VÄRLDENS BÄSTA HJÄRNGYMPA

Bordtennis gör din hjärna bättre på det du behöver allra mest: ***Att fokusera, minnas och fatta blixtsnabba beslut.*** Forskare tror att pingisen kan rädda våra hjärnor från att förfalla – och kanske även motverka Alzheimers.

Experterna

Wendy Suzuki
Professor i neurovetenskap och psykologi, Center for Neural Science, New York University.

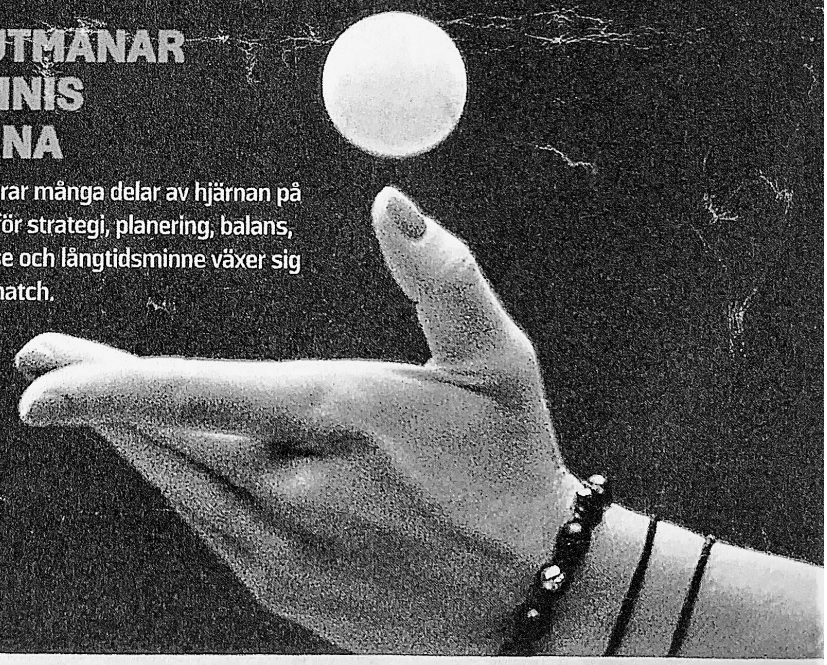
Scott Sautter
Klinisk psykolog och neuropsykolog. Chef för privatkliniken Hampton Roads Neuropsychology i Virginia, USA.

Sebastian Wolf
Psykolog, expert på idrottspsykologi vid institutet för klinisk psykologi och psykoterapi på Universität Tübingen i Tyskland.

En kvarts sekund. Så kort tid har du på dig för att reagera och lägga upp en strategi när motståndaren smashar den lilla bollen mot dig med över 100 km/h. Bordtennis kallas med rätta världens snabbaste spel, men nu kan sporten också skryta med att vara världens bästa hjärnträning. Det är nämligen inte bara bordtennisspelarnas kropp som ska vara snabb. Allt fler hjärnforskare är lyriska över hur effektivt det snabba spelet stärker din koncentrationsförmåga, ditt minne och din förmåga att blixtsnabbt fatta knivskarpa strategiska

SÅ HÄR UTMANAR BORDTENNIS DIN HJÄRNA

Bordtennis stimulerar många delar av hjärnan på en gång. Centrum för strategi, planering, balans, koordination, rörelse och långtidsminne växer sig starkare för varje match.



1 Synbarken och hjässloben
Tar emot information från dina ögon och öron om motståndarens rörelser och position i rummet samt bollens bana, hastighet och skruv.

2 Prefrontal cortex
Hjärnans överordnade centrum för strategisk planering. Kombinerar information från synbarken och hjässloben om bollens bana med din kunskap om motståndarens spelstil. Utifrån den kunskapen läggs strategin upp för returslaget. Ger besked till primär motorcortex och lillhjärnan för att få kroppen att utföra slaget. Får dig att fokusera maximalt på spelet.

 Av doktor Jerk W. Langer · Illustration: Henning Dalhoff · Foto: Polfoto, iStock

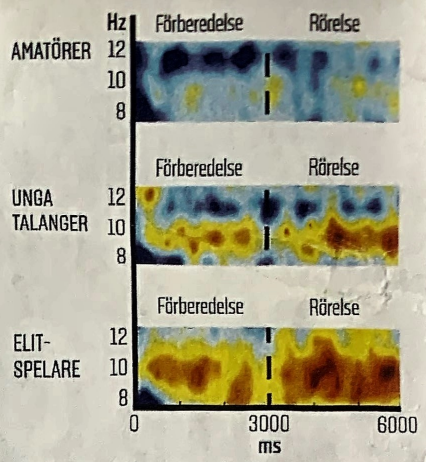
Detta visar forskningen

GARVADE ELITSPELARE FOKUSERAR BÄST

Elitspelare är bättre än både amatörer och unga talanger på att aktivera just de områden i hjärnan som styr musklerna vid pingisspel, och hålla fokus på spelet utan att distraheras.

