedsättning av självmedvetande, logiskt tänkande, språk och visuospatial bearbetning. I de mest extrema fallen kan patienterna inte återgå till arbetet och har betydande svårigheter att utföra aktiviteter i vardagen som att köra bil, laga mat och hantera pengar (Rabinowitz & Levin, 2014).

Evidens för effekterna av tortyr och TBI på kognitiva funktioner är inte särskilt ny. Redan under 70- och 80-talen publicerades rapporter som beskriver anatomiska och funktionella förändringar i hjärnan som en följd av slag mot huvudet hos ungefär 65 procent av personer som överlevt tortyr (Jensen et al., 1982; Thygesen et al.,

1970). Under de senaste årtiondena har, utöver psykologiska tester och kliniska intervjuer, modern hjärnabbildningsteknik gjort det möjligt att identifiera kognitiva och emotionella svårigheter hos tortyröverlevare efter TBI. Det finns stort forskningsstöd för ett orsakssamband mellan TBI och neurologisk och psykisk sjukdom. Stötvågor och benutskott inne i kraniet till följd av slag mot huvudet har visats orsaka signifikant skada på hjärnans orbitala och främre temporallobber (Depue et al., 2014, Perry et al., 2016). Det finns rikligt med evidens för att TBI kännetecknas av skada på och betydande förlust av grå substans i ett eller flera områden i hjärnan, bland annat frontal- och temporallobberna, liksom subkortikala strukturer som talamus, hypotalamus, amygdala, hippocampus, mellanhjärnan och locus coeruleus (Shetty et al., 2016). På grund av sitt läge är hippocampus och amygdala samt ventromediala prefrontala cortex särskilt känsliga för skada genom slag mot huvudet (Depue et al., 2014).

Prefrontala cortex är den struktur i hjärnan där planering, logiskt tänkande, inhibering av (att kunna skjuta upp) njutning och kontroll av beteende sker. Strukturella förändringar där åtföljs av ett brett spektrum av neurologiska och psykiatriska tillstånd såsom påverkan på stämningssläge, minnesförlust, försämrad motivation och initiativförmåga, språkstörningar, depression, bipolär sjukdom, paranoia, Alzheimers och Parkinsons sjukdom (Perry et al., 2016). Intervjustudier av tortyröverlevare med syfte att diagnostisera konsekvenserna av TBI ger också stöd för att det finns ett samband mellan skada och utveckling av neurologisk och psykiatrisk sjukdom. I vissa av dessa fall har det hänt att patienter har beskrivit färre symtom förknippade med skadan än vad som identifierats av deras vårdgivare. Personer med särskilt svåra skador har dålig insikt om sina egna symtom eftersom de har starkt nedsatt kognitivt tänkande och självkännedom (Doherty et al., 2016).

PTSD och TBI i kombination

I en studie med 42 vietnamesiska före detta politiska fångar som hade torterats i vietnamesiska omskolningsläger och omlokaliserats till USA kunde detaljerad TBI-anamnes och PTSD-symtom identifieras med hjälp av Harvard Trauma Questionnaire. Frågeformuläret omfattar olika typer av händelser som trafikolyckor, fall, fysiska övergrepp, tortyr och strid. Vidare fastställdes symtom på depression genom Hopkins Symptom Checklist-25. Slutligen bedömdes kortikal tjocklek och subkortikal volym med magnetresonanstomografi. Här var TBI förknippad med kortikal förtunning i frontal- och temporalloberna vilket i sin tur var korrelerat till kraftigare symtom på depression. Författarna till studien hävdar att TBI har betydelse för utvecklingen av psykiska sjukdomar (Mollica et al., 2009), vilket överensstämmer med äldre data som förknippar skador i prefrontala och temporala cortex med depression, ångest och affektiva sjukdomar (Arulsamy et al., 2018; Pope et al., 2019; Silverberg & Panenka, 2019; Vanderploeg et al., 2005).

Det är viktigt att notera att ångest, depression och PTSD kan uppstå på grund av TBI även i populationer som inte har upplevt traumatiska



TBI kan förvärra befintliga psykologiska problem hos tortyröverlevare

händelser före huvudskadan. Liknande fall av förtunning av cerebrala cortex som en följd av TBI har rapporterats hos personer som varit utsatta för trafik- och idrottsolyckor (McKee et al., 2013). Tortyr kan i sig leda till ångest, depression och PTSD. Det betyder att TBI, utöver att ha betydelse för utvecklingen av psykiska sjukdomar, kan förvärra befintliga psykologiska problem hos tortyröverlevare.

Neurologiska förändringar av hjärnan

Även utan TBI har traumatiska händelser potential att påverka hjärnan och ge långvariga anatomiska förändringar som gör återhämtningen betydligt svårare. Prefrontala cortex och hippocampus är strukturer i hjärnan som har direkt kontakt med amygdala och tillsammans fyller de en viktig funktion för beteende (Depue et al., 2014).

Hippocampus är strukturer i hjärnan som påverkar hur nya minnen skapas. Amygdalastrukturerna är kopplade dels till impulsivitet och aggressivitet, dels till inläring och utsläckning av rädsla. En konstant utsöndring av adrenalin och kortisol (bland andra faktorer) som svar på stressande situationer leder till förändringar av dessa hjärnstrukturers storlek och av det neurologiska nätverket mellan dem. Dysreglering av utsöndring av kortisol på grund av långvariga höga stressnivåer har till exempel förknippats med atrofi av hippocampus och amygdala (McEwen & Gianaros, 2010).

En studie genomförd med 21 amerikanska krigsveteraner utan historia av neurologisk sjukdom, där samtliga hade utvecklat PTSD och lindrig TBI till följd av militärtjänstgöring, visade att minskad storlek på amygdala leder till överbearbetning av sinnesintryck som har samband med inläring av rädsla, vilket leder till ångest och impulsivt beteende (Depue et al., 2014). Minskad amygdalastorlek var också förknippad med grad av PTSD. Vid jämförelse med kontrollpersoner utan TBI och PTSD fick krigsveteranerna lägre poäng för uppmärksamhet, uthållighet och självkontroll enligt Barrattskalan för impulsivitet. Trauma Symptom Inventory visade högre poäng inom kategorierna påträngande upplevelser (Intrusive Experiences), defensivt undvikande (Defensive Avoidance) och dissociation (Dissociation). Det är värt att notera att i denna studie inkluderades endast personer med lindrig TBI (Depue et al., 2014). Det betyder att allvarigare symtom på kognitiv och beteendemässig nedsättning hos patienter med måttlig till svår TBI kan förväntas.

Föga överraskande finns det rikligt med evidens som konsekvent visar att patienter med PTSD uppvisar anatomiska och funktionella avvikelser i samma hjärnstrukturer även i frånvaro av TBI (Hedges & Woon, 2010; Karl & Werner, 2010). Hjärnskanning av personer med PTSD som överlevt tortyr har till exempel visat kortikal förtunning, minskad hippocampusvolym och hypometabolism i nucleus caudatus jämfört med friska kontrollpersoner (Liddell et al., 2022). Uttryckt som funktionalitet innebär detta minnesförlust, konstant rädsla och osäkerhet. Även lindrig TBI utgör i sig en riskfaktor för utveckling av PTSD (Depue et al., 2014; Elder & Cristian, 2009).

Tortyrskador och exekutiva funktioner

Exekutiva funktioner är ett paraplybegrepp som innefattar högre kognitiva förmågor som exempelvis minne, impulskontroll, kognitiv flexibilitet, planering, logiskt tänkande och problemlösning. Dessa funktioner krävs för att sätta upp och uppnå mål och gör det möjligt att förstå komplexa och abstrakta begrepp. Exekutiva funktioner är en förutsättning för att vi ska kunna reglera och anpassa vårt beteende efter förhållanden i omgivningen. Neurologiskt är exekutiva funktioner huvudsakligen en produkt av hjärnans prefrontala cortex (Cristofori et al., 2019).

Tortyr har förknippats med förändrad funktion både i det centrala exekutiva nätverket och i det så kallade Default Mode Network (DMN). Det centrala exekutiva nätverket utövar top-downkontroll av emotionell bearbetning (Depue et al., 2014) medan DMN bidrar till att emotionella reaktioner leder till ändamålsenligt beteende (Liddell et al., 2022). Förändrad funktion mellan dessa nätverk verkar ligga bakom social tillbakadragenhet och dissociativt beteende, problem med självreglering och svårigheter att känna igen trygghetssignaler från omgivningen (Teicher et al., 2016). Aupperle och kollegor (2012) fann stöd för att subtila nedsättningar av responsinhibition och uppmärksamhetsreglering har samband med symtomens svårighetsgrad och i sig kan vara riskfaktorer för att PTSD utvecklas (Aupperle et al., 2012).

