

## Läskunnighet förändrar hjärnans funktion

Läskunnighet modulerar hjärnans funktion på flera sätt, vare sig man lärt sig läsa som barn eller som vuxen. Detta budskap framförs i en analys i Science.

Eftersom läs- och skrivförmåga är relativt nya företeelser i evolutionen diskuteras det huruvida inläringen av dessa färdigheter sker på bekostnad av något annat i hjärnfunktionen. De flesta studier som hittills gjorts av vuxnas hjärnfunktion gäller framför allt universitetsstudenter, vilket har gjort det svårt att studera effekterna av just läskunnighet.

För att komma runt detta rekryterades i den aktuella studien 63 vuxna deltagare med varierande grader av läskunnighet. 32 vuxna, varav 10 fortfarande var analfabeter och 22 hade lärt sig läsa i vuxen ålder, jämfördes med 31 läskunniga (varav 11 hade matchats med avseende på socioekonomisk status med analfabeterna i den första gruppen). Samtliga deltagare genomgick test för läsförmåga



Foto: Colourbox

Läsförmåga tycks handla om att »återanvända« hjärnkretsar som ursprungligen använts för annat.

och utsattes för olika visuella och auditiva stimuli (tal). Tre olika typer av funktionell magnetkameraundersökning användes för att kartlägga skillnaderna i hjärnaktivitet i grupperna.

Hos de läskunniga påvisades ökade visuella responser i bl.a. occipitalkortex och area V1. Läskunnighet kunde också korreleras med ökad respons på muntligt tilltal. Jämfört med analfabeter hade läskunniga dock nedsatt respons

på ansikten ( $P=0,025$  för jämförelse mellan alla deltagare och  $P=0,003$  för jämförelse mellan de socioekonomiskt matchade deltagarna). Det fanns däremot ingen signifikant minskad förmåga att reagera på bilder av hus eller verktyg. De flesta av förändringarna gällde även dem som lärt sig läsa i vuxen ålder.

Forskarna tolkar detta som att läsförmåga innebär att hjärnkretsar som ursprungligen använts för annat »återanvänds« och kanske introducerar en viss konkurrens mellan läsning och förmågan att uppfatta ansikten. Samtidigt förbättras till synes andra funktioner i hjärnan, och uppmuntrande nog verkar effekterna inträda även vid inläring i vuxen ålder.

Karin Sundström

läkare, doktorand,

Karolinska institutet, Stockholm

Dehaene S, et al. Science. 2010.  
doi: 10.1126/science.1194140

## Svår sepsis ökar risken för kognitiv nedsättning

Patienter som sjukhusvårdas för svår sepsis löper ökad risk att drabbas av kognitiv nedsättning om de överlever. Det visar en studie presenterad i JAMA.

Studien baseras på materialet Health and retirement study, ett amerikanskt nationellt representativt material med över 27 000 individer över 50 års ålder som började följas 1992. Författarna har tittat på individer som sjukhusvårdats för svår sepsis och där kognitiv undersökning gjorts före och efter sepsisepisoden. Man har identifierat 516 individer som sjukhusvårdats och överlevt svår sepsis och som undersökts kognitivt före och efter detta. Som kontrollgrupp har man använt 4 517 individer som sjukhusvårdats av annan orsak och där man även hade tillgång till kognitiva undersökningar före och efter sjukhusvistelsen. Deltagarnas genomsnittliga ålder då de sjukhusvårdades var 76,9 år.

När man tittade på patienterna som haft sepsis var prevalensen för måttlig till svår kognitiv nedsättning 6,1 procent innan de drabbats av sepsis. Motsvarande siffra efter sjukhusvistelsen var 16,7. När författarna tittade på dem som sjukhusvårdats av andra orsaker noterades inga statistiskt säkerställda skill-

nader avseende förekomst av måttlig till svår kognitiv nedsättning efter sjukhusvistelsen jämfört med före. Författarna har också tittat på individens ADL-förmåga, som att klä sig, laga mat, betala räkningar, handla och sköta sina mediciner. Man frågade deltagarna om de upplevde att de kunde sköta respektive aktivitet/funktion (totalt fanns 11 olika funktioner). Om patienterna inte själva kunde svara ställdes frågorna till närstående. Det visade sig att patienterna eller närstående rapporterade att de i genomsnitt klarade 1,5–1,6 färre funktioner efter sin sepsis än före. Bland kontrollerna noterades ingen skillnad i antalet funktioner de klarade av efter jämfört med före sin sjukhusvistelse.

