

Bättre effekt av motion i dagsljus

En kanadensisk forskargrupp rapporterar från en randomiserad, kontrollerad studie där man testade effekter av ökad fysisk aktivitet med eller utan tillägg av dagsljus på kroppsvikt och kroppssammansättning hos överviktiga individer.

29 överviktiga eller obesa individer (medel-BMI strax över 30) rekryterades till studien. Personer med depression eller sömnrörningar uteslöts. 14 individer randomiserades till motion enbart (grupp A) och 17 till motion med tillägg av dagsljus (grupp B). Majoriteten (25) var kvinnor. Motionen bestod i båda grupperna av handledda pass à 30 minuter på motionscykel tre gånger i veckan. Intensiteten var måttlig och motsvarade ca 65 procent av maximal puls. Grupp B fick en dagsljuslampa (5 000 lux), och de ombads använda den en timme varje dag mellan klockan 9.00 och 14.00 de dagar de inte tränade på motionscykeln. De dagar de tränade använde de lampan 30 minuter under träning och 30 minuter vid annan tid. Deltagarna ombads att äta som vanligt, och de fick inte veta att man skulle studera effekter på vikt och kroppssammansättning. Man sa att syftet var att studera effekter på sömn och välbefinnande.

Vid start, efter sex veckors intervention och tre månader efter avslutad intervention mättes längd, vikt, puls, blod-

tryck och kroppssammansättning med bioimpedans. Vid start och efter sex veckor fyllde deltagarna också i frågeformulär för att skatta humör, depressivitet inklusive årstidsvariation, sömn, dagtrötthet och vitalitet.

25 av 29 personer fullföljde studien, som startade i oktober och slutade under tidig vår. En liten men signifikant vikt-nedgång sågs i båda grupperna (grupp A -0,5 kg, grupp B -1,1 kg) efter sex veckor. Skillnaden i vikt-nedgång mellan grupperna var inte signifikant. Andelen kroppsfett, som var lika initialt i båda grupperna, förändrades inte signifikant i grupp A (42,3 procent vid start och 42,9 procent efter sex veckor) men minskade signifikant från 41,3 till 39,2 procent i grupp B, som fått tillägg av dagsljus. I den gruppen förbättrades också humöret/stämningläget signifikant. Inga effekter sågs på sömnen i någon av grupperna.

Studien är den allra första i sitt slag. Den är liten och pågick bara i sex veckor men förefaller välgjord. Fynden är intressanta, och man kan spekulera om bakomliggande mekanismer.

Det är känt att ljusbehandling ökar blodnivåerna av serotonin, och detta är sannolikt en av mekanismerna bakom den antidepressiva effekten av ljus. Serotonerga mekanismer kan också påverka intag av både kolhydrater och fett,



Foto: Mujo Korach/IBL

En rask lunchpromenad är bra för både humöret och kroppssammansättningen.

även om resultat från humanstudier är begränsade. Möjligen kan det också finnas kopplingar mellan det serotonerga systemet och leptin och andra hormoner med viktiga funktioner i regleringen av energiomsättningen. I väntan på fler studier på området skadar det nog i vilket fall inte med rask lunchpromenad i vårljuset, som äntligen återkommit!

Mai-Lis Hellénus

professor, institutionen för medicin, Karolinska institutet, Stockholm

Dunai A, et al. Moderat exercise and bright light treatment in overweight and obese individuals. *Obesity*. 2007;15:1749-57.

Pojkar mer utsatta vid födseln

Pojkar dör oftare i samband med födseln än flickor. Könsskillnaderna har dock gått ned från att ha varit särskilt stora under 1970-talet. Det visar en uppmärksam studie genomförd av amerikanska forskare som presenteras i tidskriften *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS).

Författarna har studerat data från 15 länder, däribland Sverige, Norge, Finland, USA, Kanada, Spanien, Italien och Frankrike. Man har lyckats gräva fram data över spädbarnsdödlighet så långt tillbaka som 1700-talet. Resultaten visar att år 1751 löpte gossebarn 10 procent ökad risk att avlida i samband med förlossning jämfört med flickor. Den ökade relativa risken för pojkar att avlida jämfört med flickor klättrade sedan uppåt och översteg 30 procent kring år 1970. Anledningen till detta tros vara att den huvudsakliga dödsorsaken för spädbarn under 1700-, 1800- och stora delar av

1900-talet var relaterade till infektioner, något som sjukvården blev bättre på att behandla. Fram mot 1970-talet blev det i stället perinatala komplikationer som orsakade flest dödsfall bland nyfödda, något som missgynnade pojkar framför flickor, då pojkar normalt är något större och har större huvud vid födseln. Den relativa riskökningen för pojkar skedde samtidigt som den totala dödligheten för nyfödda givetvis föll kraftigt under perioden 1751-1970.

