



Teckningen ritad av Eva Sandahl (95 år) deltagare 90+ i Sickla

# Projekt 90+

Redovisning av ett styrketräningsprojekt för samhällets  
äldsta medborgare.

Sickla Hälsocenter  
Nacka/Värmdö 2013-14

Göran Murvall  
Thomas Fritz  
Kristoffer Sjöberg

Studien hittar ni som PDF på [www.shcgym.se](http://www.shcgym.se)

## **Bakgrund och syfte**

I mars 2011 fick distriktsläkare Göran Murvall på Sickla Hälsocenter i Nacka en idé. Han skrev till 18 stycken av vårdcentralens listade 90 åringar och inbjöd dem till gratis träning en gång per vecka med efterföljande fikastund på vårdcentralens nyöppnade gym. 16 av de inbjudna kom till informationsträffen och veckan därför kunde träningen starta.

Från början var tanken att försöka motverka ensamheten hos de allra äldsta och svagaste patienterna på vårdcentralen men även att förbättra muskelstyrka, koordination och balans i förhoppning om att minska antalet fallskador.

Ryktet om ”Världens äldsta träningsgrupp” spred sig snart till lokaltidningar och sedan i nationella media, ”Projekt 90-plus/aldrig för sent” fick stor uppmärksamhet och många önskade veta vad träningen gav för resultat.

Ett projektanslag från Stockholms Läns Landsting hösten 2013 möjliggjorde en studie på totalt 37 st 90-plussare från 4 olika träningsgrupper med en genomsnittsalder på 92,5 år. Studien påbörjades i september 2013 och avslutades i juni 2014. Deltagarna testades före och efter studien med avseende på 5 olika fysiska moment som främst avsåg att mäta muskelstyrka, koordination och balans. Både före och efter besvarade de också ett frågeformulär angående faktorer som till exempel livskvalitet, ADL förmåga (Activity of Daily Living), sömnkvalitet, och ensamhetsproblematik.

Studiens syfte har varit att belysa effekterna av ett organiserat träningstillfälle per vecka om 40 minuter för personer äldre än 90 år. Ett ytterligare syfte har varit att med budskapet ”Det är aldrig för sent att börja träna” stimulera andra kommuner och landsting till att starta liknande motionsverksamhet.

## **Metod**

I studien, som pågick under tiden september 2013 – juni 2014, deltog 37 personer från 4 olika vårdcentraler/gym i Nacka-Värmdö. Träningarna genomfördes en gång per vecka och varje träningspass inleddes med cirka 5 minuters gemensam uppvärmning till musik. Därefter följde ”cirkelträning” till musik med cirka 18 olika stationer (varierande övningar på de olika gymmen). På varje station tränade deltagarna cirka 45 sekunder innan de bytte station. Vilan mellan stationerna varierade mellan 15-30 sekunder. Vissa övningar genomfördes i gymmets träningsmaskiner medan andra utfördes fristående på golvet. Träningen leddes av professionell personal, vanligen 2-3 per träningsgrupp. Till övervägande del låg fokus på styrketräning (s.k. senior power training) och i mindre omfattning på kondition.

Efter varje träningstillfälle bjöds deltagarna på ”fika”. Totalt togs cirka en timme (40 minuter träning och 20 minuter fika) i anspråk varje vecka.

Transporten till och från träningslokalen ansvarade deltagarna själva för.

Träningen och samvaron utvärderades genom att deltagarna inledningsvis vid studiens början i september 2013 och vid studiens slut i juni 2014 fick genomgå fysiska tester och även besvara ett formulär som omfattade frågor om funktioner i det dagliga livet. De fem fysiska testerna (muskelstyrka/koordination/balans) liksom frågeenkäten om livskvalitet redovisas i en bilaga till denna rapport.