Värt att notera är att den kognitiva nedsättningen för sepsispatienterna inte var snabbt övergående utan höll i sig under lång tid, minst åtta år. Eftersom patientmaterialet var relativt begränsat har man inte kunnat analysera om risken för kognitiv nedsättning bland sepsisdrabbade påverkades av faktorer som grad av organsvikt, var infektionen som gav upphov till sepsis var lokaliserad, vilka vårdinsatser som gjordes under sjukhusvistelsen eller antalet dygn som individen vårdades på en intensivvårdsavdelning.

Det har presenterats forskning kring konsekvenserna efter sepsis i termer av mortalitet, men trots att svår sepsis är långt ifrån ovanlig finns det relativt lite forskning publicerad kring kognitiva långtidseffekter av sepsis. För behandling läkare är det viktigt att känna till studiens huvudsakliga resultat: att många patienter med svår sepsis drabbas av kognitiv nedsättning.

I en kommentar till artikeln, även den i samma nummer av JAMA, understryks att en begränsning i den aktuella studien är att det inte går att säga att det faktiskt var sepsisepisoden i sig som resulterade i kognitiv nedsättning. Det kan ha varit andra faktorer, t.ex. patientens eventuella övriga sjukdomar som, själva eller i kombination med sepsis, bidrog.

En annan invändning är att det rör sig om en observationsstudie. En intressant aspekt av det sistnämnda är att uppgifter om vilka patienter som drabbats av sepsis har inhämtats av författarna från olika register, med de begränsningar detta innebär.

Anders Hansen

leg läkare, frilansjournalist

Iwashyna TJ, et al. JAMA. 2010;304:1787-94.

## Färdiglagade måltider gav viktnedgång

Övervikt med de konsekvenser det leder till i termer av bl a diabetes och risk för hjärt-kärlsjukdom är ett ofantligt hälsoproblem i västvärlden. Vi översköljs med mer eller mindre seriösa metoder för hur överviktiga ska kunna tappa kilon genom kosthållning, farmaka och naturmediciner. Många metoder har ingen som helst vetenskaplig grund. De metoder som faktiskt uppvisar vetenskapligt dokumenterad viktnedgång brukar ofta ha effekt under 6–12 månader, men när det gäller längre uppföljningstider, mer än ett år, är det svårare.

Väldigt få metoder har visat sig ha en vetenskapligt dokumenterad effekt som sträcker sig över ett år. I JAMA presenteras en studie som löper över två års tid och där deltagarna, samtliga kvinnor, givits färdiglagad mat.

Studien omfattar 442 överviktiga kvinnor med ett BMI mellan 25 och 40 och har bedrivits vid fyra amerikanska centra. Deltagarna var i åldrarna 18–69 år, genomsnittsåldern var 44 år. Deltagarna lottades till ett särskilt vikttnedgångsprogram eller till löpande kontakt med en dietist (kontrollerna).

Vikttnedgångsprogrammet byggde på att deltagarna initialt hade kontakt med en rådgivare en gång per vecka. En grupp träffade rådgivaren vid ett centrum, medan en annan grupp hade telefonkontakt med rådgivaren, som informerade om kost och motion. Initialt fick deltagarna dessutom färdiglagad mat hemskickad. Maten hade lågt fettinnehåll och ett energiinnehåll på endast 1200–2000 kcal per dag. Det fanns ett antal rätter att välja mellan. Den färdiglagade maten omfattande inte hela det dagliga energiintaget, utan deltagarna uppmanades att själva komplettera med tex frukt och grönt.

Vid sidan av kosten gavs råd om motion med målsättningen minst fem korta motionspass (30 minuter) per vecka. Informationsfilmer om fysisk träning delades ut på dvd-skivor. Samtliga deltagare kunde kontakta sin rådgivare för tips och stöd kring både kost och motion under hela studieperioden.