PTSD och exekutiva funktioner

En norsk studie hade som syfte att undersöka om exponering för politiskt våld påverkade exekutiva funktioner. Studiedeltagarna var 45 migranter/flyktingar i åldern 18–55 år som hade utsatts för politiskt våld och krig. I gruppen hade 22 en egenrapporterad PTSD-diagnos och 23 hade ingen psykiatrisk diagnos. Tre kognitiva komponenter i exekutiva funktioner (intentionalitet, inhibition och exekutivt minne) bedömdes med de neuropsykologiska testerna

Tower of London, Stroop Color Word Test och Wisconsin Card Sorting Test (se förklaring av testerna under rubriken “ Ändra strategier utifrån ny information”) (Kanagaratnam & Asbjørnsen, 2007).

Författarna fann att testerna visade nedsatt exekutivt minne och problem med automatisk bearbetning hos den krigsutsatta PTSD-gruppen jämfört med den krigsutsatta gruppen utan PTSD-diagnos. Det fanns däremot ingen skillnad mellan grupperna för den exekutiva komponenten inhibition och intentionalitet. Fortsatt analys visade att de individer som fick höga poäng för posttraumatiska symtom hade en större nedsättning av exekutivt minne. Författarna drog slutsatsen att PTSD-symtom är förknippade med mer omfattande påverkan av exekutiva funktioner, framför allt minne. Vidare kunde nedsatt mental flexibilitet inverka negativt på den kognitiva bearbetningen av ett traumatiskt minne och därmed försvåra återhämtningen (Kanagaratnam & Asbjørnsen, 2007).

Neurokognitiv funktion undersöktes i en kvantitativ metaanalys baserad på 60 studier som inkluderade 1779 deltagare med PTSD, 1446 traumaexponerade utan PTSD och 895 friska kontrollpersoner. Forskarna fokuserade på nio kognitiva domäner: uppmärksamhet/arbetsminne, exekutiva funktioner, språk, verbalt minne, visuell inläring, visuellt minne, språk, hastighet för informationsbearbetning och visuospatiala förmågor.



PTSD-symtom är förknippade med mer omfattande påverkan av exekutiva funktioner

Dessa nio domäner jämfördes mellan grupperna med effektstorlek som utfallsmått (Scott et al., 2015). Syftet var att undersöka kognitiva

nedsättningar förknippade med PTSD för dessa domäner. Dessutom hade forskarna som mål att granska aspekter av studiedesign och deltagarnas egenskaper som kan påverka kognitiv dysfunktion vid PTSD. Resultatet av metaanalysen tyder på att PTSD är förknippat

med kognitiv nedsättning på medelnivå avseende verbal inläring och verbalt minne, uppmärksamhet/arbetsminne och bearbetningshastighet. Mindre effektstorlekar observerades för exekutiva funktioner, språk, visuell inläring, minne och visuospatiala förmågor. Dessa fynd överensstämmer med dysfunktion i det främre limbiska nätverk som ligger bakom patofysiologin vid PTSD. Enligt forskarna som genomförde studien är de neuropsykologiska funktionerna uppmärksamhet, verbalt minne och hur snabbt informationsbearbetningen sker viktiga aspekter av klinisk behandling av personer med PTSD (Scott et al., 2015).

TBI och exekutiva funktioner

TBI kan leda till ett relativt brett spektrum av kognitiva och emotionella problem och exekutiv dysfunktion är bland de vanligaste. Förmågan att vara uppmärksam under längre tidsperioder är avgörande för ett målinriktat beteende. DMN består av bakre cortex cinguli, precuneus och ventromediala prefrontala cortex. Aktivitet och kommunikation mellan dessa strukturer tros ha en central betydelse för förmågan att bevara uppmärksamheten och för målinriktad mental aktivitet. Med hjälp av ett test av reaktionstid bedömde Bonelle och kollegor (2011) 30 patienter som hade TBI till följd av övergrepp, trafikolycka, fall och idrottsskador och jämförde deras resultat med åldermatchade friska kontrollpersoner. Forskarna fann att nedsatt uppmärksamhet är vanligt hos patienter med TBI och att dålig prestation över tid när det gällde arbetsuppgifter som kräver långvarig uppmärksamhet och målinriktat beteende är förknippade med avvikande aktivitetsmönster i hjärnans DMN. Långvarig uppmärksamhet under kognitivt krävande uppgifter kräver reglering och inaktivering av DMN. Mindre aktivitet i dessa områden har troligen samband med högre effektivitet och därmed bättre prestation. Med andra ord tyder överaktivitet i DMN på en högre kognitiv belastning som eventuellt kan leda till mental trötthet. Vidare har osammanhängande tankar och ökad internt fokuserad

uppmärksamhet kopplats till högre aktivitet både i precuneus och bakre cortex cinguli. Hos patienter med TBI inaktiveras inte DMN under arbetsuppgifter som kräver långvarig uppmärksamhet och dessutom uppvisar de ett onormalt aktiveringsmönster för sådana områden, vilket leder till minskad prestation över tid (Bonnelle et al., 2011).

Ändra strategier utifrån ny information

Även förlust av förmåga till konceptualisering och att byta strategi är vanliga besvär hos patienter med TBI. Wisconsin Card Sorting Test är ett neuropsykologiskt test som används för att mäta uppmärksamhet, uthållighet, abstrakt tänkande och växling mellan uppgifter. I korthet används testet för att mäta uthållighet och även hur länge en person fortsätter med beteenden som de får feedback om är fel. Patienterna ombeds att sortera olika föremål enligt slumpmässiga kriterier och att sedan ändra sina arrangemang enligt nya regler. Flera studier visar fler fel efter måttlig eller svår TBI vid sådana tester (Ferland et al., 1998; Nelson, 1976; Rapoport et al., 2006). Inga signifikanta skillnader observerades mellan patienter med lindrig TBI och friska kontrollpersoner. Även bearbetningshastighet, mental flexibilitet och planering har tidigare studerats hos patienter med TBI med hjälp av Tower of London-testet, där patienterna enligt instruktioner och med så få rörelser som möjligt ska organisera färgade pärlor på tre vertikala stavar. Patienter med TBI presterade ungefär som friska kontrollpersoner men tog betydligt längre tid på sig (Azouvi et al., 2017; Ponsford & Kinsella, 1992; Spikman et al., 2000) för att slutföra testet, vilket tyder på dålig planeringsförmåga samt större försiktighet. Stroop Colour and Word Test mäter förmågan att hämma impulser. Patienterna ska namnge färgen ett färgnamn är skrivet med under icke-kongruenta förhållanden (det vill säga att svara "blå" när ordet "röd" är skrivet med blå färg). Studier har rapporterat signifikanta effekter av måttlig och svår TBI på impuls kontroll, med korrelation mellan antal fel

under testet och skadans svårighetsgrad (Cantin et al., 2007; Fortin et al., 2003).

Det är särskilt svårt att mäta kognitiva och exekutiva dysfunktioner som en följd av TBI hos tortyröverlevare eftersom det i de flesta fall inte finns några data före skadan, vilket innebär att resultaten från exekutiva tester inte kan jämföras med tidigare mätningar och eventuellt tillskrivas skadan. Eftersom tortyröverlevare som har drabbats av TBI varierar avseende ålder, hälsostatus (samsjuklighet), utbildningsnivå, kulturell bakgrund och skadans svårighetsgrad är det svårt att upprätta lämpliga kontrollgrupper i vetenskapliga undersökningar. Vissa studier förlitar sig på egenrapportering av psykisk hälsa och kognitiv förmåga efter skadan, men ett av kännetecknen på måttlig och svår TBI är att minnet försämras och att överlevaren saknar självinsikt. Det betyder att man vet att personerna i studien underrapporterar antalet och svårighetsgraden av de egna symtomen (Jamora et al., 2012; Sbordone et al., 1998).

