

Bevægelse kan ændre vores tanker og følelser

Forbindelsen mellem motion og hjerne er måske dybere, end man skulle tro. Her får du seks råd om bevægelse, som kan bidrage til bl.a. større kreativitet og selvtillid.

VIDEN

CAROLINE WILLIAMS
New Scientist
indblik@jp.dk

Mennesket som art har klaret at skaffe mad, underholdning og endda en partner nærmest uden at røre en finger. Det viser, hvor kløgtige og tilpasningsdygtige vi er, men en inaktiv adfærd har sin pris for både krop og sind. Såvel dalende IQ som flere tilfælde af psykiske lidelser er blevet sat i forbindelse med vores mangel på fysisk aktivitet.

En revolutionerende ny forståelse af forbindelsen mellem krop og sind viser, at tanker og følelser ikke bare er noget, der foregår inde i hovedet, men at bevægelse påvirker sindet.

I min nye bog, "Move! The new science of body over mind", ser jeg på den nyeste forskning inden for evolutionsbiologi, fysiologi, neurovidenskab og cellebiologi for at finde ud af, hvilke bevægelser der påvirker sindet og hvorfor.

Her får du mine seks råd til, hvordan du bedst bruger din krop for at få et sundere og mere velfungerende sind.

Gå eller løb en tur

Der er ikke noget nyt i, at man tænker mere klart efter en gå- eller løbetur, men forskning i årsagerne dertil tyder på, at de psykiske gevinster afhænger af tempoet.

Ved at gå eller løbe i et tempo, der føles let, kan tankerne vandre, da aktiviteten i de præfrontale områder i hjernen, som har med rationel tænkning at gøre, midlertidigt nedsættes, hvilket giver plads til mere kreative tanker.

Et forsøg ved Stanford University i USA har vist, at deltagere, der gik, fik en gavnlig effekt i mindst 15 minutter efter, at gåturen var slut. Til gengæld klarede de sig lidt ringere i problemløsnings-tests end dem, der havde siddet.

Ifølge forsøg foretaget af Dick Greene, professor ved New Mexico Highlands University i USA, og hans kolleger bliver arterierne i foden presset sammen, når foden sættes i jorden. Det øger turbulensen i blodet og skaber en ekstra tilstrømning til hjernen på op til 15 pct.

I Dick Greenes forsøg skete

den største ekstra blodtilstrømning, når deltagerne gik 120 skridt pr. minut og havde en puls på 120 hjerteslag pr. minut. Det er uklart, præcis hvad det ekstra blod gør, når det når hjernen, men generelt øger motion den grå substans i hippocampus, som er vigtig for hukommelsen og orienteringsevnen.

Når man tænker på, at mennesket er bygget til at gå meget, løbe lidt og bruge vores store hjerne til at jage og samle føde, giver det god mening, at bevægelse og tænkning er koblet sammen.

Bliv stærk

Ifølge en amerikansk undersøgelse fra 2016 er nutidens mænd markant svagere end mænd i 1980'erne. Næste generation ser endnu svagere ud. En undersøgelse fra 2019 har vist, at engelske børn på 10 år i 2014 var 20 pct. svagere og havde 30 pct. mindre muskeludholdenhed end børn på samme alder i 1998.

Det skyldes højst sandsynligt en inaktiv livsstil, og det er afgørende for både vores fysiske og mentale sundhed. Stærke midaldrende personer har mere grå substans og bedre hukommelse efter et årti. Det kan skyldes hormonet osteokalcin, som afgives fra knoglerne, når vi

arbejder imod tyngdekraften. Undersøgelser tyder på, at mangel på osteokalcin kan være forbundet med aldersrelateret kognitiv svækkelse og neurodegenerative sygdomme.

Man har i mange år vidst, at fysisk styrke er forbundet med større selvtillid og tro på, at man kan opnå noget. Ifølge Antonio Damasio, neuroforsker og filosof ved University of Southern California i USA, kan kroppen fornemme musklerne og knoglernes sundhed og tilstand. Der sendes konstant beskeder om hele vores bevægelsesapparat, og disse påvirker vores fornemmelse af, hvad vi kan klare.