Sedan 1970 fram till våra dagar har skillnaderna i dödlighet mellan pojkar och flickor emellertid åter sjunkit. Trots detta dör fortfarande fler pojkar än flickor vid födseln. En anledning till att siffrorna börjar jämnas ut sig tros vara bättre vård av prematurt födda och fler kejsarsnitt. På 1970-talet genomfördes kejsarsnitt vid i genomsnitt 5 procent av alla födselar i västvärlden. I dag ligger siffran i stället närmare 20 procent. Att pojkar normalt är något större och har större



Större huvud hos pojkar är en av orsakerna till komplikationer vid födseln.

Foto: Brutus Östling/IBL

huvud än flickor tros bidra till det faktum att en ökning av antalet kejsarsnitt minskat dödligheten för pojkar. Värt att notera är också att kejsarsnitt oftare görs när pojkar föds än när flickor föds. Vid sidan av ökad risk att avlida löper gossebarn i dag även ökad risk att födas prematurt och att drabbas av komplikationer relaterade till detta. Författarna understryker att de är förvånade över de stora könsskillnader de noterat i studien. Det gäller både de skillnader som föreligger i dag och de stora skillnader som man noterat i historiska data.

Anders Hansen

läkare, frilansjournalist

Proc Natl Acad Sci U S A. 2008;105:5016-21.

Utsättning av klopidogrel och risken för hjärtinfarkt

Behandling med klopidogrel är väl etablerad tillsammans med ASA i samband med akuta koronara syndrom och stentimplantation. Hur länge denna behandling ska pågå är däremot omdiskuterat. I synnerhet gäller detta för behandling efter insättning av läkemedelsbelagda stentar. I CURE-studien på patienter med akuta koronara syndrom var mediantiden för behandlingen nio månader. Händelsekurvorna var då signifikant skilda och något divergerande [N Engl J Med. 2001;345(7):494-502]. Många läkare ordinerar därför längre tids behandling, med viss ökad blödningsrisk och ökad kostnad som följd.

I studier med läkemedelsbelagda stentar har en behandlingstid på 3-6 månader använts [Lancet. 2007;370(9591):937-48]. För den senare patientgruppen rekommenderar nu internationella riktlinjer helt arbiträrt tolv månaders behandlingstid [Eur Heart J. 2005;26(8):804-47]. Det finns indikationer på att risken för sent uppträdande stenttrombos, som är en fruktad komplikation, ökar riket efter utsättningen av klopidogrel [Lancet. 2004;364(9444):1519-21].

Den aktuella studien belyser frågan om utsättning av klopidogrel ökar risken för ischemiska händelser hos patienter som haft hjärtinfarkt. Författarna gjorde därför en retrospektiv analys av drygt 3 000 patienter som vårdats för hjärtinfarkt på 17 olika veteransjukhus i USA åren 2003-2005. Behandlingstiden med klopidogrel var ca 300 dagar, och patienterna följdes ytterligare 200 dagar därefter. Av de patienter som behandlats med perkutan koronar intervention (PCI) drabbades 7,9 procent av dödsfall eller hjärtinfarkt, och för dem som behandlats enbart medicinskt var motsvarande siffra 17,1 procent. Hos de PCI-behandlade inträffade 58,9 procent av dessa händelser under den första tremåna-

dersperioden efter utsättningen av läkemedlet, medan 23,4 respektive 6,5 procent av händelserna inträffade under de två därpå följande tremånadersperioderna. Hos de medicinskt behandlade patienterna var motsvarande incidenssiffror 60,8, 21,3 respektive 9,7 procent. Även efter multivariabeljustering för behandlingstidens längd och i subgrupper, såsom diabetes, var incidensen högst den första tiden efter utsättningen.