Militär personal som drabbas av TBI (detsamma kan sägas gälla för PTSD) på grund av tortyr eller väpnade konflikter är en av få grupper som det finns tillförlitliga data om eftersom det oftast finns bedömningar från tester av exekutiva funktioner före skadan, samt att parametrar som ålder, utbildningsnivå, kulturell bakgrund och hälsostatus är standardiserade bland individerna. Vissa studier med syfte att klarlägga effekterna av TBI på exekutiva



Personerna i studien underrapporterar antalet och svårighetsgraden av de egna symtomen

funktioner hos krigsveteraner har genomförts (Dikmen et al., 2009 ger exempelvis en grundlig översikt). Ett exempel är The Vietnam Head Injury Study, en multidisciplinär utvärdering av 600 veteraner som hade fått hjärnskador under Vietnamkriget. I studien jämfördes dessa med oskadade kontrollpersoner. Deltagarna testades med

Army General Classification Test vid rekrytering till studien och upp till 15 år efter skadan. Författarna fann att förlusten av total hjärnvolyt vid penetrerande hjärnskada var en stark prediktion för resultaten på deltester av ordkunskap, lösning av matematiska lästäl, matchning mellan föremål och deras funktion samt visuospatiala övningar. Det är inte särskilt överraskande att ju större förlusten av hjärnvolyt var desto sämre var resultatet, och det gällde även 15 år efter skadan. Dåliga resultat var i synnerhet förknippade med skador på vänster temporallob och occipitallob. Intressant nog var högre resultat före skadan förknippat med en långsammare kognitiv försämring och bättre återhämtning upp till fem år efter skadan (Grafman et al., 1988).

TBI kan ha signifikant och negativ inverkan på aktiviteter i vardagen, arbetsprestationer och sociala interaktioner som finns kvar i decennier efter den ursprungliga skadan. Exekutiv dysfunktion är ett av de mest problematiska följdillståndet vid TBI. När en person inte kan ändra sitt beteende utifrån förändringar i den omgivande miljön blir det svårt att följa nya regler och instruktioner. Detta leder till risktagande eller normbrytande beteende även när det får negativa konsekvenser. Individerna väljer inte nödvändigtvis att bryta mot normer och regler men de kan inte anpassa sig till ny information och internt bearbeta handlingar och reaktioner (McDonald et al., 2002).

Konsekvenser av stress, PTSD och TBI för tortyröverlevare i asylprocess, traumabehandling och integration

Den effekt PTSD och TBI kan ha på exekutiva funktioner riskerar att göra konsekvenserna av tortyr långvariga. Svårigheter som påverkar inlärningsförmågan kan leda till sämre prognos i traumabehandling eftersom terapi ofta kräver förmågan att lagra nya erfarenheter. Hälso- och sjukvårdspersonal som möter traumatiserade kan därför behöva justera sitt behandlingsupplägg och vårdplan. Samma besvär kan leda till försämrad språkinläring med fördröjd integration, isolering och försenat inträde på en kvalificerad arbetsmarknad som följd. Andra uttryck för exekutiv dysfunktion, som att ha svårt att ta initiativ och planera i flera steg, kan medföra problem i många delar av livet. En konsekvens är att det kan vara svårt att komma i tid till möten, väl på plats inte minnas varför mötet bokades och att i efterhand inte komma ihåg vad som sades. Det kan leda till missförstånd och konflikter med sjukvården, arbetsgivare, lärare och olika myndighetskontakter. Vardagen riskerar därmed att präglas av frustration och förvirring. När dysregleringen påverkar förmågan att lösa problem eller reglera känslor förvärras omständigheterna. Att inte kunna fungera på sin tidigare funktionsnivå kan skapa stor oro och uppgivenhet.

En omständighet där tortyrens effekt på exekutiva funktioner har studerats särskilt är asylprocessen. Det finns omfattande kunskap om hur exempelvis muntliga asylintervjuer, där krav specifikt ställs på att kunna berätta detaljerat om just traumatiska händelser, kan påverkas negativt. Vi har därför valt att konkretisera möjliga effekter av PTSD och TBI via forskningsstudier om utmaningar i asylprocessen. Lärdomar från dessa kan generaliseras till andra situationer med liknande krav.

Inverkan av exekutiv dysfunktion på asylprocessen

I de flesta länder i Europa bygger asylprocessen på muntliga intervjuer där asylsökande förväntas kunna ge en detaljerad och sammanhängande redogörelse av de händelser som gjorde att de lämnade sitt hemland och ansökt om flyktingstatus. Dessutom fokuserar myndigheter ofta på de rättsliga aspekterna av asylprocessen (Arts et al., 2009) och hänsyn tas sällan till de neurologiska konsekvenserna av tortyr under sådana intervjuer (Aarts et al., 2019; van Willigen, 2008). Avsaknaden av kunskap kan leda till olika problem för den som överlevt tortyr. Bland de vanligare är risken att asylsökandes berättelser inte bedöms trovärdiga.

Minnet av traumatiska upplevelser

Eftersom det ofta saknas eller är svårt att få fram direkta och oberoende belägg för de situationer som asylsökande personer varit med om händer det att tjänstemän vid migrationsmyndigheter istället ser en sammanhängande återgivning av händelser som ett kriterium för trovärdighet. När asylsökandes redogörelser är inkonsekvent eller förvirrad uppfattas det därför ibland som ett tecken på att påståendena är falska eller överdrivna. Både antal och typ av detaljer i en berättelse kan ha avgörande betydelse för hur tillförlitlig berättelsen anses vara. Diskrepanser i redogörelsen har en tendens att tolkas som att personen skapar berättelser i stället för att minnas (Herlihy & Turner, 2007).

Det finns några missuppfattningar när det gäller hågkomst av traumatiska upplevelser. Å ena sidan finns en allmän uppfattning att man borde minnas alla traumatiska upplevelser tydligt eftersom en hög stressnivå ökar vakenhetsgraden och uppmärksamheten. Å andra sidan hävdar vissa att dissociation under traumatiska händelser är en skyddsmekanism mot traumatiska händelser som leder till oförmåga att minnas. Robust och växande evidens visar att

bildandet och återkallande av minnen är en nyanserad process som är beroende av många faktorer.

Effekt av stress på minnet

Stress förbättrar inte alltid minnet. Morgan och kollegor (2004) studerade 509 unga militärer (25 ± 5 år gamla) i aktiv tjänst som rekryterats till militär överlevnadsträning i

USA. Träningen bestod av flykt i vildmark och simulering av krigsfångenskap. Övningen var utformad för att testa soldaternas förmåga att tåla olika typer av förhör. Militär överlevnadsträning är mycket stressande, realistisk

”

Måttliga stressnivåer förbättrar minnet men både låg och hög nivå kan störa det

och krävande. Under träningen förhördades deltagarna efter 48 timmar utan sömn och mat. Förhöret bestod av två pass på 40 minuter vardera med fyra timmars mellanrum. Studien visade att endast 66 procent av soldaterna kunde identifiera bilder av sin förhørsledares ansikte 24 timmar efter förhöret.

Författarna hävdar att minnesbildning under situationer som är mycket stressande och personligt relevanta är förknippad med omfattande brister. Den dåliga ansiktsigenkänningen i den nämnda studien tillskrivs det omvänt U-formade förhållandet mellan stresshormoner och minne, där måttliga stressnivåer förbättrar minnet men både låg och hög nivå kan störa det. Det är också välkänt att sömn, i synnerhet REM-sömn, är nödvändig för minnesbildning – soldaterna hade kanske presterat bättre om de hade fått längre tid på sig och tillfälle till lämplig återhämtning efter övningen. Slutligen går det inte att bortse från effekterna av stress på nervbanor som är engagerade i ansiktsigenkänning. Det är inte känt hur katekolaminer och kortisol påverkar dessa nervbanor under korta och intensiva perioder av stress (Morgan lii et al., 2004). Alla dessa variabler är relevanta när tortyröverlevare intervjuas. Dessutom är

kvävning och skendränkning vanliga tortyrmetoder. Dessa kan orsaka cerebral hypoxi som beroende på svårighetsgraden kan leda

”

Huvuddragen i en berättelse, men inte detaljerna, är mycket lättare att återkalla

till kvarstående desorientering, förvirring och minnesnedsättning (Cohen, 2021).

Med tanke på det extrema lidandet, omfattande osäkerhet och utöver detta sömnbrist samt ytterligare skada på hjärnan efter slag mot huvudet, är det

inte överraskande att minnesbildning och återkallande av minnen i betydande grad är nedsatt hos tortyröverlevare.