Det giver grund til bekymring over den faldende styrke i det moderne samfund. Det er fristende at tro, at der er sammenhæng med det stigende omfang af psykiske lidelser hos folk i alle aldre.

Den gode nyhed er, at vi kan gøre noget. Styrketræning har vist sig at være godt mod depression og angst, også hvis man kun bruger sin egen kropsvægt. Det er f.eks. godt at sidde mere på gulvet, da benmusklerne styrkes, når man rejser sig. Stærke ben giver bedre balance og koordinationssevne, som begge lider under en inaktiv livsstil.

Dans

Vi er født til at danse. Fra vi er helt små, får vi det rart af at bevæge os til musik. Ifølge undersøgelser, som Morten Kringelbach, lektor ved University of Oxford, har stået for, skyldes det, at hjernen hele tiden gætter på, hvad der skal ske. Ved en regelmæssig rytme tilfredsstilles hjernen, da det bliver let for den at forudse det næste, der vil ske. Hver gang hjernen gætter rigtigt, frigives der en smule af signalstoffet dopamin.

Ved at følge rytmen med kroppen frigives mere dopamin, og der kan også opstå en illusion om, at det er vores bevægelser, der frembringer rytmen, siger Edith Van Dyck, musikpsykolog ved Ghent University i Belgien. Det giver os en følelse af kontrol.



Man kan blive glad af at danse alene, men danser man sammen, kan man tilføje glæden ved fællesskabsfølelsen.

Forsøg har vist, at småbørn har større tendens til at hjælpe en voksen med f.eks. at samle noget op efter hoppeleg i takt til musik end efter hoppeleg ude af takt. Hos voksne viser forsøg, at man ved at bevæge sig synkront med andre øger sandsynligheden for at synes om dem.

Det kan skyldes, at vi baserer vores opfattelse af os selv på vores fornemmelse af kroppens bevægelser. Når vi er synkrone med andre, blandes informationerne fra sanserne, og grænserne for, hvad der er egne og andres bevægelser, flyder midlertidigt sammen.

Træk vejret

Når man regulerer vejtrækningen, tager man faktisk kontrol over hjernebølgerne og binder dem til det tempo, som luften glider gennem næsen i.

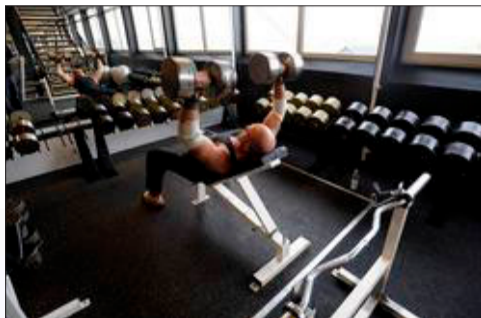
Fordi luften indeholder information om verden uden for kroppen, giver det mening, at aktivitet i de områder i hjernen, der arbejder med dufte, begynder at synkronisere med vejtrækningen, så informationer kan bearbejdes, mens de kommer ind. Nye undersøgelser har dog vist, at synkroniseringen ikke stopper der, men breder sig til bl.a. hukommelsen og områder, der er i spil, når vi træffer beslutninger.

Koordineret, rytmisk aktivitet på tværs af områder gør det lettere for hjernen at dele information. Nogle forskere mener, at hjernens evne til at synkronisere med vejtrækningen kan være et grundlæggende element i hjernens bearbejdelse af information.

Det letteste at gøre er at lukke munden og tage seks åndedrag pr. minut, dvs. indånde i fem sekunder og udånde i fem sekunder. Dette



Man kan blive glad ved at danse alene, men ved at danse med andre kan man også glæde sig over fællesskabsfølelsen. Arkivfoto: Nikolaj Svennevig



Styrketræning er godt mod bl.a. depression og angst. Arkivfoto: Carsten Andreasen



Udstrækning hjælper kroppen til at få immunforsvaret rensset ud. Modelfoto: Pernille Westh

tempo har vist sig at være mest effektivt til at fylde lungernes luftsække, hvorfra ilten passerer ud i blodet. Det kan øge iltmætningen nok til, at hjernens funktion påvirkes en smule.