De avslutande fysiska testerna genomfördes av 24 personer - 11 kvinnor och tretton män. Av de tretton deltagare som inte genomförde sluttesterna hade två avlidit, sex slutat av hälsoskäl och fem kunde inte genomföra sluttesterna då de åkt på sommarsemester. Närvaron var god på träningen i samtliga grupper, cirka 75 % vid ett genomsnittligt träningstillfälle. Några av deltagarna har frivilligt tränat extra hemma, vilket de uppmuntrades till.

## Resultat

### **Muskel/koordination/balans test (för fullständig förklaring se bilaga 1)**

Testresultaten förbättrades i fyra av fem avseenden (figur 1). Samtliga förbättringar var statistiskt signifikanta.

I test nummer 1, Stå- ligga- stå har poängsumman försämrats från 4,6 till 4,3 poäng. Detta förklaras möjligen av att två av de 24 deltagarna vid sluttesterna i juni hade smärtproblematik i knän vilket medförde oförmåga att medverka optimalt i testet, med sämre resultat som följd.

I test nummer 2, Maximal Klivhöjd, förbättrades resultaten med 1,9 cm från 30,6 till 32,5 cm (p-värde 0,004).

Testet som är standardiserat mäter deltagarnas förmåga att kliva upp på ett så högt föremål (stabil pall) som möjligt under full balanskontroll.

I test nummer 3, Stand up and go, som också är standardiserat, mättes deltagarnas tid för att från sittande på karmstol resa sig upp och gå 3 meter, vända runt, gå tillbaka och sätta sig ner. Den genomsnittliga tiden förbättrades från 9,8 till 8,2 sekunder.(p-värde 0,00001) Tiden anses kunna predica för fallrisk om den överskrider ett visst värde.

En äldre vuxen som behöver mer än 14 sekunder anses löpa en hög fallrisk.  
 Tider mellan 10.0 – 12.7 sekunder anses vara normala för personer mellan 80 – 99 år (1)(2)

Källa (1): Podsiadlo, D., Richardson, S. The timed ‘Up and Go’ Test: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. Journal of American Geriatric Society. 1991; 39:142-148

Källa (2): Bohannon RW. Reference values for the Timed Up and Go Test: A Descriptive Meta-Analysis. Journal of Geriatric Physical Therapy, 2006;29(2):64-8.

I test nummer 4, 10 meter snabbgång med ”flygande” start, har deltagarnas genomsnittliga tid förbättrats från 7,6 till 7,1 sekunder (p – värde 0.001).

I test nummer 5, Stå -sitta har deltagarna fått resa sig upp upprepade gånger under 40 sekunder. Antalet uppresningar har genomsnittligen förbättrats från 11,3 till 15,0.  
 (p-värde 0,0006)