Dessa resultat överensstämmer med tidigare studier som visar att huvuddragen i en berättelse, men inte detaljerna, är mycket lättare att återkalla efter händelser med stark emotionell påverkan såsom vid väpnat rån (Herlihy et al., 2002). Vidare är det vanligare att detaljer går förlorade och förändras när man ska minnas vad som hänt än att huvuddrag gör det. Sammantaget visar dessa resultat att måttliga stressnivåer kan förbättra uppmärksamheten och minnesbildningen under en känslomässigt intensiv upplevelse. Däremot kan återkallandet av detaljer om upplevelsen bli sämre.

Tid påverkar minnet

I en studie med 27 kosovoalbaner och 16 bosnier med flyktingstatus i Storbritannien fanns skillnader i redogörelserna för traumatiska händelser vid två olika intervjuer med upp till sju månaders mellanrum (Herlihy et al., 2002). Alla deltagare i studien hade redan fått flyktingstatus via FN:s flyktingkommissarie UNHCR och uppehållstillstånd i Storbritannien. Studien var inte förknippad med någon klinisk undersökning eller migrationsprocess. Det är därför svårt att se något skäl till att de studerade personerna skulle komma med falska påståenden eller avsiktligt överdriva sina upplevelser. Eftersom de diskrepanser som observerades handlade om ”perifera detaljer” (detaljer som inte var centrala för berättelsen) föreslår studiens författare att deltagarna inte hade för avsikt att fabricera

uppgifter. Intressant nog fann författarna att personerna i studien som diagnostiserats med PTSD blev mer inkonsekventa i sina redogörelser ju längre tid som gick mellan intervjuerna (Herlihy et al., 2002).

Intervjusituationen i sig

Att minnas är en komplicerad process. Både minnesbildningen och återkallandet av minnen kan påverkas av känslor (McNally et al., 1994). Det har visats att deprimerade personer har en tendens att fokusera på negativa aspekter av tidigare händelser. På samma sätt kommer personer med ångest lättare ihåg och har benägenhet att betona situationer de upplever som hotfulla. Återkallandet av händelser kan även påverkas av hur frågor formuleras under en intervju. Svaret som ges varierar beroende på en frågas formulering, även när den som intervjuas har för avsikt att svara sanningsenligt (Herlihy & Turner, 2007). Tidigare studier med deltagare som är asylsökande, som utförts av FN, visar att diskrepanser i vittnesmål i hög grad är beroende av typen av frågor och på vilket sätt frågorna ställs (Herlihy et al., 2002).

Dissociation och minnesluckor

Tortyr är förknippat med fruktansvärt lidande och förödmjukelse. En mekanism för att hantera sådana upplevelser är dissociation, när de utsatta både aktivt och passivt avskiljer sig själva från händelsen de är med om (Sarkar, 2009).

Dissociation under en traumatisk upplevelse leder, inte överraskande, till bristande minnesbildning och svårigheter att återkalla minnen. Tid, tankar och känslor förvrängs, vilket lätt kan ge upphov till diskrepanser vid redogörelse för ett händelseförlopp. Saadi och kollegor (2021) granskade 200 slumpmässigt utvalda rättsmedicinska vittnesmål från asylsökande i USA som samlats in mellan 1987 och 2017 och beskrev de vanligaste minnesbesvären

som rapporterades i dessa. Författarna fann att minnesluckor i samband med den traumatiserande händelsen, svårighet att upprätta en tidslinje för upplevelsen, dissociation (och efterföljande minnesförlust) som hanteringsstrategi samt kvarstående minnesförlust som störde aktiviteter i det dagliga livet var det som oftast togs upp i vittnesmålen från klinikerna. Minnesluckor var särskilt vanliga som en följd av traumatiska fysiska och sexuella upplevelser. Dissociation



Författarna lyfter specifikt fram svårigheter för personer som besvarar frågor som rör hot mot deras barn

rapporterades hos de asylsökande personerna i studien som huvudorsak till minnesluckorna, både under den traumatiska upplevelsen och under intervjun med vårdpersonal under asylsökningprocessen. Författarna lyfter specifikt fram svårigheter för personer som besvarar frågor som rör hot mot deras barn, och hur hågkomsten av sådana händelser utlöste dissociativt beteende hos personerna vid flera tillfällen under intervjun. Undvikande av minnen av traumatiska upplevelser är vanligt och en symtomkategori vid PTSD-diagnos. Enligt vittnesmålen undvek vissa personer konsekvent både att lyssna till hoten mot deras familjer och att tala om dem, eftersom det gjorde det mycket lättare att hantera den plågsamma upplevelsen. Slutligen belyser studien hur traumatiska händelser kan leda till minnesluckor och koncentrationssvårigheter som påverkar utförandet av vardagliga aktiviteter. Personerna beskrivs som lätt distraherade och att de glömmet vad de håller på med mitt i arbetsuppgiften. Ju mer koncentration en uppgift krävde eller ju större stress den medförde, desto större var sannolikheten att personerna påverkades av sina tidigare traumatiska upplevelser (Saadi et al., 2021).

Riktlinjer för hur man intervjuar tortyröverlevare ligger utanför uppdraget för denna rapport, men det finns betydande evidens som tyder på att diskrepanser vid återkallande av händelser, i synnerhet

hos tortyröverlevare och personer med PTSD, är vanliga och inte ska tas som tecken på bristande trovärdighet av tjänstemän som hanterar asylärenden.

TBI och svårigheter med självbiografiskt minne

Minnesproblem är vanligt bland patienter med TBI. Sådana problem är svårbehandlade och kvarstår hos 67,5 procent av patienterna med måttlig till svår TBI decennier efter skadan. Problemen berör alla tre faser av minnesbildning: kodning, konsolidering och återhämtning av information. Vanderploeg och kollegor (2014) studerade 105 manliga veteraner med måttlig till svår TBI som rekryterades vid Defense and Veterans' Brain Injury Center i USA. Dessa gjorde California Verbal Learning Test både direkt efter TBI, sex månader samt ett år efter skadan.

California Verbal Learning Test mäter episodiskt minne, det vill säga kontextuell information såsom tid, plats och känslor förknippade med en händelse. Författarna fann att minnesstörningar framför allt berodde på brister i visuell och verbal konsolidering, upp till ett år efter skadan. Patienter med TBI behöver längre tid för att lära sig nya saker och glömmer snabbare jämfört med friska kontrollpersoner. Inläring av ny information kan även leda till retroaktiv interferens, vilket betyder att kodning av ny information gör det svårt att återkalla liknande minnen. Att memorera ett nytt telefonnummer gör det till exempel svårt att komma ihåg ett gammalt telefonnummer (Vanderploeg et al., 2014).

Brister i episodiskt minne påverkar minnen kring en persons historia (självbiografiskt minne). Det är särskilt problematiskt eftersom självbiografiska minnen är en förutsättning för identitetsupplevelsen och jagets kontinuitet. Brister i det självbiografiska minnet kan ge väsentliga svårigheter med det sociala samspelet i samband med aktiviteter i vardagen (Piolino et al., 2007).

Patienter som led av svår TBI hade lägre poäng på test av självbiografiskt minne jämfört med friska kontrollpersoner, oberoende av testperiod, vilket betyder att nedsättningen inte är kopplad till hur lång tid som gått mellan skadan och tillfället då de skulle dra sig till



Inte ens när de fick omfattande hjälp med detaljer klarade patienter med svår TBI att lämna en fullständig redogörelse för självbiografiska minnen

minnes händelsen. Patienter som led av lindrig TBI upplevde posttraumatisk amnesi kring händelser som ägde rum strax före och efter skadan, men patienter med svår TBI hade minnesluckor även för händelser som

ägde rum decennier före skadan. (Påverkan på det självbiografiska minnet hade ingenting att göra med vanlig förväntad åldersrelaterad kognitiv försämring.) Inte ens när de fick omfattande hjälp med detaljer klarade patienter med svår TBI att lämna en fullständig redogörelse för självbiografiska minnen. Det visuella, spatiala och temporala minnet hos dessa patienter är påtagligt dåligt, vilket leder till att de återger tidigare händelser ur ett "observatörsperspektiv". Patienterna kan inte se sig själva som en del av berättelsen de drar sig till minnes. Det leder till att informationen de återger blir personlig och saknar samband med berättarens eget förflutna. Dessutom kan patienterna inte sätta minnet i sitt sammanhang och riskerar därför i högre utsträckning att tillskriva det fel källa. Patienter trodde till exempel att de hade fått viss information av en läkare när det i själva verket var deras partner som hade gett dem den. De förväxlade också bokade besök. Ett läkarbesök förväxlade till exempel med en tid hos frisören (Piolino et al., 2007).

