

KASPER ESKELUND

Forsker/neuropsykolog

Cand.psych. 2010 fra Københavns Universitet

Ph.d. fra DTU Matematik & Computer Science 2014

HJERNEN- GYMNASTIK FOR VETERANER

19 elektroder, adskillige computere og træning af hjernen.

Det lyder som ingredienserne til en science fiction-film, men de indgår alle i Kasper Eskelunds forskning. Han kortlægger medtagede veteraners hjerneaktivitet for at kunne skræddersy deres behandling.



Neuropsykolog Kasper Eskelund leder efter de områder af hjernen, som er aktive, når veteranen er belastet af sine reaktioner. Foto: Kristina Schønnemann

EEG

EEG er en forkortelse for ElektroEncefalografi

EEG registrerer de elektriske impulser, som hjerneceller udsender, når de kommunikerer

EEG er et redskab til udredning og karakteristisk af psykiske, kognitive og neurale forstyrrelser og til behandling af psykiske lidelser

EEG kan øge præcisionen af behandlingen af soldater med psykiske vanskeligheder

Neurofeedback er en måde at vise soldaten hans egen hjerneaktivitet målt med EEG, sådan at han kan lære selv at regulere den.

AF KAREN DAHLIN / VETERANCENTRET

BRAIN-FITNESS På Svanemøllens Kaserne er neuropsykolog Kasper Eskelund i fuld gang med et nyskabelde forskningsprojekt. I sit arbejde møder han veteraner, der er medtagede af stærke fysiologiske symptomer fra en krop, der er i alarmberedskab. Men sådan behøver det ikke at blive ved med at være. Hvis det står til Kasper Eskelund. Han forsker i, hvordan veteranen kan lære selv at regulere sin hjernes aktivitet og blive fri for eller forminske sine ubehagelige symptomer. Og de veteraner, han møder, oplever ofte de samme symptomer.

- En ting, jeg ser hos mange af de veteraner, der kommer her, er søvnproblemer. Jeg har talt med veteraner, der kun sover fire timer hver nat i lange perioder, og det bliver man stærkt påvirket af. Hvis vi kan gøre noget ved det, er vi nået langt, siger Kasper Eskelund.

Udover søvnproblemer ser han tre typiske symptomer hos veteranerne: Et højt alarmberedskab, kort lunte og motivationsvanskeligheder, der ligner depression.

- Nogle antændes let og reagerer hurtigt på provokationer og ting, der går dem imod. Andre har en øget vægtsomhed, hvor de holder øje med trusler, der måske var til stede i missionsområdet, men som ikke eksisterer i Danmark. Der er veteraner, der søger mere spænding og dem, der har svært ved at motivere sig til dagligdagens frede lige gennemål efter at have været helt oppe at ringe i et halvt år på mission, siger Kasper Eskelund.

Ind i den sorte boks

Mange soldater bliver udsat for ekstreme oplevelser under deres udsendelse. Når soldaterne er truede på livet, oplever de deres krop reagerer på nye måder.

- Soldaterne skal hele tiden være klar til at reagere på farer, og det forandrer deres biokemi. Hvis man så er udsat for det miljø i lang tid - og et halvt år er lang tid - så forandrer det kroppens biokemi og hjernens måde at arbejde på. Det er på den måde et biokemisk bad at være på udsendelse, siger Kasper Eskelund.

Badet kan give veteranerne stærke fysiologiske efterreaktioner. Og

det hænger sammen med de forandringer af hjernens aktivitet, som Kasper Eskelund undersøger ved hjælp af EEG. Her får veteranen en hætte med elektroder på hovedet. Den er så koblet til en computer, hvor Kasper Eskelund kan følge veteranens hjerneaktivitet.

- Vi ved meget om, hvad soldaterne udsættes for, og de fortæller selv om deres reaktioner og symptomer efter udsendelsen. Men vi ved ikke nok om de fysiologiske forandringer, som de får med hjem. Jeg vil gerne ind i hjernens "sorte boks" og forstå disse forandringer, så vi kan hjælpe soldaterne bedre.

Tilbage i rette leje

Når Kasper Eskelund måler de elektriske impulser i veteranens hjerne, leder han efter de områder i hjernen, der slår mest ud i forbindelse med veteranens symptomer.

- Søvnproblemer ses som et bestemt mønster i hjernens kommunikation, et højt alarmberedskab som et andet. Og vi er et godt stykke henne i arbejdet med at finde ud af, hvordan disse mønstre ser ud blandt veteranerne, siger Kasper Eskelund. Nye forskningsresultater fra Ca-

nada viser, at veteraner har karakteristiske forandringer i de dele af hjernen, der er aktive, når de beskæftiger sig med egne tanker, følelser og erindringer.

- Ikke nok med, at vi nu kender disse forandringer vi ved også, at hvis man kan hjælpe soldaten til at regulere sin egen hjerneaktivitet tilbage i det rette leje, så lettes en del af symptomerne, siger Kasper Eskelund.

Tre timer om igen

Kasper Eskelund er nu så langt med sin forskning, at han er klar til at afprøve hjernetræningen på danske veteraner. Efter afprøvningsfasen vil han kunne skræddersy behandlingsstilbud til den enkelte veteran baseret på dennes hjerneaktivitet. Han bruger en enorm database over menneskers hjerneaktivitet som målestok, så veteranens hjerneaktivitet bliver trænet til at ligne den hos sammenlignelige personer - bare uden symptomer.

- Veteranen får hættten på, mens han kigger på en skærm. Når vi kan se, at hjerneaktiviteten går den rigtige vej, giver vi ham et signal. Det kan være en rød plet, der

bliver grøn. Så ved veteranen, at han er på rette spor, siger Kasper Eskelund.

Veteranen kan også se en film, som han rigtig godt kan lide. Når hjerneaktiviteten bevæger sig den rigtige vej, spiller filmen, ellers går filmen i stå.

- Veteranen skal fokusere sin opmærksomhed på en bestemt måde, og det lærer han med den her teknik. Det er en måde at fortælle veteranen, hvornår hans hjerne arbejder rigtigt og hjælpe ham med at fastholde det, så de fysiologiske reaktioner dæmpes, siger Kasper Eskelund.

- Det gode ved teknikken er, at vi kan lave hjernemålinger før og efter hver behandling, så vi kan vise veteranen, hvordan de fysiologiske reaktioner kan dæmpes.

Erfaringer fra udlandet viser, at hvis veteranen træner hjernen en time tre gange om ugen, så bider virkningen sig fast.

- Veteranerne kommer ikke bare hjem fra missionerne til Danmark, og så er alt godt igen. Noget går rundt i øger fysiologisk beredskab i lang tid efter. Det skal vi hjælpe dem til at holde op med. ■