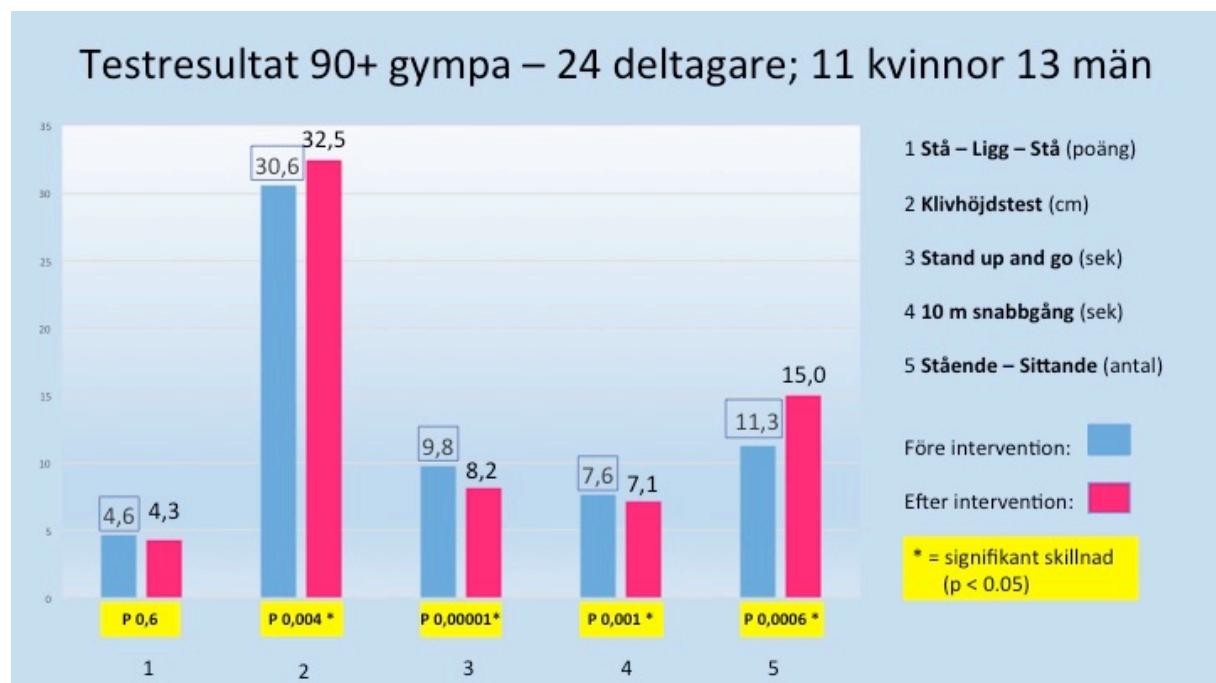


fig. 1

## **Kommentar till resultaten av frågeformuläret:** (för fullständiga resultat se bilaga 2)

Trettiofem deltagare besvarade enkäten, 17 kvinnor och 16 män. De flesta bor i eget boende, lever ensamma och bedömer sitt allmänna hälsotillstånd som någorlunda - mycket bra (32/34). De uppger sig även vara överlag nöjda med sina liv.

Gruppdeltagarna har mycket varierande erfarenhet av fysisk träning tidigare i livet och många har aldrig tidigare tränat på gym, eller uppger att de tränat endast sporadiskt. De allra flesta anger en god fysisk förmåga att klara sig själva i det dagliga livet.

Av de läkemedel som deltagarna använder utgör hjärt - och blodtrycksmedicin den dominerande gruppen (25/35), följt av sömnmedicin (10/35) Värkmedicin (7/35) och lugnande medel(4/35) användes i liten utsträckning.

En övervägande andel(25/35) anger att den fysiska förmågan förbättrats och deltagandet i träningsgruppen har inneburit nya sociala kontakter för många deltagare (16/28). Att få ett ytterligare utvidgat umgänge har önskats av de flesta deltagarna (14/25). Alla svarande har angivit att de vill fortsätta med träningen även efter att studien är avslutad.

## **Slutsatser**

Få studier är gjorda på effekterna av fysisk aktivitet i de allra äldsta åldrarna. Vår studie har visat att till och med våra allra äldsta, de över 90 år, kan förbättra sin muskelstyrka och balans bara genom att de deltar i ett träningstillfälle om 40 minuter per vecka. Det finns skäl att tro att denna effekt också medför en minskad fall- och skaderisk.

Studien indikerar också indirekta vinster i form av minskad ensamhetsproblematik och möjlighet till ökad social gemenskap för de personer som deltar i träningen.

## **Diskussion**

Europas och Sveriges befolkning blir allt äldre. 2015 kommer för första gången antalet individer i Europa över 65 år vara fler än antalet individer som befinner sig i arbetsför ålder. Den äldre befolkningen lever längre än tidigare och är friskare med höga krav på god livskvalitet långt upp i åldrarna.

De direkta kostnaderna för fallolyckor hos personer från 65 år och äldre uppgick i Sverige år 2000 till 4,8 miljarder och beräknas år 2035 ha ökat till 7,9 miljarder (räknat i 2002 års prisnivå). Varje höftfraktur beräknas kosta landsting och kommun cirka 155 000 kronor.

