

Tunga vikter för en lättare ålderdom

Styrketräning är viktigt för att förebygga och behandla flera av de vanligaste sjukdomarna hos äldre. Äldre i Sverige har också en mycket positiv attityd till styrketräning. Men forskningen tycks inte ha nått sjukvården och det saknas kanaler för att förmedla information om en ålders- och könsanpassad träning.



Michail Tonkonogi
Professor
Högskolan Dalarna



Helena Bellardini
Högskoleadjunkt
Högskolan Dalarna

ÄVEN RELATIVT KORTA styrketräningsprogram resulterar i betydande styrkeökningar hos äldre personer. Betydelsen av detta för en persons hälsa är svår att överskatta. Forskning har bland annat visat att äldre som styrketränar behöver medicinsk vård i betydligt mindre utsträckning än sina icke styrketränande jämnåriga (1). Styrketräningens positiva effekter på hjärt-kärlsystemets hälsa och funktion hos äldre är sannolikt en bidragande orsak. Det har nämligen visat sig att de som styrketränar så lite som 30 minuter per vecka reducerar risken att drabbas av hjärt-kärlsjukdom med 23 procent, medan de som går raska promenader så mycket som 30 minuter varje dag bara reducerar den med 18 procent (2).

Starka muskler – friskt hjärta

Risken att drabbas av en hjärt-kärlsjukdom hänger samman med ett antal faktorer som är relaterade till varandra och som tillsammans kallas för det metabola syndromet. Dessa faktorer inkluderar 1. ökat fasteblodssocker, 2. ökat midjeomfång, 3. ökat blodtryck, 4. ökad halt av triglycerider (fett) i blodet och 5. minskad halt av det goda kolesterolet (HDL-C) i blodet. Oftast diagnostiseras man med metabola syndromet när tre av dessa fem kriterier är uppfyllda.

Vetenskapliga studier visar att det finns ett negativt samband mellan muskelstyrka och det metabola syndromet och, för den

delen, mellan muskelstyrka och all dödlighet. Enligt den stora forskningsstudien Florey Adelaide Male Aging Study har låg muskelmassa, låg styrka och höga nivåer av insulin visat sig vara de faktorer som sammanlagt har det starkaste sambandet med risken att utveckla det metabola syndromet. Det gäller oberoende av till exempel bukfetma och andra riskfaktorer (figur 1). (3) Från resultaten i denna studie drog forskarna slutsatsen att den ökning i styrka och muskelmassa som äldre personer kan uppnå efter ett kort styrketräningsprogram kan reducera risken för metabola syndromet med 14 till 24 procent.

Sänker blodtrycket

Stigande ålder är starkt förknippad med förhöjt blodtryck. Risken att drabbas av hjärt-kärlsjukdom fördubblas för varje ökning på 20/10 mmHg (övre/lägre blodtrycket) med start redan vid 115/75 mmHg. Samlade data från nio studier som behandlades med metaanalys (en studie där man slår ihop resultaten av flera olika studier och bearbetar dem statistiskt för att kunna komma fram till en avgörande slutsats) visade att styrketräning sänker det övre blodtrycket med i genomsnitt 6,0 mmHg och det nedre blodtrycket med 4,7 mmHg (4). Effekten kan dock variera mellan olika individer beroende bland annat på genetiska förutsättningar. Förutom att sänka blodtrycket i vila har styrketräning även

visat sig sänka blodtrycket under konditionsträning hos äldre individer (5). Styrketräning skapar på detta sätt bättre förutsättningar för äldre att konditionsträna.

Håller diabetes i schack

Typ 2-diabetes är en allvarlig sjukdom vars utbredning i vår del av världen antar epidemiska proportioner. I Sverige har 350 000-400 000 personer typ 2-diabetes. Ökningen är lägre i Sverige än i större delen av världen, men däremot lever allt fler länge med typ 2-diabetes. Med stigande ålder ökar risken att utveckla sjukdomen.

Insulinresistens (okänslighet mot hormonet insulin), som är förstadiet till typ 2-diabetes, är en viktig riskfaktor för att utveckla hjärt-kärlsjukdomar. Ett stort antal studier har undersökt inverkan av styrketräning på insulinkänslighet hos medelålders och äldre män och kvinnor. Alla dessa studier visar positiva effekter.