Skanningen dokumenterar bland annat att elitspelare har betydligt mer kraftfull aktivering i sin primära motorcortex och prefrontal cortex. Tvärtom dämpar elitspelarens hjärna aktiviteten i bland annat centrum för språkanalys, som man ändå inte använder under en match.

Under försöket satt personerna med elektroder på huvudet och såg på en film där en virtuell motståndare skickade pingisbollar mot dem. På så vis skulle de föreställa sig att de spelade en match och hur de skulle försöka returnera slagen.



De rödgula områdena visar en kraftigare aktivering av de hjärnområden som får musklerna att returnera bollen. Elitspelarna är betydligt bättre på att aktivera dem.

Källa: Psykolog Sebastian Wolf

beslut. Och kanske kan bordtennis bli ett viktigt vapen för att stoppa den fruktade Alzheimers demens, som förstör minnen.

"Regelbundet pingisspelande gynnar både hjärnan och hela kroppen. Bordtennis kräver eftertanke, koordination, bedömning, fokusering och snabba kroppsrörelser fram

3 Primär motorcortex
Styr musklernas rörelser utifrån den strategi som har beslutats i prefrontal cortex, framför allt armens nästa rörelse.

4 Lillhjärnan
Håller balansen medan kroppen gör sig redo för returslaget och utför det.

5 Hippocampus
Hjärnans viktigaste centrum för långtidsminne. Bildar nya hjärnceller och nya förbindelser mellan hjärncellerna eftersom musklerna bildar tillväxtfaktorn BDNF, som fungerar som gödning för hjärnan. Det får hippocampus att växa och ger bättre minne. Denna effekt kan för övrigt fås med all typ av konditionsträning.

6 Basala ganglier
Säkerställer att slaget utförs i en mjuk rörelse trots att adrenalinet pumpar nervöst genom kroppen.

FLER HJÄRN-SPORTER

Bordtennis är ett komplett paket av hjärnstärkande effekter, men andra former av träning kan ge delar av paketet:

>> Snabb i tanken och snabba beslut: badminton, squash, boxning, fäktning.

>> Strategi, planering och fokusering: tennis, schack, bågskytte, golf, klättring.

>> Långtidsminne: gång, löpning, cykling, fotboll, dans – och många andra träningsformer som stärker din kondition.

och tillbaka. Du tränar många av hjärnans olika centrum och den formen av fitness för hjärnan är bland det bästa du kan göra för att bevara minnen", säger neuropsykolog Scott Sautter från Hampton Roads Neuropsychology, Virginia, till I FORM.

Från tanke till blixtsnabb handling

Hjärnträningen börjar redan innan din motståndare servar: Du studerar kroppsspråket och försöker räkna ut vad hon ska göra. Så skickas bollen iväg mot dig, du bedömer dess bana, landning och skruv, kollar din motspelares position i rummet, tänker på en strategi för nästa slag utifrån hennes styrkor och svagheter, placerar kroppen korrekt och utför returslaget. Pang! En bråkdels ouppmärksamhet i den här långa beslutskedjan räcker för att det ska gå fel och du förlorar poängen.

"Bordtennis är oerhört bra träning för våra hjärnfunktioner, faktiskt bättre än många andra träningsformer", säger professor Wendy Suzuki, professor i neurovetenskap och psykologi vid New York University.

"Dels aktiverar bordtennis storhjärnans motoriska centrum, som tillsammans med lillhjärnan styr rörelser, koordination hand/öga och kroppens balans. Dels ska prefrontal cortex i pannloben utföra en knivskarp strategisk planering under hela spelet. Kroppens rörelser när du ska nå till bollen och returnera den får också dina muskler att bilda tillväxtfaktorn BDNF, som bygger upp hippocampus med ditt långtidsminne", förklarar hon.

Du kan ha stor glädje av att träna upp de här egenskaperna i många sammanhang, eftersom de gör att du blir bättre på att planera, fokusera, koncentrera dig, utnyttja långtidsminnen – och att blixtsnabbt gå från tanke till handling.

Motverkar digital överbelastning

Allt detta kan vi behöva i vardagen, där vi bombarderas med information från sms, mejl, Snapchat, Facebook, tv och allt möjligt, både på jobbet och fritiden, och inte minst som förhalningsbeteende. I den här digitala överbelastningen får hjärnan kämpa för att sortera, analysera och skapa mening i det hela, men det går snabbt ut över din koncentration och lagring i långtidsminnet, som kan överbelastas.

"Konsekvensen är att det kan bli svårare att fördjupa sig i mer komplexa ämnen. Här kan bordtennis vara ett sätt att optimera hjärnan", säger Scott Sautter till I FORM.

Ett projekt som utförts av Sautters student Lukas Campbell, visade att bordtennisspelande high school-elever klarade av matematiken i skolan bättre än en kontrollgrupp med elever som inte spelade pingis.

