

Vigtig ny viden om hjernen

Du har som jeg fortalte i første modul, kun en enkelt hjerne- og ikke tre.

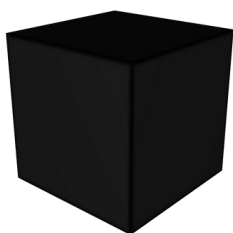
Jeg vil forklare hjernens funktion ud fra en metafor om en sort boks.

Jeg kommer til at afsløre hvad hjernens vigtigste opgave er, og at hjernen forudsiger alt hvad du foretager dig.

Den sorte boks

Forestil dig din hjerne som en sort boks, gemt inde under dit kranie. Den har ikke direkte adgang til verden eller din krop, men er fuldstændig afhængig af de sanseindtryk, den modtager gennem dine sanser som øjne og ører, samt de elektriske signaler og kemiske beskeder fra dit nervesystem, immunsystem osv.

Hjernen ved dog ikke, af sig selv, hvad disse signaler betyder eller hvad der forårsager dem. Den modtager i virkeligheden kun resultatet, udfaldet af en eller anden form for signal, og har ikke umiddelbar adgang til årsagen bag.



For eksempel kan signaler fra maveregionen betyde sult, nervøsitet eller længsel efter din kæreste - hjernen ved det ikke, den er nødt til at gætte. Her trækker hjernen på sin konstante kilde, dine tidligere erfaringer.

Hvis du fx hører et højt brag, så kan årsagen være, at en dør smækkede, noget faldt ned på gulvet, eller måske endda et biluheld udenfor dit hus.

Hjernen spørger sig selv: Hvad skete sidste gang, jeg oplevede noget lignende? Den henter information fra både den ydre verden og din egen krop.

Hvis det er blæsevejr og du har gennemtræk i rummet, gætter hjernen lynhurtigt, at braget sandsynligvis skyldes en dør som smækkede. Eller hvis du havde travlt og forhastet lagde din cykelhjem på kanten af hattenhylden, så kan det være den, der faldt ned på gulvet.

Ligeledes -hvis du sidder i venteværelset hos lægen og mærker, at din mave snører sig sammen, så gætter din hjerne måske, at det skyldes nervøsitet om den kommende besked. Men hvis du er hjemme og det er frokosttid, vil din hjerne måske gætte, at du er sulten.

Hjernen bruger den kontekst, du befinder dig i - hvad der sker i verden og i din krop, og sammenligner den aktuelle situation med lignende tidligere begivenheder for at forsøge at forstå de signaler, den modtager. Hjernen gætter konstant på, hvad de forskellige signaler betyder, og den trækker uafbrudt viden fra dine tidligere oplevelser og læring for at gætte så præcist som muligt. Alt dette sker lynhurtigt og effektivt, uden at du er bevidst om det.

Hjerens vigtigste opgave

Nu vil jeg forklare hjernens primære opgave.

Hjernens hovedopgave er ikke at se, høre, tænke eller føle, men derimod at effektivt koordinere alle systemer i din krop. Med andre ord handler det om at beregne energiforbruget i kroppen og fordele energien til de forskellige områder.

Man kan betragte hjernen som en slags bestyrer og koordinator, der styrer kroppens ressourcer. En passende metafor kunne være at hjernen varetager dit kropsbudget, hvor hjernen ikke styrer penge, men ressourcer som ilt, glukose, salt, vand osv.



Alt, hvad du oplever gennem dine sanser, og alt hvad du tænker og føler, er i virkeligheden i tjeneste af denne proces. Med andre ord er dine oplevelser underlagt denne overordnede plan - at regulere dine ressourcer på en effektiv måde. Hjernen benytter sig af både signaler fra den ydre verden og fra kroppens indre, når den beregner din metabolisme - kroppens overordnede energiregulering.

Du mærker ikke denne regulering i detaljer. Du kan ikke fornemme alle de processer, der foregår inde i din krop lige nu - selvom der faktisk udspiller sig et helt drama hvert sekund der inde under overfladen.

Du er dog i stand til at mærke denne regulering på en mere diffus måde - nemlig gennem dit humør. Dit humør fungerer som et slags barometer for, hvordan det står til med denne indre regulering, dit kropsbudget.

Er humøret højt? Føler du dig opløftet? Eller rolig og tilfreds? Er du ængstelig, nervøs eller bekymret?

Eller føler du dig trist eller energiforladt? - Alle disse tilstande er aspekter af dit humør og er konstant til stede som en del af din bevidsthed.

Den indre regulering af vores ressourcer finder sted 24/7 og påvirker kontinuerligt vores oplevelser og beslutninger. Nogle gange er vores humør i forgrunden, og andre gange i baggrunden, men det er altid til stede.

I dette kursus vil jeg ikke gå så dybt ind i følelser som sådan - det er jo et omfattende emne. Når jeg taler om følelser her, så tænker jeg på de mere intense tilstande som vrede, sorg eller glæde.