Att minnas är ett målinriktat beteende

Att minnas kräver en välbevarad exekutiv funktion. I de flesta fall hämtas information från minnet avsiktligt. Hågkomst bygger på strategiska, omsorgsfullt utarbetade och utvärderande processer som i hög utsträckning utförs i prefrontalloben. Det rör sig om ett

målinriktat beteende när man hämtar information om olika upplevelser som kräver motivation. Patienter som lider av svår TBI uppvisar ofta beteendeförändringar som är förknippade med minskad motivation, apati och bristande uppmärksamhet. Det har föreslagits att problem med självbiografiskt minne skulle vara relaterat till en oförmåga att initiera och organisera hågkomst men också svårigheter med att färdas bakåt i subjektiv tid och motivationen att välja att återuppleva vissa händelser (Piolino et al., 2007). Med tanke på prefrontallobens avgörande roll både vid lagring av information och viljestyrt återkallande av minnen är det inte överraskande att patienter med svår TBI har problem med att redogöra för självbiografiska händelser.

Förvärrande faktorer

Tidigare studier av Sutker och kollegor (1995) har visat att personer som överlevt krigsfångenskap under andra världskriget och Koreakriget haft svårigheter med minne, uppmärksamhet och exekutiva funktioner såsom val av, planering för och övervakning av beteenden. Sådana nedsättningar är långvariga, så resultatet av en traumatisk upplevelse kan mätas även decennier efter att den ägde rum. Krigsfångenskap kännetecknas av fysiskt våld, svält, extrema förhållanden och rädsla för allvarliga bestraffningar och döden. Författarna undersökte en grupp med 108 krigsfångar från andra världskriget och Koreakriget som bodde i USA. Personerna hade varit krigsfångar i genomsnitt 17 månader och hade under den tiden gått ner i genomsnitt 22 kg i vikt. När studien genomfördes, årtionden efter de traumatiska upplevelserna, uppvisade deltagarna en särskilt hög förekomst av PTSD och depression. Generellt tydde resultaten på att det fanns ett signifikant samband mellan PTSD- respektive depressionsgrad och kognitiva (minne, uppmärksamhet och inläring) såväl som exekutiva funktioner (förväntansbild, val av beteende, planering och monitorering). Ökande svårighetsgrad av PTSD och depression gav sämre resultat för både kognitiva och exekutiva arbetsuppgifter. Dessutom hade viktnedgången, som i de

värsta fallen var mer än 35 procent jämfört med före fångenskapen, en både negativ och signifikant inverkan på den kognitiva funktionen. De som hade genomlevt krigsfångenskap och gått ner mycket i vikt presterade sämre på olika inlärnings- och minnesuppgifter i jämförelse med de som hade gått ner mindre i vikt under fångenskapen och i jämförelse med friska krigsveteraner i samma ålder som hade samma militära grad. Författarna tror att förklaringen till resultaten är förmodad tiaminbrist som inverkat negativt på de aterograda och retrograda minnesfunktionerna men inte på den allmänna intellektuella funktionen. Etiologin för neuropsykologiska nedsättningar hos personer som överlevt krigsfångenskap bedöms vara multifaktoriell och kan därför ha olika medicinska konsekvenser (Sutker et al., 1995).

Faktorer efter migrationen samt livet i exil

Personer som överlevt tortyr kan lida inte bara av traumatisering efter tortyren utan även av påverkan efter etniska, politiska och religiösa väpnade konflikter, samt efter händelser under flykt. De kan även leva socialt isolerat i exil, ha ekonomiska svårigheter samt uppleva kulturella och språkliga hinder i sina mottagarländer. Vissa rapporter tyder på att det kan ta upp till 20 år för asylsökande att etablera sig i ett värdland (Bartlett et al., 2021). Det är inte svårt att föreställa sig hur dessa omständigheter väsentligt kan förvärra neurologiska och emotionella konsekvenser efter tortyr, vilket i sin tur sannolikt komplicerar behandling och minskar chanserna till jobb och social integration i mottagarländerna.

Slutsatser

En hög andel av personer som söker asyl har utsatts för tortyr. Växande evidens bekräftar både förekomst och omfattning av tortyrens konsekvenser hos de som utsatts. Tortyrens traumatiska karaktär medför risk för förändrade strukturer och funktion i hjärnan. En hög andel av tortyröverlevare utvecklar PTSD. I många fall har personer utsatts för fysiskt våld som leder till TBI. Både PTSD och TBI har förknippats med en förtunning av cerebrala cortex samt strukturer som hippocampus och amygdala. Med lämplig behandling återhämtar sig vissa patienter från TBI och PTSD inom några år efter den traumatiska händelsen. Andra patienter, i synnerhet de som lider av måttlig eller svår TBI, upplever emellertid långvariga och även permanenta följdtilstånd. PTSD och TBI inverkar negativt på exekutiva funktioner. Patienterna lider av minnesproblem, har svårt med uppmärksamhet, saknar initiativförmåga och motivation och kan inte på ett ändamålsenligt sätt anpassa sina strategier för att klara aktiviteter i det dagliga livet vid förändringar i miljön. Tortyröverlevare som lider av exekutiv dysfunktion kan blanda ihop detaljer från tidigare händelser och ha svårt att ta till sig ny information. Det är vanligt att deras redogörelser för tidigare händelser är osammanhängande. Ansträngning i samband med asylprocess och integration i ett nytt land kan förvärra den tortyrtlösta exekutiva dysfunktionen och göra återhämtning än svårare. För att tillgodose behoven hos personer som överlevt tortyr vid kontakt med migrationsmyndigheter, socialtjänst, utbildningsinstitutioner och vårdgivare är det därför nödvändigt med en bättre förståelse av tortyrens effekter på de exekutiva funktionerna.

Referenser

- Aarts, R., van Wanrooij, L., Bloemen, E., & Smith, G. (2019). Expert medico-legal reports: The relationship between levels of consistency and judicial outcomes in asylum seekers in the Netherlands. *Torture*, 29(1), 36–46. <https://doi.org/10.7146/torture.v29i1.111205>
- Abu Suhaiban, H., Grasser, L. R., & Javanbakht, A. (2019). Mental Health of Refugees and Torture Survivors: A Critical Review of Prevalence, Predictors, and Integrated Care. *Int J Environ Res Public Health*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph16132309>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5*. American Psychiatric Association
- Amnesty International. (2022). *Torture*. <https://www.amnesty.org/en/what-we-do/torture/>
- Arulsamy, A., Teng, J., Colton, H., Corrigan, F., & Collins-Praino, L. (2018). Evaluation of early chronic functional outcomes and their relationship to pre-frontal cortex and hippocampal pathology following moderate-severe traumatic brain injury. *Behav Brain Res*, 348, 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.04.009>
- Aupperle, R. L., Melrose, A. J., Stein, M. B., & Paulus, M. P. (2012). Executive function and PTSD: disengaging from trauma. *Neuropharmacology*, 62(2), 686-694. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.02.008>
- Azouvi, P., Arnould, A., Dromer, E., & Vallat-Azouvi, C. (2017). Neuropsychology of traumatic brain injury: An expert overview. *Rev Neurol (Paris)*, 173(7-8), 461-472. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2017.07.006>
- Bartlett, R., Sarnyai, Z., Momartin, S., Ooi, L., Schwab, S. G., & Matosin, N. (2021). Understanding the pathology of psychiatric disorders in refugees. *Psychiatry Res*, 296, 113661. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113661>