Även Wendy Suzuki ser tydliga tecken på att folk i alla åldrar börjar använda bordtennis för att fungera bättre i sin vardag, eftersom de direkt efter träningen är bättre på att koncentrera sig på en uppgift.

"Om du har ett viktigt möte eller ska hålla en stor presentation som kräver maximal uppmärksamhet kan du börja med en bordtennismatch för att på det viset optimera din hjärna", föreslår hon.

Spela pingis och slipp Alzheimers

Alla bra hjärnvinster med bordtennis blir extra tydliga hos äldre människor, eftersom minne, reaktionsförmåga, med mera, oftast blir sämre med åldern.

"Jag har undersökt äldre människor för att se om det finns någon skillnad mellan de som spelar bordtennis och de som inte gör det. Resultatet är slående och ger stöd för vår teori att bordtennis både ökar äldres livskvalitet och gör dem mer skärpta mentalt", berättar Scott Sautter.

Därför fokuserar nu forskarna på pingis i kampen mot den fruktade Alzheimers sjukdom, som förstör minnen. Bland annat ska forskare på Kings College London i ett samarbete med BAT (Bounce Alzheimer's Therapy Foundation) använda MT-hjärnskanning för att dokumentera hur pingis kan bromsa eller fördröja nedbrytningen av hjärnan vid tidiga stadier av Alzheimers sjukdom.

Förhoppningen är att visa att bordtennis kan aktivera många viktiga hjärncentrum, inte minst minnescentrumet hippocampus hos de dementa, tack vare sportens unika kombination av fysisk aktivitet, träning av rumsuppfattning, planering, koncentration och fokusering – i en socialt stimulerande miljö med andra människor.

"Hippocampus försämras gradvis vid demens. Vi menar att bordtennis får hippocampus att växa sig större, och att det kan bidra till att bromsa eller fördröja Alzheimers sjukdom", säger Andrew Battley från brittiska Bounce Alzheimer's Therapy Foundation (BAT) till I FORM.

Hippocampus är helt central för vår förmåga att flytta information från det kortlivade arbetsminnet in i långtidsminnet. Det här området av hjärnan är unikt genom att det som ett av mycket få centrum i

Källor

- Journal of the International Neuropsychological Society JINS 2015; 21: 757-767i
- 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

11 HÄLSOVINSTER MED BORDTENNIS

Oavsett om du spelar singel eller dubbel, på toppnivå eller som amatör i källaren, så kan pingisen stärka dig på en imponerande lång rad områden. Spelet med den lilla bollen är en hittills kraftigt underskattad metod för att leka in lite hälsa i hjärnan och kroppen.

- Du får bättre hand/öga-koordination. Du blir snabbare på att reagera motoriskt på något du ser, i det här fallet bollen som är på väg mot dig.
- Du tränar många av hjärnans områden på en gång.
- Du stärker minnet genom att bilda nya hjärnceller i hippocampus.
- Du skärper din mentala vaksamhet, din koncentration och din taktiska förmåga.
- Du blir snabbare på att fatta beslut när du ska bedöma och agera på bollens hastighet, skruv och bana.
- Du får både aerobisk och anaerobisk träning med snabb muskelaktivitet.
- Du skärper dina reflexer i både små och stora muskelgrupper.
- Du förbränner kalorier samtidigt som du har kul. En kvinna på 65 kilo förbränner 200 kalorier extra med en timmes pingis.
- Du stärker ben, armar och mage/rygg-muskler utan att överbelasta lederna, eftersom bordtennis är en low impact-sport med låg skaderisk.
- Du stärker balansen och förmågan att blixtsnabbt byta rörelseriktning.
- Du uppfyller ditt sociala behov. Du spelar med vänner och familj, unga och gamla kan spela tillsammans, och spelar du i en klubb träffar du lagkamrater och olika motståndare.

Det ser ut som en lek och känns som en lek, men hjärnan går på maxfart när man ska tänka ut det perfekta returslaget – och utföra det.

vår hjärna kan bilda nya hjärnceller under hela livet. Processen styrs av tillväxtfaktorn BDNF, som bara bildas i aktiva muskler. Så ju mer du rör dig, desto mer BDNF, och desto fler nya hjärnceller bildas för minnet.

Svenska Bordtennisförbundet har 580 föreningar och tiotusentals medlemmar. Många fler spelar pingis hemma i sin källare. Om forskningen levererar bevis för ett samband mellan bordtennis och vassare hjärnfunktioner finns det en uppsjö goda argument för att göra bordtennisen till en daglig vana, till exempel som en liten paus på jobbet och i skolorna, och varför inte ställa fram pingisbordet i vardagsrummet!

"Pingis är lyckligtvis något som man kan spela i alla åldrar, från små barn till de allra äldsta. Även om man inte spelat på flera år så är det bara att plocka fram racketen och sätta igång", säger Andrew Battley. □