

ZOOM IND I DIN KROP

VERDENS BEDSTE HJERNETRÆNING

Bordtennis gør din hjerne bedre til det, du har allermest brug for: **At holde fokus, huske og træffe lynhurtige beslutninger.** Forskere tror, at batsporten kan redde vores hjerner fra at brænde sammen – og måske også fra Alzheimer.

Eksperterne



Wendy Suzuki

Professor i neurovidenskab og psykologi, Center for Neural Science, New York University.



Scott Sautter

Klinisk psykolog og neuropsykolog. Leder af privatklinikken Hampton Roads Neuropsychology i Virginia, USA.



Sebastian Wolf

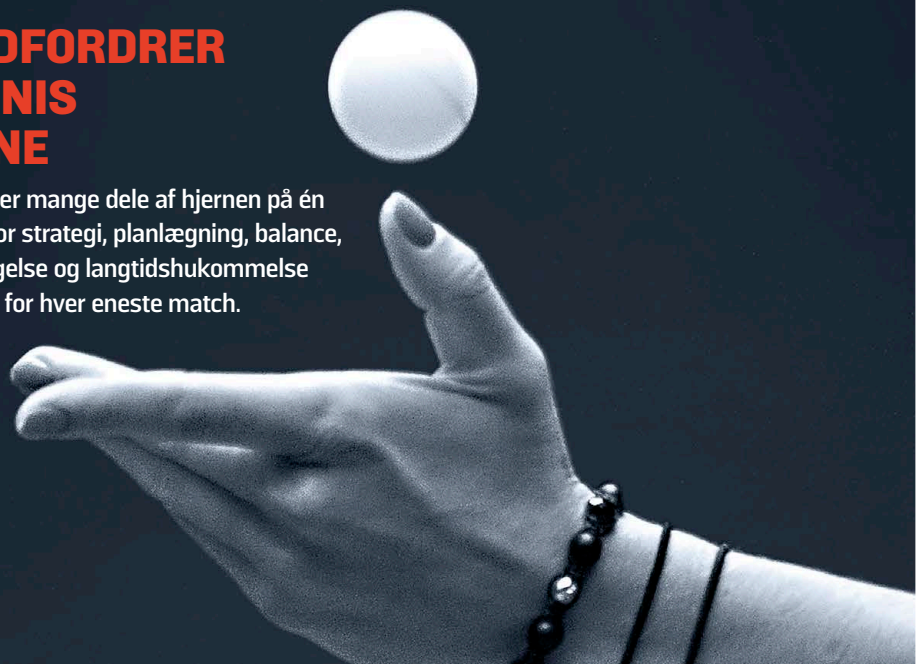
Psykolog, ekspert i sportspsykologi ved institut for klinisk psykologi og psykoterapi på Universitat Tubingen i Tyskland.

Et kvart sekund. Sa kort tid har du til at reagere og lagge en strategi, nar modstanderen smasher den lille bold ned mod dig med over 100 km/t. Bordtennis kaldes med rette verdens hurtigste spil, men nu kan sporten ogsa bryste sig af at vare verdens

bedste hjernetraning. Det er nemlig ikke bare bordtennisspillernes krop, der skal vare hurtig. Stadig flere hjerneforskere er begejstrede over, hvor effektivt det hurtige spil styrker din evne til at koncentrere dig, hukommelsen og din evne til lynhurtigt at træffe knivskarpe strategiske beslutninger.

SADAN UDFORDRER BORDTENNIS DIN HJERNE

Bordtennis stimulerer mange dele af hjernen pa en gang. Bade centre for strategi, planlagning, balance, koordination, bevægelse og langtidshukommelse vokser sig starkere for hver eneste match.



1 Synsbark og isselap
Modtager informationer fra dine jne og rer om modstanderens bevægelse og position i rummet samt boldens bane, hastighed og skru.

2 Prefrontal cortex
Hjernens overordnede center for strategisk planlagning. Kombinerer informationerne fra synsbarken og isselappen om boldens bane med dit kendskab til din modstanderens spillestil. Ud fra den viden lagges strategi for returslaget. Sender besked til primar motorcortex og lillehjernen om at fa kroppen til at udføre slaget. Far dig til at fokusere maksimalt pa spillet.

Det viser forskningen

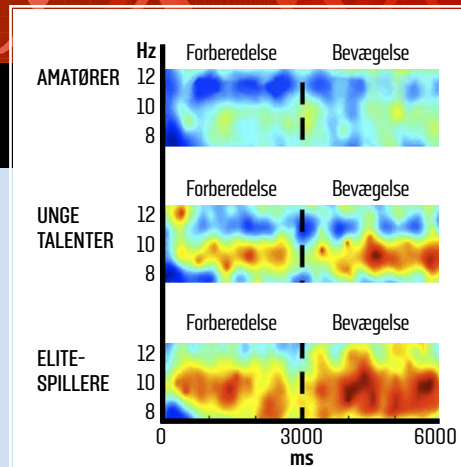
GARVEDE ELITESPILLERE FOKUSERER BEDST

Elitespillere er dygtigere end både amatører og unge talenter til at aktivere præcis de hjerneområder, som styrer musklerne under bordtennisslaget, og holde fokus på spillet uden at lade sig distrahere.