Men kort sagt udspringer dine følelser også af dit humør. Hvordan du tolker dine følelser varierer fra kultur til kultur og fra person til person. Følelser er faktisk ikke universelle. Man kan sige, at hvis du oplever høj arousal - altså føler dig spændt, med hurtig puls og måske sveder - så kan det være at du føler angst eller nervøsitet. Det kan dog også betyde, at du føler dig stærkt engageret, beslutsom, fokuseret og målrettet. Det afhænger af kontekst og hvordan du er vant til at fortolke sanseindtryk.

Kan du selv påvirke dit humør? Ja, det kan du sagtens. Du kan sørge for at holde dit kropsbudget i balance og undgå store udsving for ofte.

Faktisk er det meget simpelt - selvom det ikke altid er nemt. Det handler om at du skal prioritere tilstrækkelig søvn og hvile, spise sundt, bevæge dig, få dagslys og tilbringe tid med nære og kære. Dette vil have en positiv indvirkning på dit kropsbudget og dermed dit humør.

Desuden kan den måde, du tolker tingene på, spille en stor rolle i, hvordan din energiregulering fungerer, og hvor effektivt den er. For eksempel, hvis du oplever høj arousal i en bestemt situation, som fx en eksamenssituation, er det vigtigt, hvordan du fortolker disse signaler. Din tolkning påvirker, hvor mange ressourcer du bruger. Du vil formentlig bruge mange flere ressourcer på at føle dig ængstelig og nervøs sammenlignet med at føle dig fokuseret og målrettet, og dine handlinger bliver også anderledes i forhold til den fortolkning din hjerne, med andre ord, dig selv, vælger.

Din hjerne forudsiger alt du gør

Din hjerne fungerer ikke ved simpel reaktion på ydre stimuli. Den oplever ikke "tingene, som de fysisk manifesterer sig" i verden og reagerer herefter.

I stedet bruger din hjerne en model af virkeligheden, baseret på tidligere erfaringer og læring. Her er et simpelt eksempel: Hvis nogen kaster en bold op i luften, forventer du, at den vil falde til jorden. Du behøver ikke at blive stående og observere, hvad der sker med bolden - du har allerede som barn lært, at ting, der kastes op i luften, falder til jorden igen.

Din hjerne har gennem årene, især i barndommen, lært mønstre og gentagelser i de sanseindtryk, den modtager. Disse mønstre bliver omsat til begreber og fungerer som en model for at forudsige, hvad der vil ske i din nærmeste fremtid. Med andre ord planlægger din hjerne dine handlinger på baggrund af de forventninger, den allerede har skabt, inden de aktuelle sanseindtryk når din hjerne. Dette sker som regel på få millisekunder og udenfor din bevidsthed. Så din hjerne forbereder sig altså på, hvad den forventer, der vil ske om et øjeblik.

Hvis din hjerne ikke havde planlagt dine handlinger i tide, ville sport ikke eksistere - For at gribe en bold, kræver det, at musklerne aktiveres og koordineres, før du når at opfatte, hvor bolden rammer.



Hjernen forudsiger også, når den planlægger ændringer i dit blodtryk, for eksempel når du skal stå op - dette sker lidt før, du faktisk rejser dig. Hvis hjernen ventede, indtil du allerede stod op, ville det være for sent, og du ville kunne risikere at besvime.

Et andet eksempel på hjernens forudsigelse er, hvis du forestiller dig, at du er på vej til arbejde, og du er lidt stresset fordi du er sen på den. Du åbner din hoveddør, og udenfor står en postmand, der endnu ikke har nået at banke på døren. Du ville blive lidt overrasket, fordi du ikke havde forventet, at han stod lige udenfor.

Efterfølgende sammenligner hjernen forventningen med de indkommende faktiske sanseindtryk, og hvis de ikke stemmer overens, opdateres modellen, og hjernen forventer noget nyt baseret på de nye indtryk. I eksemplet med postmanden betyder det, at du ændrer din handlingsplan fra at skynde dig ud af døren, lidt stresset og irriteret over at være lidt sent på den, til at stoppe op og måske smile, sige tak og ønske postmanden en god dag.

Når hjernen opdaterer sig med uventede og nye indtryk, kaldes det en forudsigelsesfejl eller, sagt på en anden måde, læring. Du lærer noget nyt.

Grunden til, at hjernen forudsiger i stedet for blot at reagere, er, at det er en langt mere effektiv måde at bruge din energi på.

Teorien om den tredelte hjerne beskriver hjernen som reagerende, dvs. at den fx scanner for farer og reagerer instinktivt.

I stedet for er hjernen prædiktiv- d.v.s din hjerne forudsiger hele tiden dine handlinger ud fra tidligere erfaringer, læring og handlinger. Dette er grunden til, at vi alle sammen har adfærds- og handlingsmønstre, som kan være svære at ændre. Det sker automatisk og uden vores bevidsthed. Men det er ikke de lavere, indre strukturer som reptilhjernen, der tager over, hvis vi fx bliver vrede eller bange.

Nej, din hjerne forudsiger og forbereder en specifik handlingsplan baseret på den situation, du befinder dig i. Formålet med denne handlingsplan er at fordele energi i din krop, så du effektivt kan interagere med verden. Hvordan du fortolker denne energimobilisering - om du oplever det som vrede, frygt eller noget andet - afhænger af din personlige fortolkning og erfaring.