Kontrollgruppen genomgick ett betydligt enklare program. De fick vid studiens början och efter sex månader träf-



Färdiglagad mat med lågt fett- och energiinnehåll, som deltagarna fick gratis hemskickad, ingick i det tvååriga vikttnedgångsprogrammet. Foto: Colourbox

fa en dietist. De hade även löpande kontakt med dietisten via telefon eller mejl på månadsbasis under hela studieperioden. Kontrollerna hade inte tillgång till färdiglagad kost eller motionsprogram.

Vid uppföljningen efter två år hade kontrollerna gått ned 2,0 kilo. Det ska jämföras med 7,4 kilo för dem som genomgått vikttnedgångsprogrammet. Deltagare i programmet som inte träffade sin rådgivare utan bara hade kontakt per telefon noterade en genomsnittlig vikttnedgång på 6,2 kilo. Det som gör studien relevant är dels att den löper över två års tid, dels att den är vetenskapligt dokumenterad och publicerad i JAMA.

Viktigt att notera är dock att ett företag som tillhandahåller mat för vikttnedgång varit med och finansierat undersökningen och att deltagarna fått den färdiglagade maten gratis. Överviktiga kvinnor som vill ta del av metoden kommer att få betala för det själva, och det leder givetvis till att många överviktiga inte har möjlighet att genomgå programmet.

Anders Hansen  
leg läkare, frilansjournalist

Rock CL, et al. JAMA. 2010;304:1803-10.

## Metylenblått lindrade ryggvärk

I en kinesisk studie identifierades 136 personer som lidit av ryggvärk i mer än sex månader. Vid en noggrann klinisk genomgång exkluderades patienter med mer specifika orsaker till sin ryggvärk, såsom diskbräck, spondylolistes, neurologisk sjukdom osv.

Av de kvarvarande 72 randomiserades 36 till att få en injektion av 10 mg metylenblått i de värkande mellankotsskivorna (diskarna), medan övriga fick placebo. Injektionen ägde rum i samband med diskografi och bara då ryggsmärtan kunde provoceras genom injektionen av kontrastvätska i disken. Minst två diskar studerades hos varje patient.

I placebogruppen ändrades smärt-VAS knappt alls på sex månader (från 67 till 64), medan gruppen som fick metylenblått rapporterade en sänkning från 72 till 25. På liknande sätt sjönk Oswestry disability index inte alls av placebo, medan värdet sjönk med två tredjedelar efter behandling med metylenblått.

Vid återbesök 12 och 24 månader senare hade båda mätvariablerna förbättrats marginellt i båda grupperna. Det betyder att den dramatiska lindring som uppkom under det första halvåret bestod under minst två år.

Metylenblått syntetiserades för 150 år och har sedan dess använts för allehanda medicinska ändamål. Man undrar förstås hur substansen kan lindra ryggvärk. Författarna stödjer sig här på djurförsök. De hävdar att metylenblått dödar de nerver som innerverar radialis fissurer i anulus fibrosus. Dessa fissurer är ett typiskt fynd när kronisk ryggvärk provoceras av diskografi. Uppenbarligen sker detta utan att biverkningar uppkommer.

Robert Hahn  
forskningschef, Södertälje sjukhus

Peng B, et al. Pain. 2010;149:124-9.

»Man undrar förstås hur substansen kan lindra ryggvärk. Författarna stödjer sig här på djurförsök. De hävdar att metylenblått dödar de nerver som innerverar radialis fissurer ...«

## Även de äldsta männen kan värdesätta sex

Sex fortsätter att vara viktigt för män även upp i de högsta åldrarna. Det visar en analys av sexualiteten hos 75–95 år gamla australiska män i *Annals of Internal Medicine*.

Trots att flera studier visat att sexlivet ofta fortsätter även i högre åldrar brukar äldre personer fortfarande ses som asexuella. Även forskning kring sexuell hälsa tenderar att bortse från sexualitet bland äldre, och exempelvis en rapport från år 2007 som studerade sex bland vuxna australier rekryterade ingen över 64 år.

Författarna till den aktuella studien inbjöd därför 3 274 män i åldern 75–95 år till en enkätundersökning om sexualvanor och sexuell lust. 2 783 män (85 procent) svarade på frågor kring sex och samlevnad, komorbiditet och sociala faktorer. Man mätte även serumtestosteron.