Scanningen dokumenterer bl.a., at elitespillere har langt kraftigere aktivering i deres primære motorcortex og præfrontal cortex. Omvendt dæmper

elitespillerens hjerneaktiviteten i bl.a. centret for sproglig analyse, som man ikke benytter under kampen.

Under forsøget sad personerne med elektroder på hovedet og så en film, hvor en virtuel modstander sendte bordtennisbolde hen mod dem. De skulle så forestille sig, at de var i kamp, og hvordan de ville returnere slagene.



De rødgule områder viser en kraftigere aktivering af de hjerneområder, der får musklerne til at returnere bolden. Elitespillerne er markant bedre til at aktivere dem.

Kilde: Psykolog Sebastian Wolf

Og måske kan bordtennis blive et vigtigt våben til at stoppe den frygtede Alzheimers demens, der ødelægger hukommelsen.

”Regelmæssig bordtennis gavner både hjernen og hele kroppen. Bordtennis kræver omtanke, koordination, overvejelser, fokusering og hurtige kropsbevægelser frem og ▶



3 Primær motorcortex Styrer musklernes bevægelser ud fra den strategi, som præfrontal cortex har besluttet, ikke mindst armens næste slag.

4 Lillehjerne Får dig til at holde balancen, mens kroppen gør sig klar til returslaget og udfører det.

5 Hippocampus Hjernens vigtigste center for langtidshukommelse. Danner nye hjerneceller og nye forbindelser mellem hjernecellerne, fordi musklerne danner vækstoffaktoren BDNF, der fungerer som hjerneføde. Det får hippocampus til at vokse og huske bedre. Denne virkning kan man i øvrigt opnå med al slags kredsløbstræning.

6 Basalganglier Sikrer, at slaget udføres i en glidende bevægelse, også selvom adrenalin pumper nervøst gennem kroppen.

ZOOM IND I DIN KROP

ANDRE SLAGS
HJERNESPORT

Bordtennis rummer en ret komplet pakke af hjernestyrkende effekter, men andre former for træning kan give dele af pakken:

» **Hurtig tænkning og beslutningstagning:** badminton, squash, fægtning, boksning.

» **Strategi, planlægning og fokusering:** tennis, bueskydning, skak, golf, klatring.

» **Langtidshukommelse:** gang, løb, cykling, fodbold, dans – og mange andre træningsformer, der styrker din kondition.

Kilder

- Journal of the International Neuropsychological Society JINS 2015; 21: 757-767
- Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, PNAS 2011; 108: 3017-30
- Frontiers in Behavioural Neuroscience, Front. Behav. Neurosci., 27 October 2014
- The BAT Foundation, www.batfoundation.com

► tilbage. Du træner mange forskellige hjernecentre, og den form for brain fitness er noget af det allerbedste, du kan gøre for at bevare hukommelsen," siger neuropsykologen Scott Sautter fra Hampton Roads Neuropsychology, Virginia, til I FORM.

Fra tanke til handling i en fart

Hjernetræningen begynder allerede, før modstanderen server: Du studerer hendes kropssprog og prøver at regne ud, hvad hun vil gøre. Så sendes bolden af sted imod dig, du vurderer dens bane, landing og skru, tjekker din modstanders position i rummet, overvejer strategien for næste slag ud fra hendes styrker og svagheder, placerer kroppen korrekt og eksekverer returslaget. Bang! Et splitsekunds uopmærksomhed i denne lange beslutningskæde er nok til, at det går galt, og du taber pointet.

"Bordtennis træner en masse hjernefunktioner på en enestående måde, faktisk bedre end mange andre træningsformer," siger professor Wendy Suzuki, professor i neurovidenskab og psykologi ved New York University.

"Dels aktiverer bordtennis storhjernens motoriske centre, der sammen med lillehjernen styrer bevægelserne, øje til hånd-koordinationen og kroppens balance i rummet. Dels skal præfrontal cortex i pandelappen udføre en knivskarp strategisk planlægning under hele spillet. Din krops bevægelser, når du skal nå ud til boldene og returnere dem, får desuden dine muskler til at danne vækstoffaktoren BDNF, som opbygger hippocampus med din langtidshukommelse," forklarer hun.

Træningen af disse egenskaber kommer dig til gode i mange sammenhænge, fordi du bliver bedre til at planlægge, fokusere, koncentrere dig, udnytte langtidshukommelsen – og ikke mindst gå fra tanke til handling i en fart.