I en stor metaanalysstudie som omfattade 27 olika studier har forskare kommit fram till slutsatsen att storleken på effekten av styrketräning på insulinkänslighet och långsiktig blodsockerkontroll är lika stor som effekterna av medicinering med antidiabetesmediciner eller insulin (6). Effekten av styrketräning på insulinkänslighet verkar bero på kvalitativa förändringar i muskulaturen snarare än på ökad muskelmassa. Det betyder att även om man inte får större muskler så kan man ändå motverka och förebygga typ 2-diabetes och insulinresistens med hjälp av styrketräning. Forskare vid den mycket ansedda Harvard Medical School understryker i sina rekommendationer kring styrketräning för äldre att blodsockerkontroll förbättras mer när man tränar med höga belastningar och uppmanar äldre att träna med tyngre vikter (7).

Kan lindra fibromyalgi

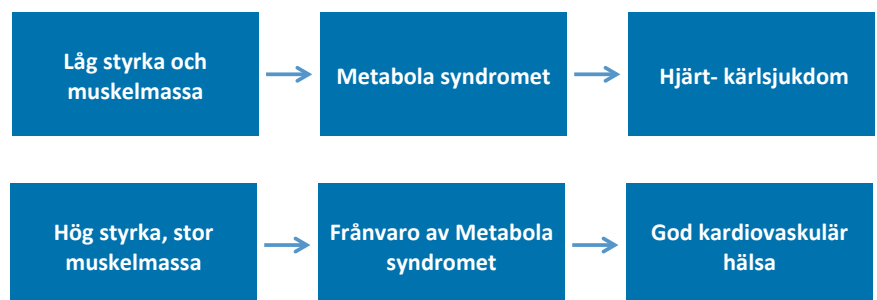
Fibromyalgi betraktas som en reumatisk sjukdom som kännetecknas av stelhet, begränsad rörlighet, trötthet, muskelsvaghet och sömnsvårigheter, men det främsta kännetecknet är värk i stora delar av kroppen. Det är vanligast att man har ont i nacken, axlarna och nedre delen av ryggen. Smärtan kan finnas hela tiden eller komma och gå. Fibromyalgi är cirka



nio gånger vanligare bland kvinnor och med stigande ålder ökar andelen kvinnor som drabbas ännu mer.

Att utveckla effektiva behandlingsmetoder mot fibromyalgi har visat sig vara svårt. Den vanliga behandlingen består bland annat av antidepressiva läkemedel, kognitiv beteendeterapi (KBT) och lågintensiv fysisk aktivitet, exempelvis vattengympa, promenader och qigong. Sådan behandling är dock ineffektiv för att motverka de negativa effekterna av fibromyalgi som muskelförtvining, förlust av muskeffekt och muskelkvalitet som i sin tur leder till sämre funktion i det vardagliga livet och försämrad livskvalitet.

Skelettet stärks som mest om man gör rörelser som kroppen inte är van vid.
Foto: Arne Forsell



Figur 1. Enligt forskningsstudien Florey Adelaide Male Aging Study är låg muskelmassa, låg styrka och höga nivåer av insulin de faktorer som sammanlagt har det starkaste sambandet med risken att utveckla det metabola syndromet.

Däremot har man kunnat visa att styrketräning kan bromsa de flesta av fibromyalgiens negativa effekter, som för övrigt är väldigt lika de som kännetecknar åldersrelaterade förändringar i muskulaturen.

Med tanke på att muskelarbete ofta är kopplat till smärta hos fibromyalgipatienter har forskare varit tveksam till om styrketräning är en säker träningsform för denna grupp. Man har dock kunnat dra slutsatsen att styrketräning är en trygg och säker träningsform för fibromyalgipatienter, inte minst för äldre kvinnor (8).

Leder mår bra av styrketräning

Reumatoid artrit (RA) är en kronisk, inflammatorisk sjukdom som kan påverka många vävnader och organ, men som huvudsakligen angriper lederna och orsakar ledhinneinflammation som ofta gör att brosk i lederna bryts ned. Sjukdomen är en typisk ålderskrämpa då den oftast debuterar efter det att man fyllt 50 år. Majoriteten av de som drabbas är kvinnor. Omkring 60 000 personer i Sverige har sjukdomen.

Förut har man avrått RA-patienter från fysisk aktivitet av rädsla att det skulle kunna förvärra sjukdomen. Dessa rekommendationer har nu ändrats då fler och fler vetenskapliga undersökningar visar att ökad styrka och kondition förbättrar tillståndet. Forskningen visar att styrketräning på ett väldigt påtagligt sätt förbättrar RA-patienternas funktionella status och motverkar sjukdomen både på kort och på lång sikt. En studie av Flint-Wagner och hennes medarbetare (9) visar till exempel att 16 veckor av tung styrketräning reducerade smärta hos RA-patienter med 53 procent, medan ingen förändring skedde i kontrollgruppen.