Totalt ansåg runt 49 procent att sex var viktigt i åtminstone någon mån, och bland 90–95-åringar ansåg fortfarande runt 20 procent att sex var viktigt. Runt 31 procent angav att de haft sex minst en



Av närmare 3 000 män i åldern 75–95 år ansåg nästan hälften att sex var viktigt i denna australiska enkätundersökning.

gång det senaste året, och bland dem ansåg 43 procent att de skulle föredra att ha sex oftare.

I en tvärsnittsanalys var flera faktorer associerade med minskad sexuell aktivitet. Dessa inbegrep bland annat ökande ålder, brist på intresse hos partnern, bristande hälsa, antidepressiv mediciner och betablockerare (men inte andra blodtryckssänkande mediciner). Högre endogena testosteronnivåer kunde också kopplas till ökad sannolikhet för sexuell aktivitet.

Sexualitet är ett känsligt ämne för många, och det går inte att utesluta en viss selektion bland dem som svarat. Studien inbegrep dessutom inga kvinnor, vilket förstås innebär en fortsatt kunskapslucka kring många äldres sexualitet.

Karin Sundström

läkare, doktorand,

Karolinska institutet, Stockholm

Hyde Z, et al. *Ann Intern Med*. 2010;153:693-702.

## Stöd för att GI-metoden hjälper bantare att behålla viktnedgång

Vilken kost som är bäst för att bibehålla en lägre vikt efter bantning är huvudtemat i en studie som presenteras i *New England Journal of Medicine*. Frågan är relevant, då de flesta metoder för vikt-nedgång som presenteras inte har någon som helst vetenskaplig evidens, och bland de fåtal som faktiskt har det brukar effekten bara hålla i sig 6–12 månader. Därefter tenderar bantarna att gå upp i vikt igen. Vetenskapligt belagda metoder för varaktig vikt-nedgång är med andra ord svåra att finna.

Studien bygger på 773 vuxna individer från åtta europeiska länder som alla innan studien påbörjades lyckats med att gå ned minst 8 procent av sin kroppsvikt under en åtta veckor lång lågkalori-diet. Före vikt-nedgången hade deltagarna ett BMI på <45 men minst 27. Dessa lottades efter den initiala vikt-nedgången till fem olika dieter under 26 veckors tid. Syftet var att analysera hur bra metoderna var när det gäller att bibehålla den nya, lägre vikten.

Två dieter omfattade högt proteinintag (25 procent av det totala energiintaget) i kombination med lågt respektive högt

glykemiskt index. Två dieter omfattade i stället lågt proteinintag (13 procent av det totala energiintaget) i kombination med högt respektive lågt glykemiskt index. En femte diet utgjorde kontroll och omfattade medelhögt proteinintag och inga restriktioner kring glykemiskt index. För samtliga fem dieter uppgick mängden fett till 25 till 30 procent av det dagliga energiintaget. För att försäkra sig om att deltagarna höll dieten fick de under flera perioder av studien väga sin mat och föra dagbok över sin kost.

Främsta effektmått var hur vikten från utgångspunkten, alltså då deltagarna gått ned minst 8 procent av sin kroppsvikt, förändrats fram till efter den nya 26 veckor långa dieten. Sämst resultat noterades för gruppen som lottades till lågt proteinintag och högt glykemiskt index. Där gick deltagarna i genomsnitt upp 1,67 kilo. Värt att notera är också att andelen deltagare som hoppade av var högst i denna grupp.

Gruppen med lågt proteinintag i kombination med lågt glykemiskt index ökade sin vikt med marginella 0,33 kilo. I gruppen med högt proteinintag och

»Författarna konstaterar således att ett relativt högt proteinintag i kombination med lågt glykemiskt index verkar vara den bästa metoden för att hålla vikten efter att ha bantat.«

högt glykemiskt index steg vikten med 0,57 kilo. Kontrollerna gick i genomsnitt upp 0,84 kilo.

Den enda grupp där man noterade vikt-nedgång under den 26 veckor långa dieten var för den med högt proteinintag och lågt glykemiskt index, där vikten minskade något, i genomsnitt med 0,38 kilo. Författarna konstaterar således att ett relativt högt proteinintag i kombination med lågt glykemiskt index verkar vara den bästa metoden för att hålla vikten efter att ha bantat.

Anders Hansen

leg läkare, frilansjournalist

Larsen TM, et al. *N Engl J Med*. 2010; 363:2102-13.