Seks åndedrag pr. minut har også vist sig at stimulere vagusnerven, der er en del af det parasympatiske nervesystem, som sætter kroppen i ro efter stress.

I 2018 gennemførte Andrea Zaccaro, forsker ved Universitetet i Pisa i Italien, et forsøg, hvor det ved tre åndedrag pr. minut viste sig, at hjernebølgerne blev synkroniseret ved de lavfrekvente delta- og theta-bølger, især i de områder af hjernen, der har med bearbejdelse af følelser at gøre. Theta-bølger associeres med dyb afslapning og en tilstand af at "være" frem for at "tænke". Denne tilstand oplevede mange af deltagerne i forsøget.

Ret dig op

En slap holdning har længe været sat i forbindelse med negative tanker og nederlagsfølelse, mens en rank holdning giver en mere positiv indstilling. Indtil for nylig har man ikke på overbevisende vis kunnet forbinde det, at man fysisk holder sin krop rank, med at føle sig positiv og selvsikker.

Nu er Peter Strick, professor ved Pittsburgh University i USA, faldet over en mulig forklaring, mens han arbejdede med neurale netværk, som forbinder hjernen og binyrerne, der sidder oven på nyrene og står for det adrenalinsus, der sker ved akut stress. Han og hans team har fundet ud af, at binyrernes inderste del, binyremarven, er forbundet med dele af den motoriske hjernebark, som styrer kroppens frivillige bevægelser. Herfra er der forbindelse til kernemuskulaturen, som stabiliserer torsoen.

Det er for tidligt at sige med sikkerhed, hvilke informationer der følger disse ruter, men Peter Strick mener, at forbindelsen kan forklare den afstressende effekt af f.eks. pilates, yoga og tai chi. Al bevægelse invol-

verer dog kernemuskulaturen, så uanset hvordan du vælger at bevæge dig, vil dette neurale netværk næsten med sikkerhed komme i spil.

Stræk ud

Nye forskningsresultater antyder, at udstrækning skaber forandring i muskelhinden, som er det bindevæv, der indkapsler musklerne og lader dem glide hen over hinanden, når man bevæger sig.

Mens Helene Langevin var professor ved Harvard Medical School i USA, fandt hun frem til, at udstrækning af rottevev fik cellerne i muskelhinden til at afgive adenosin-trifosfat, som styrer inflammationsniveauet. Immunforsvaret reagerer med øget inflammation på stress, skader og infektioner. I en undersøgelse fra 2016 indsprøjtede Helene Langevin og hendes team carrageenan, som forårsager lokal inflammation, i rygmusklerne på rotter. Efter to dage fik man halvdelen af rotterne til at strække sig. Hos de rotter, der strakte sig, så man et markant lavere inflammationsniveau, men også flere af de molekyler, der bidrager til at bekæmpe inflammation på celleniveau.

Andre forsøg har vist, at muskelhinden er som en gennemvædet svamp, der drypper ned i lymfekarssystemet. Det kan betyde, at udstrækning hjælper kroppens væsker på vej, så immunforsvaret kan få rensset ud og tage sig af inflammationer, når de opstår.

Ukontrolleret inflammation sættes i forbindelse med bl.a. depression og kroniske smerter. Det forværres af den moderne livsstil og fedme og accelererer med alderen.

Forsøg med mennesker er i gang. Hvis det kan bekræftes, at udstrækning kan bidrage til at fjerne inflammation, kan det bidrage til at forklare, hvorfor folk, der dyrker yoga eller tai chi, har færre inflammationsmarkører i blodet - og give os alle en god grund til regelmæssigt at tage en pause og strække ud.

© New Scientist