Förutsättning för skeletthälsa

Benskörhet är en folksjukdom som innebär stort lidande för individen och stora kostnader för samhället. Man räknar med att varannan kvinna och var tredje man i Sverige drabbas av sjukdomen som är sällsynt före 55 års ålder. Fysisk träning framstår som en absolut central faktor när det gäller att förebygga och motverka benskörhet. Det gäller dock att komma ihåg att effekten av träning på benmineraltäthet hos äldre består så länge man tränar men avtar relativt fort om man

FEM PRINCIPER FÖR BÄTTRE SKELETTHÄLSA HOS ÄLDRE

1. **Träna dynamiskt och inte statiskt** – d.v.s. låt muskeln förlängas och förkortas under rörelse. Den cykliska variationen i belastningen som kännetecknar dynamiska övningar verkar vara nödvändig för att stimulera anpassningen i skelettet hos äldre.
2. **Lyft tungt** – anpassning i benvävnad förutsätter att skelettet utsätts för höga belastningar.
3. **Öka hastigheten** – effekten blir större om skelettet utsätts för höga belastningar med hög frekvens.
4. **Kör korta övningar** – effekten ökar när träningsstillfällena är relativt korta och när perioder av hög belastning varvas med låg belastning eller vila. Djurstudier visar att 36 belastningscykler (till exempel 36 tåhävningar) är tillräckligt för att maximera gensvaret. Skelettet behöver minimum 6-8 timmars vila för att svara på träningen på nytt.
5. **Gör ovana rörelser** – skelettet stärks som mest om man utövar rörelser som kroppen inte är van vid. Forskning visar att rörelsemönster som starkt avviker från de vardagliga är väldigt effektiva för att öka benmassan hos kvinnor som passerat menopausen.

lägger ner träningen. Utifrån ingående analys av forskningsdata har ledande forskare kommit fram till fem principer för effektiv träning inriktad på att motverka och förebygga benskörhet hos äldre (10).

En betraktelse av de fem principerna (se ruta) visar att de vanligaste formerna av konditionsträning som rekommenderas för äldre (gång, jogging, cykling, simning) inte riktigt uppfyller kriterierna för att träningen effektivt ska kunna motverka benskörhet. Konditionsträning är viktig för hälsan ur flera synvinklar, men den ger inte de höga krafter som behövs för att stimulera skelettuppbyggnaden hos äldre. De rörelser som utförs vid konditionsträning är sällan sådana som kroppen inte är van vid och den uppfyller svårigen den fjärde principen. Man kan därför konstatera att styrketräning bör vara en självklar komponent i den fysiska aktiviteten för äldre för att motverka och förebygga

negativa effekter av åldrandet på skelettet. Det vill säga en styrketräning som är associerad med höga krafter, korta och intensiva arbetsperioder som varvas med vila och som inbegriper rörelser som personen inte utför i vardagslivet.

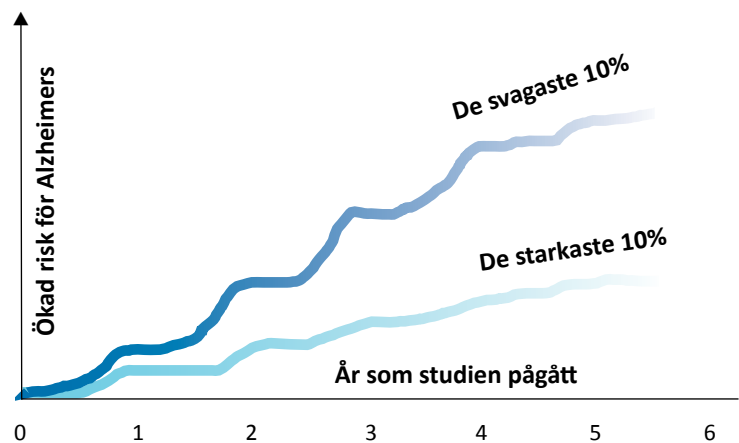
Förebygger demenssjukdomar

Demenssjukdom innebär att minnet och den intellektuella förmågan hos den drabbade gradvis och stadigvarande försämras, vilket påverkar vardagslivsaktiviteter och livskvalitet. Alzheimers sjukdom (AS) är den vanligaste orsaken till demens och är en sjukdom som ökar mer och mer.