Redder os mod digitalt overload

Alt dette kan der være brug for i en dagligdag, hvor man bombarderes med informationer fra sms, mails, snapchat, facebook, tv m.m., både når man er på arbejde og holder fri, og ikke mindst som overspringshandlinger. I dette informations-overload kæmper hjernen for at sortere, analysere og skabe mening ud af det hele, men det går hurtigt ud over koncentrationen, og datalagring i langtidshukommelsen kan overbelastes.

"Konsekvensen er, at det kan blive sværere at fordybe sig i mere komplekse em-

ner. Her kan bordtennis være en vej til at optimere hjernen," siger Scott Sautter til I FORM. Et projekt udført af Sautters student Lukas Campbell viste, at bordtennisspillende high school-elever klarede sig bedre til matematikeksamen end kontrolgruppen.

Også Wendy Suzuki ser tydelige tegn på, at folk i alle aldre begynder at bruge bordtennis for at fungere bedre i dagligdagen, fordi man lige efter træningen er bedre til at koncentrere sig om en opgave.

"Hvis du har et vigtigt møde eller skal foretage en stor præsentation, som kræver maksimal opmærksomhed, kan du bruge en bordtennis-workout forinden til at optimere hjernen.," foreslår hun.

Sving battet, og slip for Alzheimer

Alle de gode hjernegevinster ved bordtennis bliver særlig tydelige hos ældre mennesker, da hukommelse, reaktionsevne m.m. oftest svækkes med alderen.

"Jeg har undersøgt ældre mennesker for at se, om der er forskel mellem dem, der spiller bordtennis, og dem, der ikke gør. Resultatet er slående og støtter vores formodning om, at bordtennis både løfter livskvaliteten blandt ældre og gør dem mentalt skarpere," fortæller Scott Sautter.

Derfor sætter forskerne nu fokus på bordtennis i kampen mod den frygtede Alzheimers sygdom, der ødelægger hukommelsen. Bl.a. vil forskere på Kings College London i samarbejde med Bounce Alzheimers Therapy Foundation (BAT) med MT-hjernescanning dokumentere, at bordtennis bremser eller forsinker nedbrydningen af hjernen ved tidlige stadier af Alzheimers sygdom.

Håbet er at vise, at bordtennis kan aktivere mange vigtige hjernecentre, ikke mindst hukommelsescentret hippocampus hos de demente, på grund af sportens unikke kombination af fysisk aktivitet, træning af rumopfattelse, planlægning, koncentration og fokusering – i et socialt stimulerende miljø med andre mennesker.

"Hippocampus går gradvis til grunde ved demens. Vi mener, at bordtennis får hippocampus til at vokse sig større, og at det kan være med til at opbremse eller udskyde Alzheimers sygdom," siger Andrew Battley fra det britiske Bounce Alzheimers Therapy Foundation (BAT) til I FORM.

