

FORSAT FRA FORSIDEN

Nej, jeg må ej!

AF LONE FRANK

Selvkontrol er ikke et ord, man ofte hører udtalt i samme sætning som ordet børn. Det klinger ligesom af gamle dage, usunde hæmninger og smæk over fingrene. Og moderne børn skal endelig ikke være kontrollerede, men derimod umiddelbare, fulde af fantasi og frie i deres udfoldelse.

Eller hvad? Faktisk tyder en del forskning på, at selvkontrol er noget af det bedste, man kan lære de små. Og jo tidligere de får den ind under huden, jo bedre. Problemer med selvkontrollen i børnehaveralderen forudsiger nemlig problemer med at styre privatøkonomien i voksenlivet, større sygelighed og højere risiko for at vikle sig ind i misbrug og kriminalitet. Omvendt udvikler småbørn med høj selvkontrol sig til sundere, rigere og endda lykkeligere voksne.

»Det var slet, slet ikke, hvad jeg havde forventet at finde,« siger professor i psykologi ved Duke University og Kings College, Terrie Moffitt. Sammen med kolleger offentliggjorde hun sidste januar i tidsskriftet *PNAS* et studie, som har fulgt tusind new zealandske borgere, fra de blev født i byen Dunedin i de tidlige 1970'ere til 2005, hvor alle var fyldt 32. Det er en kohorte, Moffitt har studeret i årevis, men hidtil har fokus været på kognitive evner og personlighed set i forhold til psykiske sygdomme.

»Jeg har aldrig arbejdet med selvkontrol. Men i de senere år har økonomer og samfundsforskere talt om, hvor afgørende den er, og jeg troede egentlig, jeg kunne korriger dem og vise, at den ikke betyder alverden i en større sammenhæng. Jeg tog alvorligt fejl,« siger Moffitt med et grin. »Graden af selvkontrol viste sig at have en stor betydning, selv når man korrigerer for den enkeltes intelligens og sociale baggrund.«

GODT så, men hvad er selvkontrol overhovedet? Fænomenet hører til blandt det man i den kognitive psykologi kalder *eksekutivfunktioner*, som blandt andet omfatter planlægning, arbejdshukommelse, opmærksomhed og problemløsning. Helt konkret måles selvkontrol som evnen til at tøjle sig i en række situationer – hvor god er man eksempelvis til at holde opmærksomheden fangen på et givet mål, til at holde sit frustrationsniveau nede, til at løse en opgave trods problemer og til helt enkelt at vente, når *det* er nødvendigt.

Netop den slags blev børnene fra Dunedin testet på af Moffitt og hendes folk. Og for at sikre sig det bedst mulige samlede mål, indhentede man også vurderinger fra både forældre og lærere. Test og vurdering blev indhentet i alderen 3, 5, 7, 9, 11 og 13 samt igen ved 15, 18, 21, 26 og 32 år, og data udgør den hidtil største undersøgelse af selvkontrol.

»Alle dem, vi ser udrette noget spektakulært som voksne, tilhører gruppen, der havde meget høj selvkontrol som børn. At bruge sin kreativitet kræver fokus og vedholdenhed.«

»Piger havde generelt bedre selvkontrol end drenge i alle aldre,« bemærker Terrie Moffitt. »Men det vigtige er, at der for begge køn er tale om en gradient, en ligefrem sammenhæng.«

Eller sagt med andre ord; hvor højere selvkontrol giver bedre sundhed, en bedre finansiel situation, lavere kriminalitet og lavere misbrug.

»Vi så ikke noget loft,« fortsætter Moffitt. »Det vil sige, at lige gyldigt om du ligger højt i udgangspunktet, vil mere selvkontrol give en yderligere positiv effekt op gennem livet.«

Selve effekterne er til at få øje på, ikke mindst når



FOTO: SCANPIX

det kommer til sundhed. For at skaffe sig et indtryk af den enkeltes sundhedstilstand målte forskerne år efter år på en række parametre som vægt, lungefunktion, hjertefunktion, tændernes tilstand og graden af inflammation i kroppen. I puberteten og voksenalderen medtog man desuden psykisk helbred og forbrug af alkohol og diverse stoffer.

Blandt den femtedel, der udviste mest selvkontrol som børnehavebørn, havde 11 procent problemer med flere helbredsparametre som 32-årige. Blandt den femtedel med den ringeste selvkontrol gjaldt det hele 27 procent eller næsten tre gange så mange.

Samtidig var over dobbelt så mange i denne gruppe enlige forældre som 32-årige sammenlignet med den mest selvkontrollerede femtedel. Og fire gange så mange havde en dom for kriminalitet bag sig. I afdelingen for økonomi klarede de bedst kontrollerede sig betydelig bedre i forhold til at eje fast ejendom og være fri af klatgæld, selv når man rensede tallene for de økonomiske forhold i barndomshjemmet. Endelig afslørede data indsamlet ved 13, 15, 18 og 21 år en lineær sammenhæng mellem graden af selvkontrol helt tidligt og »problematiske teenageadfærd«, som forskerne kalder det. Sådant noget som at begynde at ryge meget tidligt, at droppe ud af skolen i utide samt uplanlagt at få barn i teenageårene.