Flera studier visar att det finns ett negativt samband mellan muskelstyrka och risken att drabbas av demenssjukdom. I en studie från år 2009 har man studerat 900 äldre individer som har följts upp under flera års tid. Under studiens gång utvecklade 138 av dem demens. Efter justering för ålder, kön och utbildningsbakgrund kom man fram till att risken att drabbas av AS var mer än dubbelt så stor för de som tillhörde de muskulärt svagaste tio procenten jämfört med de som tillhörde de starkaste tio procenten (figur 2). (11)

”Promenader i all ära, men vill man förbli klar i tanken så gäller det att ta i och bygga upp styrkan i musklerna.”

Detta negativa samband mellan styrka och risken för AS hos äldre bestod även när man tog hänsyn till försökspersonernas kroppsvikt, lungfunktion, hjärt-kärlsystemets status och inte minst graden av fysisk aktivitet. Dessa rön kan tolkas som att det inte hjälper att vara smal, frisk och fysiskt aktiv för att förebygga demenssjukdomar – det gäller att ha starka muskler. Promenader i all ära, men vill man förbli klar i tanken så gäller det att ta i och bygga upp styrkan i musklerna. Även relativt små ökningar i styrka innebär en påtaglig minskning av risken att drabbas av AS eller andra demenssjukdomar.



Tung styrketräning mot depression

I en studie som omfattade 60 äldre individer med depression konstaterar man att 61 procent av de som tränade tung styrketräning uppnådde en 50-procentig minskning av en så kallad Hamilton Rating Scale of Depression-poäng (ett särskilt verktyg för att bedöma graden av depression). Motsvarande siffra hos de som tränade lågintensiv styrketräning var 29 procent, och hos de som genomgick konventionell terapi mot depression var den 21 procent (12). Man blir med andra ord gladare av att ta i ordentligt!

Sammantaget kan man konstatera att styrketräning är viktigt för att förebygga sjukdom hos äldre och som behandling. När det gäller ett flertal sjukdomar, såsom diabetes, benskörhet och depression är det just träning med relativt tungt motstånd som förefaller ha den bästa effekten hos äldre. Det ska nämnas att även äldre äldre, som är över 80 år gamla, klarar träning med belastningar på 75-80 procent av maximal kapacitet (13). Det är också tung styrketräning (belastning på 80 procent av max) som ger överlägset bäst effekt när det gäller utveckling av styrka hos äldre, enligt en förträfflig reviewartikel från danske Michael Kjaers forskargrupp (14).

Med tanke på ovanstående förefaller det angeläget att komplettera sjukvårdens information och råd till allmänheten med relevant information kring styrketräning. I dagsläget rekommenderar till exempel landstingens webbplats *Råd om vård* uteslutande olika former av konditionsträning när det gäller dessa sjukdomar medan styrketräning inte nämns alls.

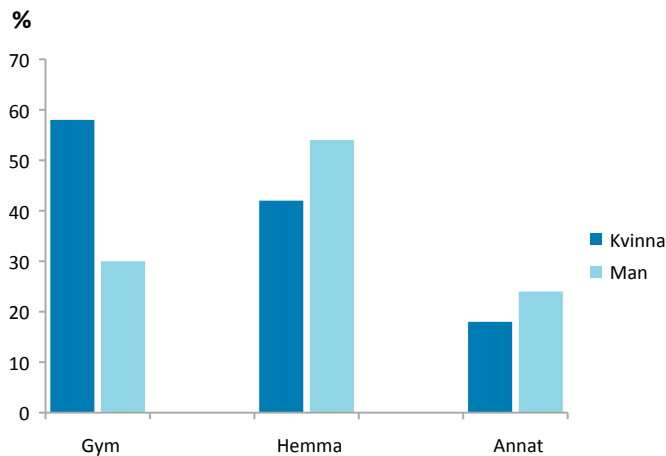
Figur 2. Risken att drabbas av Alzheimers sjukdom (AS) hos de 10 procent av äldre personer som är muskulärt svagast och de 10 procent som är muskulärt starkast (11).