Resultaten kan tolkas som att det finns en klinisk rekylffekt efter utsättning av klopidogrel, som innebär att man bör iaktta försiktighet vid utsättningen eller kanske undvika att sätta ut behandlingen över huvud taget hos patienter med hög risk för återfall. Analysen är dock retrospektiv och baserad på registerdata och har naturligtvis brister. Man kan inte helt utesluta att det finns bakomliggande sjukdomar eller tillstånd som lett till att behandlingen avslutats och att dessa lett till ett ökat antal händelser.

Denna studie väcker intressanta och viktiga frågor om hur länge vi ska behandla den stora patientgruppen med akuta koronara syndrom och patienter med implanterade läkemedelsstentar med antitrombotiska läkemedel i tillägg till ASA och vad som händer när behandlingen avslutas. Dessa frågor bör utvärderas på ett randomiserat sätt i kommande studier av tromboshämmande läkemedel och kranskärlsstent.

Stefan James

överläkare, docent, kardiologkliniken och Uppsala kliniska forskningscentrum, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Ho PM, et al. Incidence of death and acute myocardial infarction associated with stopping clopidogrel after acute coronary syndrome. JAMA. 2008;299(5):532-9.

»Höga halter av proteinet var dessutom kopplade till dålig prognos ...«

nor med bröstcancer där uppgifter fanns om hur canceren utvecklats efter att provet togs. Det visade sig att högre koncentrationer av SATB1 i tumörcellerna var korrelerade med kortare överlevnad. Höga halter av proteinet var dessutom kopplade till dålig prognos, oavsett om tumören metastaserat till omgivande lymfknutor vid tidpunkten då vävnadsprovet togs.

Man gick därefter vidare med studien och använde sig då av möss. En grupp djur hade en mycket aggressiv form av bröstcancer. Hos dessa reglerades halterna av SATB1 ned med hjälp av RNA-interferens (RNAi), en relativt nyupptäckt biologisk mekanism som i korthet går ut på att korta RNA-strängar av ett visst protein injiceras och att dessa kan reglera ned uttrycket av proteinet i fråga.

Djur med aggressiv bröstcancer som behandlats med RNAi, och där halterna av SATB1 alltså sänkts, uppvisade bättre överlevnad än djur som inte behandlats med RNAi. En annan grupp möss, med bröstcancer som inte var aggressiv, fick i stället SATB1 injicerat. Det resulterade i att djuren drabbades av metastaser i lungorna, medan djur med motsvarande malignitetsform, men som inte fått injektioner av SATB1, inte drabbades av metastaser i samma utsträckning. Författarna konstaterar att SATB1 tycks spela en central roll om en tumör ska bli invasiv eller inte. Detta tycks ske genom att proteinet påverkar genuttrycket och förändrar cellerna strukturellt. Varför nivåerna av SATB1 stiger i tumörceller med förmåga att metastasera är dock inte klarlagt. Ännu finns heller inget sätt att angripa SATB1 som sådant med läkemedel.

RNA-interferens, som för övrigt prövas som behandling mot bl a makuladegeneration och RS-virus, kan erbjuda en sådan möjlighet, även om det faktum att proteinet är nukleärt innebär att det kan vara svårt att komma åt och påverka. Kunskaperna om SATB1 kan ändå vara värdefulla, då proteinet kan användas som prognostisk markör och ge vägledning kring hur kraftfullt en viss bröstcancer bör behandlas, skriver författarna.

Anders Hansen
läkare, frilansjournalist

Nature. 2008;452:187-93.

Protein avgör bröstcancers aggressivitet

Forskare från USA har, i en studie presenterad i tidskriften Nature, visat att proteinet SATB1 (special AT-rich sequence binding protein 1) är korrelerat med aggressivitet i bröstcancer. Proteinet, som finns i cellkärnan (nukleärt), reglerar i normala fall bl a genuttrycket och differentiering av T-celler samt har en central strukturell funktion i cellkär-

nan då det påverkar histoner och kromatin. Men det tycks också spela en viktig roll i cancerutveckling, eftersom SATB1 visat sig påverka en mängd gener centrala för utveckling av cancer och, inte minst, tumörens invasiva förmåga och förmåga att metastasera.

Författarna har analyserat genuttrycket i 2 000 vävnadsprov från kvin-