De totala kostnaderna för fallolyckor hos våra äldre (65+) är nästan lika höga som kostnaderna för samtliga, oavsett ålder, som omkom eller skadade sig i trafikolyckor år 2000. Därtill kommer de indirekta kostnaderna för individen i form av nedsatt livskvalitet, allmän tillstånd, produktionsbortfall och välbefinnande. (Räddningsverket, Fallolyckor bland äldre 2002)

***Om inte trenden kan brytas kommer fallolyckorna år 2035 nästan att ha fördubblat behovet av vårdresurser från landsting och kommuner jämfört med idag.***

Var tredje person över 60 år drabbas av minst en fallolycka årligen och efter 80 år drabbas varannan. (Läkartidningen nr 40, 2006)

Balansträning för äldre minskar risken för att drabbas av en fallolycka med 25% (Haglund och Svanström 1999)

## Framtiden

Efter att studien avslutats i juni 2014 har Nacka kommun avsatt ekonomiska medel för fortsatt träning och fikastund för samtliga invånare över 90 år i kommunen. I en kommun av Nackas storlek med ca 95000 invånare uppskattas kostnaden för att erbjuda alla 90-plussare som önskar gratis träning och fikastund en gång per vecka knappt en halv miljon kronor/ år (4-5 träningslokaler). Flera andra kommuner inom Stockholms läns landsting är på väg att följa efter och 90 plusgrupper har även startats av privata gym i Rättvik, Mora och Falun. Det borde väcka ett intresse hos andra landsting och kommuner. Vår förhoppning är att ett organiserat samarbete mellan fler kommuner och landsting skall resultera i en fortsatt spridning av möjligheten till fysisk aktivitet för våra allra äldsta medborgare. Det goda exempletets makt är stor och deltagarna i 90-plusgymna kan utgöra kraftfulla förebilder för att entusiasmera yngre åldersgrupper till regelbunden motion.

Vår uppfattning är att 90-plus träning lämpligen bör organiseras i samarbete mellan landsting och kommuner, med delat kostnadsansvar. Vi förespråkar en modell där vårdcentralerna har ansvaret för att bjuda in och uppmuntra patienter i åldersgruppen 90 plus till deltagande. Vårdcentralen bör också ta ansvar för samarbetsavtal med närliggande gym. Kommunerna bör kunna bekosta viss

marknadsföring och lokalhyran av gymmen. Med detta upplägg känner deltagarna att träningen uppmuntras och stöds av deras egen vårdpersonal. Den nära kopplingen till den egna läkaren och annan vårdpersonal höjer så väl motivation som trygghet. Betydelsen av detta har vi tydligt kunnat se under studiens genomförande.

## Organisation

- Vårdcentralen väljer ut deltagarna
- Gymmen hyr ut lokal och ledare
- Landsting och kommun finansierar



*"90+gym är ju så spektakulärt – att om de här gamlingarna kan - så borde också de som är mycket yngre kunna – just att ta ansvar för sin egen hälsa.*

*Om 17 år har vi nästan dubbelt så många 80+-are – de som är dyra i sjukvården. Då blir det ännu besvärligare för äldrevården att leva upp till en rimlig nivå. Så av ren självbevarelsedrift borde alla 65+are sätta igång. 90 + -gymmet kan vara "bräckjärnet" för att få människor att förstå"*

Berthel Nordström, 94 år



Dr, Göran Murvall, Berthel Nordström 94 år och Kristoffer Sjöberg

## Bilaga 1 - Testövningar

1.

### Stående-Liggande-Stående

Testpersonen ska från stående, lägga sig ner på rygg på golvet med utsträckta ben och därefter ta sig upp till stående.

Poäng	5	Utan hjälp
Poäng	4	Med lite extra hjälp av testledare
Poäng	3	Tog sig kontrollerat ner till ryggliggande
Poäng	2	Tog sig ej kontrollerat ner
Poäng	1	Utförde ej övningen

2.