- Benedictus, M. R., Spikman, J. M., & van der Naalt, J. (2010). Cognitive and behavioral impairment in traumatic brain injury related to outcome and return to work. *Arch Phys Med Rehabil*, 91(9), 1436-1441. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.06.019>
- Bonnelle, V., Leech, R., Kinnunen, K. M., Ham, T. E., Beckmann, C. F., De Boissezon, X., Greenwood, R. J., & Sharp, D. J. (2011). Default mode network connectivity predicts sustained attention deficits after traumatic brain injury. *J Neurosci*, 31(38), 13442-13451. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.1163-11.2011>
- Brenner, L. A. (2011). Neuropsychological and neuroimaging findings in traumatic brain injury and post-traumatic stress disorder. *Dialogues Clin Neurosci*, 13(3), 311-323. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2011.13.3/lbrenner>
- Burnett, A., & Peel, M. (2001). Asylum seekers and refugees in Britain. The health of survivors of torture and organised violence. *Bmj*, 322(7286), 606-609. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7286.606>
- Cantin, J. F., McFadyen, B. J., Doyon, J., Swaine, B., Dumas, D., & Vallée, M. (2007). Can measures of cognitive function predict locomotor behaviour in complex environments following a traumatic brain injury? *Brain Inj*, 21(3), 327-334. <https://doi.org/10.1080/02699050701209972>
- Cloitre, M. (2020). ICD-11 complex post-traumatic stress disorder: simplifying diagnosis in trauma populations. *Br J Psychiatry*, 216(3), 129-131. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.43>
- Cohen, J. (2001). Questions of Credibility: Omissions, Discrepancies and Errors of Recall in the Testimony of Asylum Seekers. *International Journal of Refugee Law*, 13(3), 293-309. <https://doi.org/10.1093/ijrl/13.3.293>
- Cristofori, I., Cohen-Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Chapter 11 - Executive functions. In M. D'Esposito & J. H. Grafman (Eds.), *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 163, pp. 197-219). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804281-6.00011-2>

- Depue, B. E., Olson-Madden, J. H., Smolker, H. R., Rajamani, M., Brenner, L. A., & Banich, M. T. (2014). Reduced amygdala volume is associated with deficits in inhibitory control: a voxel- and surface-based morphometric analysis of comorbid PTSD/mild TBI. *Biomed Res Int*, 2014, 691505. <https://doi.org/10.1155/2014/691505>
- Dikmen, S. S., Corrigan, J. D., Levin, H. S., Machamer, J., Stiers, W., & Weisskopf, M. G. (2009). Cognitive outcome following traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 24(6), 430-438. <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e3181c133e9>
- Doherty, S. M., Craig, R., Gardani, M., & McMillan, T. M. (2016). Head injury in asylum seekers and refugees referred with psychological trauma. *Glob Ment Health (Camb)*, 3, e28. <https://doi.org/10.1017/gmh.2016.23>
- Elder, G. A., & Cristian, A. (2009). Blast-related mild traumatic brain injury: mechanisms of injury and impact on clinical care. *Mt Sinai J Med*, 76(2), 111-118. <https://doi.org/10.1002/msj.20098>
- Ferland, M. B., Ramsay, J., Engeland, C., & O'Hara, P. (1998). Comparison of the performance of normal individuals and survivors of traumatic brain injury on repeat administrations of the Wisconsin Card Sorting Test. *J Clin Exp Neuropsychol*, 20(4), 473-482. <https://doi.org/10.1076/jcen.20.4.473.1475>
- Fortin, S., Godbout, L., & Braun, C. M. (2003). Cognitive structure of executive deficits in frontally lesioned head trauma patients performing activities of daily living. *Cortex*, 39(2), 273-291. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70109-6](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70109-6)
- Frans, O., Rimmö, P. A., Aberg, L., & Fredrikson, M. (2005). Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in the general population. *Acta Psychiatr Scand*, 111(4), 291-299. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2004.00463.x>
- Gorman, L. S. (2013). The adrenal gland: common disease states and suspected new applications. *Clin Lab Sci*, 26(2), 118-125.

- Grafman, J., Jonas, B. S., Martin, A., Salazar, A. M., Weingartner, H., Ludlow, C., Smutok, M. A., & Vance, S. C. (1988). Intellectual function following penetrating head injury in Vietnam veterans. *Brain*, *111* (Pt 1), 169-184. <https://doi.org/10.1093/brain/111.1.169>
- Hedges, D. W., & Woon, F. L. (2010). Alcohol use and hippocampal volume deficits in adults with posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. *Biol Psychol*, *84*(2), 163-168. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.03.002>
- Herlihy, J., Scragg, P., & Turner, S. (2002). Discrepancies in autobiographical memories - implications for the assessment of asylum seekers: repeated interviews study. *Bmj*, *324*(7333), 324-327. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7333.324>
- Herlihy, J., & Turner, S. W. (2007). Asylum claims and memory of trauma: sharing our knowledge. *Br J Psychiatry*, *191*, 3-4. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.034439>
- Jamora, C. W., Young, A., & Ruff, R. M. (2012). Comparison of subjective cognitive complaints with neuropsychological tests in individuals with mild vs more severe traumatic brain injuries. *Brain Inj*, *26*(1), 36-47. <https://doi.org/10.3109/02699052.2011.635352>
- Jensen, T. S., Genefke, I. K., Hyldebrandt, N., Pedersen, H., Petersen, H. D., & Weile, B. (1982). Cerebral atrophy in young torture victims. *N Engl J Med*, *307*(21), 1341. <https://doi.org/10.1056/nejm198211183072112>
- Jourdan, C., Bayen, E., Pradat-Diehl, P., Ghout, I., Darnoux, E., Azerad, S., Vallat-Azouvi, C., Charanton, J., Aegerter, P., Ruet, A., & Azouvi, P. (2016). A comprehensive picture of 4-year outcome of severe brain injuries. Results from the PariS-TBI study. *Ann Phys Rehabil Med*, *59*(2), 100-106. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2015.10.009>
- Kalt, A., Hossain, M., Kiss, L., & Zimmerman, C. (2013). Asylum seekers, violence and health: a systematic review of research in high-income host countries. *Am J Public Health*, *103*(3), e30-42. <https://doi.org/10.2105/ajph.2012.301136>

- Kanagaratnam, P., & Asbjørnsen, A. E. (2007). Executive deficits in chronic PTSD related to political violence. *J Anxiety Disord*, *21*(4), 510-525. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.06.008>
- Karl, A., & Werner, A. (2010). The use of proton magnetic resonance spectroscopy in PTSD research--meta-analyses of findings and methodological review. *Neurosci Biobehav Rev*, *34*(1), 7–22. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.06.008>
- Keatley, E., Ashman, T., Im, B., & Rasmussen, A. (2013). Self-reported head injury among refugee survivors of torture. *J Head Trauma Rehabil*, *28*(6), E8-e13. <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e3182776a70>
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*, *62*(6), 617-627. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.617>
- Koenen, K. C., Ratanatharathorn, A., Ng, L., McLaughlin, K. A., Bromet, E. J., Stein, D. J., Karam, E. G., Meron Ruscio, A., Benjet, C., Scott, K., Atwoli, L., Petukhova, M., Lim, C. C. W., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Bunting, B., Ciutan, M., de Girolamo, G., . . . Kessler, R. C. (2017). Posttraumatic stress disorder in the World Mental Health Surveys. *Psychol Med*, *47*(13), 2260–2274. <https://doi.org/10.1017/s0033291717000708>
- Komoltsev, I. G., & Gulyaeva, N. V. (2022). Brain Trauma, Glucocorticoids and Neuroinflammation: Dangerous Liaisons for the Hippocampus. *Biomedicines*, *10*(5). <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051139>
- Liddell, B. J., Das, P., Malhi, G. S., Felmingham, K. L., Outhred, T., Cheung, J., Den, M., Nickerson, A., Askovic, M., Aroche, J., Coello, M., & Bryant, R. A. (2022). Torture exposure and the functional brain: investigating disruptions to intrinsic network connectivity using resting state fMRI. *Transl Psychiatry*, *12*(1), 37. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-01795-3>