Referenser

1. Cawthon, PM. mfl. *J Am Geriatr Soc.* 2009. Aug;57(8):1411-9.
2. Tanasescu, M. mfl. 2002. Oct 23-30;288(16):1994-2000.
3. Atlantis, E. mfl. *Metabolism.* 2009 Jul;58(7):1013-22.
4. Cornelissen, VA. mfl. *J Hypertens.* 2005 Feb;23(2):251-9.
5. Lovell, DI. mfl. *Blood Press Monit.* 2009 Aug;14(4):137-44.
6. Snowling, NJ. mfl. *Diabetes Care.* 2006 Nov;29(11):2518-27.
7. Bean, J. mfl. *Strength and Power Training.* 2010.
8. Valkeinen, H. mfl. *Scand J Rheumatol.* 2005 Jul-Aug;34(4):309-14.
9. Flint-Wagner, HG. mfl. *J Clin Rheumatol.* 2009 Jun;15(4):165-71.
10. Borer, KT. *Sports Med.* 2005;35(9):779-830.
11. Boyle, PA. mfl. *Arch Neurol.* 2009 Nov;66(11):1339-44.
12. Singh, NA. mfl. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005 Jun;60(6):768-76.
13. Caserotti, P. mfl. *Scand J Med Sci Sports.* 2008 Dec;18(6):773-82.
14. Suetta, C. mfl. *J Med Sci Sports.* 2007 Oct;17(5):464-72.
15. <http://www.1177.se/Dalarna/Fraga-1177se/Fragor/Hur-kan-jag-forebygga-benskorhet/>. 6 augusti 2013.
16. <http://www.1177.se/Dalarna/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Diabetes-typ-2/>. 6 augusti 2013.
17. <http://www.1177.se/Dalarna/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Depression>. 6 augusti 2013.
18. Bellardini, H. mfl. *Psychology & Health* 2012, 27(Suppl. 1):155-156.

Kontakt

mtn@du.se



Figur 3. Procentuell andel kvinnor respektive män som angav var de utövar styrketräning. De svarande hade möjlighet att ange flera alternativ. 38 kvinnor och 71 män besvarade frågan.

Landstingen rekommenderar promenader eller jogging när det gäller benskorhet (15). Raska promenader eller cykling när det gäller diabetes (16) och depression (17). Här finns det stora möjligheter till utveckling.

Äldre positiva till styrketräning

I vår undersökning som riktade sig till 600 slumpmässigt valda individer över hela landet som var äldre än 65 år fokuserade vi bland annat på äldres attityder till styrketräning. Av de 57 procent som besvarade enkäten angav 34 procent att de styrketränar regelbundet (styrketräning definierades i enkäten som "Träning för att öka styrkan i muskler"), vilket kan ses som en väldigt positiv siffra. Å andra sidan innebär detta att 66 procent av den äldre befolkningen inte styrketränar och därför finns det en stor utvecklingspotential (18).

Hela 92 procent angav att styrketräning har ganska (60 procent) eller mycket (32 procent) positiva effekter på deras livskvalité, vilket tyder på att budskapet om styrketräningens betydelse redan har fått ganska stor spridning bland äldre. Majoriteten av de tillfrågade fick dock information om styrketräning från vänner och bekanta (42 procent), följt av tv (18 procent) samt reklam från gym eller motsvarande (18 procent). Endast enstaka personer som deltog i studien angav sjukvården eller idrotten (uteslutande Friskis & Svettis) som informationskälla.

Informationen behöver spridas

Dessa resultat kan tolkas som att trots ett ganska väl etablerat intresse för styrketräning bland äldre i Sverige saknas det i dag tydliga kanaler för spridning av kvalitets-säkrad och vetenskapligt underbyggd information om ålders- och behovsanpassad styrketräning till denna åldersgrupp. Med tanke på de stora vinsterna, inte minst samhällsekonomiska, framstår det som en mycket angelägen uppgift att etablera sådana kanaler och få fler äldre att träna på ett effektivt och säkert sätt. Detta aktualiseras även mer av den ökande andelen äldre i befolkningen och den stigande förväntade livslängden. Det förefaller naturligt att sjukvården och den svenska idrottsrörelsen bör vara de aktörer som ska ta sig an den viktiga uppgiften att förmedla information om träning i allmänhet och styrketräning i synnerhet till de äldre.

Såväl effektiv informations-spridning som genomförande av styrketräning för äldre bör ta hänsyn till könsskillnader inom gruppen. Våra resultat visar signifikanta skillnader mellan kvinnor och män i flera avseenden. Kvinnor uppvisade mer positiv inställning till styrketräningens effekter på livskvalitén samtidigt som kvinnor även angav fler upplevda hinder för att kunna styrketräna. Kvinnor var även mer benägna att träna på ett gym medan män föredrog att träna hemma (figur 3). Dessa skillnader bör beaktas när man designar insatser relaterade till styrketräning för äldre.