»Hvis du spørger mig,« siger Terrie Moffitt »betyder selvkontrol mere i dag end nogen-

sinde tidligere. Simpelthen fordi vi lever i en verden med kolossale frihedsgrader og uendelig mange individuelle valg.«

Vi har stillesiddende arbejde og skal selv tage os sammen til at motionere. Fed og sukkerholdig mad er billig og tilgængelig overalt, og vi skal konstant modstå fristelsen til at kaste os over den. Kreditkort og forbrugsån bliver kastet i nakken på os, og vi skal selv kunne sige fra over for det påtrængende behov for en ny fladskærm eller en skiferie. Børn, som bliver født i dag, kan se frem til at blive hundrede år gamle, og de kommer selv til at skulle spare op til pension.

»Selv i privatlivet er der frit valg på alle hylder,« understreger Moffitt. »Vi kan uden social fordømmelse gå ind og ud af forhold og ægteskaber, hvor det før var langt vanskeligere. Faktisk skal vi hver især planlægge og styre rigtig meget *selv*.«

DEN første, som så nærmere på, hvordan vi udvikler evnen til at gøre det, var den amerikanske psykolog Walter Mischel, hvis *marshmallow-eksperiment* fra 1970'erne er en klassiker i feltet. Her ville han undersøge, hvilke strategier små børn tager i brug for at kunne udsætte deres behov. Mischel, som sad på Stanford University, indkaldte næsten 600 californiske børn i alderen 4 til 6 år og placerede dem én efter én i et rum, hvor de var alene med en skumfidus. De små fik at vide, at hvis de kunne holde fingrene for sig selv, indtil Mischel kom igen et kvarter senere, ville de få udleveret en ekstra skumfidus som belønning. Hvis de ikke kunne holde sig, skulle de ringe med en klokke, når de bukede under og spiste den sukkrede godbid.

De fleste holdt stand i mindre end tre minutter, og nogle få proppede skumfidusen

i munden, så snart Mischel havde forladt lokalet. Omkring tre ud af ti rollinger var derimod i stand til at modstå alle femten minutter, og Mischel noterede sig, at de benyttede sig af nogle karakteristiske metoder. På skjulte videooptagelser kunne han se, hvordan de stærkt fristede børn simpelthen holdt sig for øjnene, satte sig ned under bordet eller gav sig til at synge sange. De fjernede med andre ord bevidst opmærksomheden fra fristelsen. De børn, der endte med at bukke under, var dem, der fra start stirrede stift på det eftertragtede stykke slik.

Det handler, som Mischel konstaterede, om *meta-kognition*. Om at man forestiller sig, hvordan man kan bringe sig i en situation, hvor fristelsen ikke virker så overvældende. Eller som han for nylig udtrykker det i *The New Yorker*: »Vi kan ikke kontrollere verden, men vi kan kontrollere, hvordan vi tænker om den.«

I rent fysiologisk forstand kan man sige, at meta-tænkning, styringen af opmærksomhed og dermed selvkontrol residerer i hjernens frontallapper. Det ved man både fra observationer af mennesker med skader i denne del af hjernebarken og fra eksperimenter. Faktisk indkaldte Walter Mischel for nylig nogle af »sine« nu voksne børn og testede deres evne til at dirigere og fokusere opmærksomheden, mens de lå i en MRI-skanner. Her kunne han se, at de, som havde klart skumfidusen mange år tidligere, typisk scorede højere som voksne, og at de viste mere aktivitet i afgørende områder af frontallapperne.

»Men der er en vigtig pointe,« siger Terrie Moffitt. »Vi ved fra tvillingestudier, at graden af selvkontrol kun er delvis arvelig, og at den genetiske effekt er moderat. Der er altså tale om en evne, som kan påvirkes, og vi ser meget tydeligt i Dunedin-kohorten, at nogle deltagere opnår mere selvkontrol over deres livsløb. Der er en undergruppe, som scorede relativt lavt som børn, men som har fået klart mere selvkontrol som voksne. Og de klarer sig på alle parametre bedre end deres score som børn forudsiger.«

DUNEDIN-STUDIET siger intet om, hvad der har fået nogle af deltagerne til at tage sig sammen. Men der samler sig større og større forskningsmæssig interesse omkring at finde ud af, hvordan man effektivt kan træne selvkontrollen især hos børn. Og der tegner sig metoder. I forlængelse af sit oprindelige marshmallow-eksperiment opdagede Walter Mischel således, at han kunne træne selv de mest kontrolsvage børn op til at kunne klare et kvarter foran skumfidusen. Han lærte dem ganske simpelt at forestille sig, at slikket var noget andet og uspiseligt. Men om den slags mentale tricks er tilstrækkelige til at ændre et livs vaner, er usikkert.