- McDonald, B. C., Flashman, L. A., & Saykin, A. J. (2002). Executive dysfunction following traumatic brain injury: neural substrates and treatment strategies. *NeuroRehabilitation*, 17(4), 333-344.
- McDonnell, M., Robjant, K., & Katona, C. (2013). Complex posttraumatic stress disorder and survivors of human rights violations. *Curr Opin Psychiatry*, 26(1), 1-6.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32835aea9d>
- McEwen, B. S., & Gianaros, P. J. (2010). Central role of the brain in stress and adaptation: links to socioeconomic status, health, and disease. *Ann N Y Acad Sci*, 1186, 190-222.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05331.x>
- McKee, A. C., Stern, R. A., Nowinski, C. J., Stein, T. D., Alvarez, V. E., Daneshvar, D. H., Lee, H. S., Wojtowicz, S. M., Hall, G., Baugh, C. M., Riley, D. O., Kubilus, C. A., Cormier, K. A., Jacobs, M. A., Martin, B. R., Abraham, C. R., Ikezu, T., Reichard, R. R., Wolozin, B. L., . . . Cantu, R. C. (2013). The spectrum of disease in chronic traumatic encephalopathy. *Brain*, 136(Pt 1), 43-64.
<https://doi.org/10.1093/brain/aws307>
- McNally, R. J., Litz, B. T., Prassas, A., Shin, L. M., & Weathers, F. W. (1994). Emotional priming of autobiographical memory in post-traumatic stress disorder. *Cognition and Emotion*, 8(4), 351-367.
<https://doi.org/10.1080/02699939408408946>
- McPherson, J. I. (2019). Traumatic brain injury among refugees and asylum seekers. *Disabil Rehabil*, 41(10), 1238-1242.
<https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1422038>
- Menon, D. K., Schwab, K., Wright, D. W., & Maas, A. I. (2010). Position statement: definition of traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil*, 91(11), 1637-1640.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.05.017>
- Mewes, R., Reich, H., Skoluda, N., Seele, F., & Nater, U. M. (2017). Elevated hair cortisol concentrations in recently fled asylum seekers in comparison to permanently settled immigrants and non-

- immigrants. *Transl Psychiatry*, 7(3), e1051.
<https://doi.org/10.1038/tp.2017.14>
- Michels, A., & Michels, N. (2014). Addison disease: early detection and treatment principles. *Am Fam Physician*, 89(7), 563-568.
- Mikulska, J., Juszczak, G., Gawrońska-Grzywacz, M., & Herbet, M. (2021). HPA Axis in the Pathomechanism of Depression and Schizophrenia: New Therapeutic Strategies Based on Its Participation. *Brain Sci*, 11(10).
<https://doi.org/10.3390/brainsci11101298>
- Miller, G. E., Chen, E., & Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychol Bull*, 133(1), 25-45.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.25>
- Moisander, P. A., & Edston, E. (2003). Torture and its sequel--a comparison between victims from six countries. *Forensic Sci Int*, 137(2-3), 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2003.07.008>
- Mollica, R. F., Lyoo, I. K., Chernoff, M. C., Bui, H. X., Lavelle, J., Yoon, S. J., Kim, J. E., & Renshaw, P. F. (2009). Brain structural abnormalities and mental health sequelae in South Vietnamese ex-political detainees who survived traumatic head injury and torture. *Arch Gen Psychiatry*, 66(11), 1221-1232.
<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.127>
- Morgan lii, C. A., Hazlett, G., Doran, A., Garrett, S., Hoyt, G., Thomas, P., Baranoski, M., & Southwick, S. M. (2004). Accuracy of eyewitness memory for persons encountered during exposure to highly intense stress. *International Journal of Law and Psychiatry*, 27(3), 265-279.
<https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2004.03.004>
- Murphy, F., Nasa, A., Cullinane, D., Raajakesary, K., Gazzaz, A., Sooknarine, V., Haines, M., Roman, E., Kelly, L., O'Neill, A., Cannon, M., & Roddy, D. W. (2022). Childhood Trauma, the HPA Axis and Psychiatric Illnesses: A Targeted Literature Synthesis. *Front Psychiatry*, 13, 748372. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.748372>

- Nelson, H. E. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex*, 12(4), 313-324. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(76\)80035-4](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(76)80035-4)
- Perlstein, W. M., Cole, M. A., Demery, J. A., Seignourel, P. J., Dixit, N. K., Larson, M. J., & Briggs, R. W. (2004). Parametric manipulation of working memory load in traumatic brain injury: behavioral and neural correlates. *J Int Neuropsychol Soc*, 10(5), 724-741. <https://doi.org/10.1017/s1355617704105110>
- Perry, D. C., Sturm, V. E., Peterson, M. J., Pieper, C. F., Bullock, T., Boeve, B. F., Miller, B. L., Guskiewicz, K. M., Berger, M. S., Kramer, J. H., & Welsh-Bohmer, K. A. (2016). Association of traumatic brain injury with subsequent neurological and psychiatric disease: a meta-analysis. *J Neurosurg*, 124(2), 511-526. <https://doi.org/10.3171/2015.2.Jns14503>
- Piolino, P., Desgranges, B., Manning, L., North, P., Jokic, C., & Eustache, F. (2007). Autobiographical memory, the sense of recollection and executive functions after severe traumatic brain injury. *Cortex*, 43(2), 176-195. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70474-x](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70474-x)
- Pollanen, M. S. (2018). The pathology of torture. *Forensic Sci Int*, 284, 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.12.022>
- Ponsford, J., & Kinsella, G. (1992). Attentional deficits following closed-head injury. *J Clin Exp Neuropsychol*, 14(5), 822-838. <https://doi.org/10.1080/01688639208402865>
- Pope, R. A., Thompson, P. J., Rantell, K., Stretton, J., Wright, M. A., & Foong, J. (2019). Frontal lobe dysfunction as a predictor of depression and anxiety following temporal lobe epilepsy surgery. *Epilepsy Res*, 152, 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2019.03.003>
- Quinones, M. M., Gallegos, A. M., Lin, F. V., & Heffner, K. (2020). Dysregulation of inflammation, neurobiology, and cognitive function

- in PTSD: an integrative review. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 20(3), 455-480. <https://doi.org/10.3758/s13415-020-00782-9>
- Rabinowitz, A. R., & Levin, H. S. (2014). Cognitive sequelae of traumatic brain injury. *Psychiatr Clin North Am*, 37(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2013.11.004>
- Rapoport, M. J., Herrmann, N., Shammi, P., Kiss, A., Phillips, A., & Feinstein, A. (2006). Outcome after traumatic brain injury sustained in older adulthood: a one-year longitudinal study. *Am J Geriatr Psychiatry*, 14(5), 456-465. <https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000199339.79689.8a>
- Resnick, H. S., Kilpatrick, D. G., Dansky, B. S., Saunders, B. E., & Best, C. L. (1993). Prevalence of civilian trauma and posttraumatic stress disorder in a representative national sample of women. *J Consult Clin Psychol*, 61(6), 984-991. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.61.6.984>
- Saadi, A., Hampton, K., de Assis, M. V., Mishori, R., Habbach, H., & Haar, R. J. (2021). Associations between memory loss and trauma in US asylum seekers: A retrospective review of medico-legal affidavits. *PLoS One*, 16(3), e0247033. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247033>
- Sarkar, S. P. (2009). Truth without consequence: reality and recall in refugees fleeing persecution. *J Am Acad Psychiatry Law*, 37(1), 6-10.
- Sbordone, R. J., Seyranian, G. D., & Ruff, R. M. (1998). Are the subjective complaints of traumatically brain injured patients reliable? *Brain Inj*, 12(6), 505-515. <https://doi.org/10.1080/026990598122467>
- Scott, J. C., Matt, G. E., Wrocklage, K. M., Crnich, C., Jordan, J., Southwick, S. M., Krystal, J. H., & Schweinsburg, B. C. (2015). A quantitative meta-analysis of neurocognitive functioning in posttraumatic stress disorder. *Psychol Bull*, 141(1), 105-140. <https://doi.org/10.1037/a0038039>
- Shetty, T., Raince, A., Manning, E., & Tsiouris, A. J. (2016). Imaging in Chronic Traumatic Encephalopathy and Traumatic Brain Injury.

Sports Health, 8(1), 26-36.