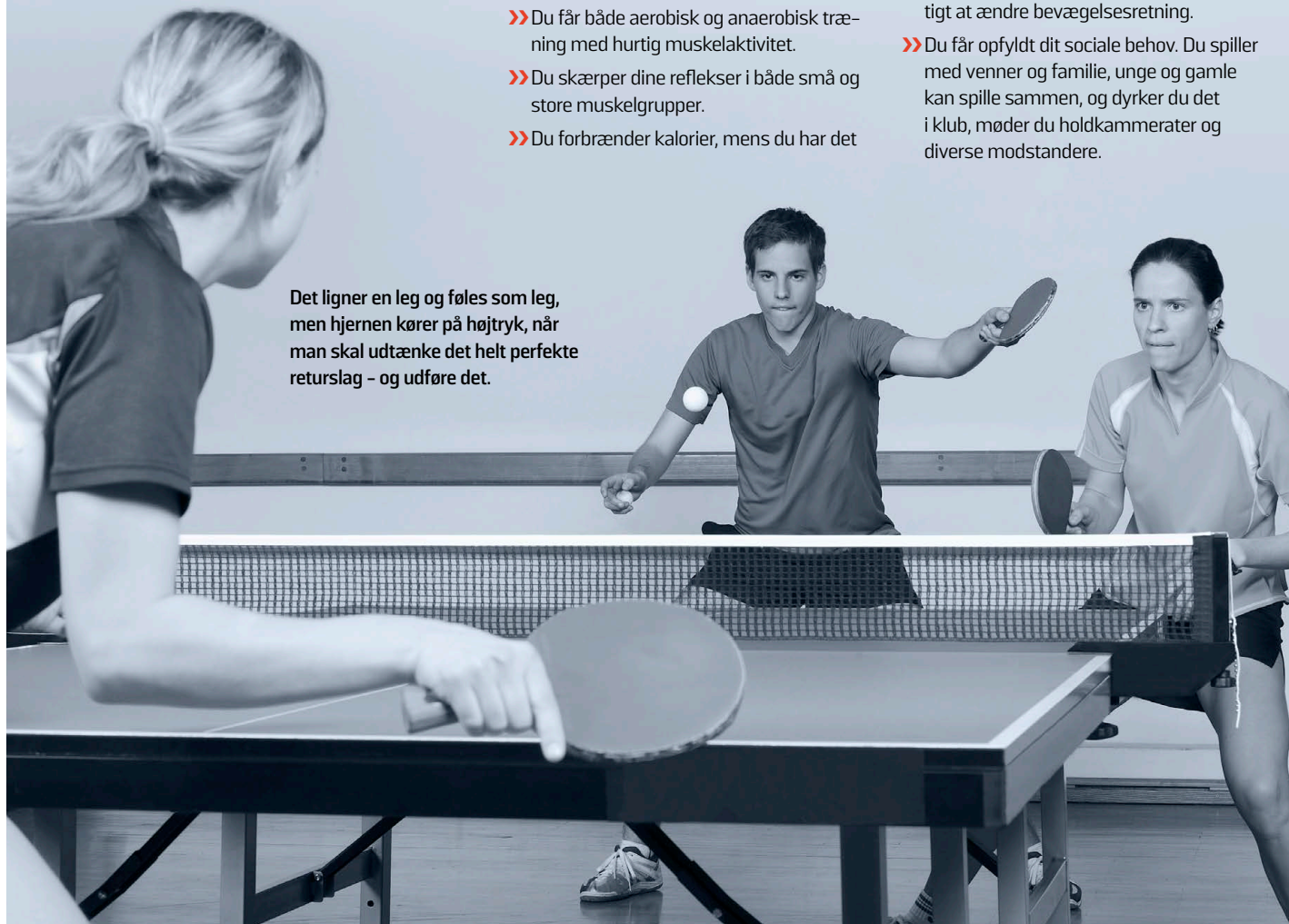
Hippocampus er helt central for vores evne til at flytte informationer fra den kortlivede arbejdshukommelse ind i langtidshukommelsen. Dette område af hjernen er

11 SUNDE GEVINSTER VED BORDTENNIS

Om du spiller single eller double, på topniveau eller som amatør i kælderen, vil bordtennis styrke dig på en imponerende lang række områder. Spillet med den lille bold er en hidtil stærkt undervurderet metode til at lege sundhed ind i hjernen og kroppen.

- » Din øje til hånd-koordinationen forbedres. Du bliver hurtigere til at reagere motorisk på noget, du ser, i dette tilfælde bolden på vej hen imod dig.
- » Du styrker hukommelsen ved at danne nye hjerneceller i hippocampus.
- » Du styrker ben, arme og mave/rygmuskler uden at overbelaste leddene, for bordtennis er en ikke-kontaktsport med lav risiko for skader.
- » Du træner mange hjerneområder på samme tid.
- » Du skærper din mentale årvågenhed, din koncentration og dine taktiske evner.
- » Du styrker balancen og evnen til lynhurtigt at ændre bevægelsesretning.
- » Du bliver hurtigere til at træffe beslutninger, når du skal vurdere og handle på boldens hastighed, skru og bane.
- » Du får både aerobisk og anaerobisk træning med hurtig muskelaktivitet.
- » Du styrker dine reflekser i både små og store muskelgrupper.
- » Du får opfyldt dit sociale behov. Du spiller med venner og familie, unge og gamle kan spille sammen, og dyrker du det i klub, møder du holdkammerater og diverse modstandere.
- » Du får forbrændt kalorier, mens du har det sjovt. En kvinde på 65 kg forbrænder 200 kcal ekstra ved en times bordtennis.
- » Du får forbrændt kalorier, mens du har det

Det ligner en leg og føles som leg, men hjernen kører på højtryk, når man skal udtænke det helt perfekte returslag - og udføre det.



uniket ved som et af meget få hjernecentre at kunne danne nye hjerneceller livet igennem. Processen styres af vækstoffaktoren BDNF, der kun dannes i aktive muskler. Så jo mere du bevæger dig, jo mere BDNF, og jo flere nye hjerneceller at huske med.

Dansk Bordtennis Union har knap 10.000 medlemmer. Mange flere spiller bordtennis hjemme i kælderen. Leverer forskningen det endelige bevis for en sammenhæng

mellem bordtennis og skarpere hjernefunktioner, er der lutter gode argumenter for at ophøje bordtennis til daglig vane, fx som pausesport på jobbet og i skolerne, og hente bordtennisbordet op i spisestuen!

"Bordtennis kan heldigvis spilles i alle aldre. Ældre mennesker husker, hvordan de spillede som børn. Selv om man ikke har spillet i årtier, er det bare at gribe battet og gå til den", siger Andrew Battley. □