Det måtte psykologen Angela Duckworth fra University of Pennsylvania sandede, da hun over seks uger eksperimenterede med 40 elever i femte klasse. De gennemgik dagligt øvelser i selvkontrol og fik derudover belønning for at passe blandt andet deres lektielæsning. Og ved afslutningen mente eleverne selv, at de skam var blevet meget bedre til at kontrollere sig. Der var bare ingen effekt, når man spurgte deres lærere, og når man sammenlignede med en kontrolgruppe på samme skole, var der heller ingen forskel

på, hvor meget hjemmearbejde der blev lavet, hvor meget fravær der var, og hvor meget for sent man kom til timerne.

»Vi fik ingen effekt på noget som helst,« udtalte Duckworth til *the New York Times*. Om udsigterne til at løfte ungernes eksekutivfunktioner bredt sagde hun, at »det er ikke umuligt, men det er forbandt svært.«

»Selvkontrol betyder mere i dag end nogensinde tidligere. Simpelthen fordi vi lever i en verden med kolossale frihedsgrader og uendelig mange individuelle valg.«

Fremfor alt drejer det sig om langvarige indsatser. Det fremgår af en oversigt, som kognitionsforsker Adele Diamond fra University of British Columbia sidste år offentliggjorde i *Science*. Hun gennemgår evidensen på området og kommer frem til, at noget af det bedste er skoleprogrammer, som behårdt kører på

eksekutivfunktioner. Det gælder blandt andet Montessori-skoling, hvor man konsekvent arbejder med koncentrationsøvelser også hos helt små børn, og det gælder for det såkaldte *Tools of the Mind*-system, som praktiseres i en række børnehaver i USA. Her bygger man på udviklingspsykologen Vygotsky og anvender rollespil og »dramatisk leg« til at opøve evnen til meta-kognition.

Er man ude over børnehavestadiet og er der langt til den nærmeste Montessoriskole, kan man ty til meditation eller kampsport. Således har Mindfulness-træning vist sig at bedre eksekutivfunktionerne hos 7–9-årige, og flere undersøgelser tyder på, at traditionel kampsport som Tae Kwon Do har lignende effekt. Det gælder dog ikke for mere moderne kampformer, hvor man ikke lægger vægt på koncentration, men bare lærer at slå løs, indskærper Diamond. Hun fremhæver samtidig, at lige meget hvad man gør, er det de eksekutivt svageste børn, som har mest gain af træningen. Som hun skriver: »Det gør træning af eksekutivfunktioner til en strålende kandidat til at udjævne banen og reducere præstationsforskellene mellem mere og mindre privilegerede børn.«

»Jeg er enig,« erklærer Terrie Moffitt. »Men som vores studie viser, kan *alle* have gain af mere selvkontrol, så beskeden er, at man med en bred indsats kan løfte en hel nation.«

Spørgsmålet er, om man vil det. I USA er der tydeligvis interesse. Koryfæer som

Nobelpristager i økonomi James Heckman fra University of Chicago, taler varmt for, at forbedring af børns selvkontrol er nøglen til både at sænke sundhedsudgifterne, få folk til at spare op til pension og mindske kriminaliteten. Og da Moffits Dunedin-undersøgelse ramte de amerikanske medier, blev den over hele linjen viderebragt med begejstring og opfordring til forældrene om at komme i gang derhjemme.

»Jeg møder en helt anden reaktion i Europa,« siger Moffitt efter at have præsenteret sin forskning for forsamlinger i Schweiz, Tyskland og Storbritannien. »Overalt er der tilhørere, som reagerer negativt – ja, faktisk nærmest forarget. 'Vi må endelig ikke tage ungerens barndom fra dem,' som de siger. Kritikken går typisk på, at hvis vi begynder at øge børns selvkontrol, gør vi dem til 'små robotter' og ødelægger deres spontanitet og kreativitet.«

Moffitt tager en dyb indånding og vender tilbage til kohorten fra Dunedin.

»Hvis vi begynder med kreativiteten, er det sådan, at alle dem, vi ser udrette noget spektakulært som voksne, tilhører gruppen, der havde meget høj selvkontrol som børn. At bruge sin kreativitet kræver fokus og vedholdenhed. Og hvis man endelig spørger om, hvorvidt glæden går af livet, hvis man er for kontrolleret, er vores svar nej. Når vi spørger om tilfredshed, viser det sig, at der er en nydelig lineær sammenhæng mellem grad af selvkontrol allerede som barn og tilfredshed med livet som voksen.«



På sporet af den første plante

For mere end en milliard år siden så den dagens lys, og nu har biologer fra University of Arkansas analyseret sig frem til, hvordan den så ud. De sammenlignede dna fra den primitive, encellede alge *Cyanophora paradoxa* (på billedet) med andre planters arvemasse og kunne derigennem danne sig et billede af, hvordan planter blev til.

Forfaderen til Jordens planter var denne blågrøn-alge, der kunne udføre fotosyntese og derved producere lit, som bakterier bruger til at ånde. Efterhånden knyttede bakterierne sig sammen med andre encellede algeorganismer, og på et tidspunkt i denne evolutionære proces opstod den første plante.

Experimentarium Research

Science, 16. februar