<https://doi.org/10.1177/1941738115588745>

- Sierau, S., Glaesmer, H., Klucken, T., & Stalder, T. (2019). Hair cortisol, lifetime traumatic experiences and psychopathology in unaccompanied refugee minors. *Psychoneuroendocrinology*, 104, 191–194. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.03.003>
- Silverberg, N. D., & Panenka, W. J. (2019). Antidepressants for depression after concussion and traumatic brain injury are still best practice. *BMC Psychiatry*, 19(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2076-9>
- Spikman, J. M., Deelman, B. G., & van Zomeren, A. H. (2000). Executive functioning, attention and frontal lesions in patients with chronic CHI. *J Clin Exp Neuropsychol*, 22(3), 325-338. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200006\)22:3;1-v;ft325](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200006)22:3;1-v;ft325)
- Staufenbiel, S. M., Penninx, B. W., Spijker, A. T., Elzinga, B. M., & van Rossum, E. F. (2013). Hair cortisol, stress exposure, and mental health in humans: a systematic review. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1220-1235. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.11.015>
- Steel, Z., Chey, T., Silove, D., Marnane, C., Bryant, R. A., & van Ommeren, M. (2009). Association of torture and other potentially traumatic events with mental health outcomes among populations exposed to mass conflict and displacement: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 302(5), 537-549. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1132>
- Steutde-Schmiedgen, S., Kirschbaum, C., Alexander, N., & Stalder, T. (2016). An integrative model linking traumatization, cortisol dysregulation and posttraumatic stress disorder: Insight from recent hair cortisol findings. *Neurosci Biobehav Rev*, 69, 124–135. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.07.015>
- Steutde, S., Kolassa, I. T., Stalder, T., Pfeiffer, A., Kirschbaum, C., & Elbert, T. (2011). Increased cortisol concentrations in hair of severely traumatized Ugandan individuals with PTSD.

- Psychoneuroendocrinology*, 36(8), 1193-1200.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.02.012>
- Sutker, P. B., Vasterling, J. J., Brailey, K., & Allain Jr, A. N. (1995). Memory, attention, and executive deficits in POW survivors: Contributing biological and psychological factors. *Neuropsychology*, 9(1), 118-125. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.9.1.118>
- Teicher, M. H., Samson, J. A., Anderson, C. M., & Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity. *Nat Rev Neurosci*, 17(10), 652-666.
<https://doi.org/10.1038/nrn.2016.111>
- Thygesen, P., Hermann, K., & Willanger, R. (1970). Concentration camp survivors in Denmark persecution, disease, disability, compensation. A 23-year follow-up. A survey of the long-term effects of severe environmental stress. *Dan Med Bull*, 17(3), 65-108.
- Tinghög, P., Sigvardsdotter, E., & Saboonchi, F. (2016). *Nyanlända och asylsökande i Sverige : en studie av psykisk ohälsa, trauma och levnadsvillkor*. Röda Korsets högskola. <http://rkh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1060355/FULLTEXT01.pdf>
- Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *J Psychosom Res*, 53(4), 865-871. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00429-4](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00429-4)
- United Nations. (1984). *Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment*. Retrieved from <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-against-torture-and-other-cruel-inhuman-or-degrading>
- van Willigen, L. (2008). Care Full: Medico-legal Reports and the Istanbul Protocol in Asylum Procedures. Edited by René Bruin, Marcelle Reneman, Evert Bloemen. *Journal of Refugee Studies*, 21(1), 134-136. <https://doi.org/10.1093/jrs/fen002>
- Vanderploeg, R. D., Curtiss, G., & Belanger, H. G. (2005). Long-term neuropsychological outcomes following mild traumatic brain injury. J

Int Neuropsychol Soc, 11(3), 228-236.
<https://doi.org/10.1017/s1355617705050289>

Vanderploeg, R. D., Donnell, A. J., Belanger, H. G., & Curtiss, G. (2014). Consolidation deficits in traumatic brain injury: the core and residual verbal memory defect. *J Clin Exp Neuropsychol*, 36(1), 58-73.
<https://doi.org/10.1080/13803395.2013.864600>

World Health Organization. (2022). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics, Complex post traumatic stress disorder*. Retrieved from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/585833559>

Zajkowska, Z., Gullett, N., Walsh, A., Zonca, V., Pedersen, G. A., Souza, L., Kieling, C., Fisher, H. L., Kohrt, B. A., & Mondelli, V. (2022). Cortisol and development of depression in adolescence and young adulthood - a systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 136, 105625.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105625>

Bilaga Metod

Detta är en litteraturstudie som syftar till att identifiera tortyrskadors inverkan på exekutiva funktioner. Det är svårt att bedöma den exekutiva kapaciteten hos tortyröverlevare. I de flesta fall finns det, av uppenbara skäl, ingen information om hälsa och funktion före tortyren. När denna rapport skrevs hittades endast tre vetenskapliga artiklar i PubMed vid sökning med orden "Torture" och "Executive Functions". För att kunna avgöra hur tortyrskador kan leda till nedsatt exekutiv funktion valde vi att granska effekterna av tortyrskador på hjärnan. Slag mot huvudet är en vanlig tortyrmetod som i vissa fall leder till traumatisk hjärnskada. En del tortyröverlevare utvecklar PTSD. Med det i åtanke sökte vi i den vetenskapliga litteraturen med hjälp av databaserna PubMed, Psychinfo och PsychArticle. Vid sökningen användes kombinationer av följande termer: Torture, Executive Functions, Traumatic Brain Injury, Stress, PTSD, Refugee, Asylum Seeker, Memory, Planning, Motivation, samt relevanta Mesh-termer (Medical Subline Headings). Även citat från relevanta artiklar inkluderades, i synnerhet när det gällde hur stressande/traumatiska händelser påverkar minnesbildning och konsolidering av minnen. Artiklar uteslöts om de endast rapporterade konsekvenserna av tortyr som inte anknöt till kognition och exekutiva funktioner, exempelvis smärta, muskuloskeletala skador och kardiopulmonella skador. MD och IWL genomförde sökning och granskning samt skrev artikeln mellan december 2021 och maj 2022 baserat på artiklar publicerade på engelska och svenska. Inget publiceringsdatum sattes som kriterium för inkludering. Oenigheter gällande inkludering eller exkludering av relevant litteratur diskuterades och beslutades av MD och IWL.

Svenska Röda Korset

Röda Korset finns i 192 länder för att hjälpa människor i kriser och katastrofer. I Sverige finns vi över hela landet – vi är landets största humanitära frivilligorganisation, med över 22 000 volontärer i cirka 581 lokalföreningar.

Ett av våra prioriterade områden är hälsa och vård. Vi arbetar för rätten till god och jämlik hälsa och erbjuder sjukvård, aktiviteter för välmående samt psykosocialt stöd som hjälper människor att få en meningsfull vardag. En viktig del av det arbetet är våra vårdverksamheter – specialiserad vård för krigsskadade och torterade, samt vår vårdförmedling för papperslösa och migranter. Målet för Svenska Röda Korsets behandlingscenter är att ge människor som utsatts för krigsupplevelser och tortyr stöd och vård så att de kan återerövra sin psykiska och fysiska hälsa.

Verksamheterna finns på sex platser i Sverige: Skellefteå, Uppsala, Stockholm, Skövde, Göteborg och Malmö – den första mottagningen startade i Stockholm 1985.

Röda Korsets Högskola

Med människan i centrum och utblick mot världen är omvårdnad och hälsa i ett globalt perspektiv Röda Korsets Högskolas unika profil inom utbildning, forskning och samverkan.

Röda Korsets Högskola vilar på en lång tradition – ända sedan 1867 har högskolan utbildat högt ansedda och eftertraktade sjuksköterskor. Högskolan gör en stor samhällsnytta och examinerar årligen cirka 160 sjuksköterskor och 50 specialistsjuksköterskor inom intensivvård, infektionssjukvård och psykiatrisk vård. Högskolan bidrar också till att öka kompetensen bland kliniska handledare inom den verksamhetsförlagda utbildningen genom att erbjuda uppdragsutbildning. Röda Korsets Högskola bedriver också forskning med forskningsinriktningen "Hälsovetenskap i ett globalt perspektiv".

Högskolan finns på Campus Flemingsberg och har 1000 studenter och 70 medarbetare.

Röda Korsets kompetenscenter för tortyr- och krigsskaderehabilitering

Kompetenscentret är ett samarbete mellan Svenska Röda Korset och Röda Korsets Högskola med syfte att utveckla bättre traumabehandling för människor som skadats av tortyr och krig. Utifrån Svenska Röda Korsets behandlingscenter för krigsskadade och torterades kunskap och högskolans vetenskapliga kompetens driver vi klinisk forskning för att bidra till mer effektiv och skonsam rehabilitering – i Sverige och globalt.



Röda Korsets Högskola Besöksadress: Hälsovägen 11C, 141 47 Huddinge | Postadress: Box 1059
141 21 Huddinge | Telefon 08-587 516 00 | info@rkh.se | www.rkh.se