### Klivhöjdtest

Testpersonen får själv välja vilket ben dom börjar med uppe på stepbrädan, höger eller vänster ben specificeras på testprotokollet.

Höjdernivåerna är 20 cm, 25 cm, 30 cm, 35 cm och 40 cm.

Poäng	5	40 cm
Poäng	4	35 cm
Poäng	3	30 cm
Poäng	2	25 cm
Poäng	1	20 cm eller ej utförd övning

3.

### Stand up and go

Testet börjar med att testpersonen ska sitta på en stol med armarna på armstöden. Därefter reser sig testpersonen upp, går 3 meter rak fram, vänder sig om, går 3 meter tillbaka och sätter sig ner på stolen. Testet avslutas när testpersonen sitter ner med armarna på armstöden.

Svårighetsnivå 1: Utan hjälpmittel

Svårighetsnivå 2: Med hjälpmittel

Poäng	5	-11.00 sek
Poäng	4	11.01 – 12.00 sek
Poäng	3	12.01 – 13.00 sek
Poäng	2	13.01 – 14.00 sek
Poäng	1	14.01 – eller ej utförd övning.

4.

### 10 m snabbgång

Testpersonen blir klockad på 10 m gång med 2 meters flygande start. Testpersonen får själv välja att gå med eller utan hjälpmittel. Svårighetsnivå och hjälpmittel specificeras på testprotokollet.

Svårighetsnivå 1: Utan hjälpmittel

Svårighetsnivå 2: Med hjälpmittel

Poäng	5	- 6.00 sek
Poäng	4	6.01 – 7.49 sek
Poäng	3	7.50 – 09.00 sek
Poäng	2	09.01 – 10.50 sek
Poäng	1	10.51+ sek

5.

### Stående-sittande på bänk

Testpersonen ska från stående sätta sig ner på en bänk och ställa sig upp igen utan att ta hjälp av armarna. Utförande ska vara kontrollerat åt båda hållen för att repetitionen ska vara godkänd. Totalt antal repetitioner under 40 sek räknas. Testpersonen väljer själv tempo mellan repetitionerna. Höjden på pallen ska vara i samma nivå som knäleden är på testpersonen i ett stående läge.

Poäng	5	20+ repetitioner
Poäng	4	12-19 repetitioner
Poäng	3	6-11 repetitioner
Poäng	2	1-5 repetitioner
Poäng	1	Ej utförd övning

## Bilaga 2 - Enkätsvar

<b>Kön</b>	<b>Kvinna</b>	<b>Man</b>		
	<b>17</b>	<b>16</b>		
<b>Boende</b>	<b>Villa</b>	<b>Egen lägenhet</b>	<b>Seniorboende</b>	
	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	
<b>Civilstånd</b>	<b>Gift/sambo</b>	<b>Änka/änkling</b>	<b>Ensamstående</b>	
	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	
<b>Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd</b>				
<b>Mycket bra</b>	<b>Ganska bra</b>	<b>Någorlunda bra</b>	<b>Ganska dåligt</b>	
<b>6</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
<b>Tidigare träningserfarenhet</b>				
<b>Motionerat ≥2 gånger per vecka</b>	<b>Motionerat sporadiskt</b>	<b>Inaktiv</b>		
<b>13</b>	<b>17</b>	<b>4</b>		
<b>Tränat på gym senaste 10 åren</b>				
	<b>Regelbundet</b>	<b>Sporadiskt</b>	<b>Aldrig</b>	
	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	
<b>Hur tar du dig till träningslokalen</b>				
<b>Kör egen bil</b>	<b>Kommunalt/skjuts</b>	<b>Promenerar</b>	<b>Färdtjänst</b>	
<b>9</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	
<b>Vilka aktiviteter klarar du i dag</b>				
<b>Cykla</b>	<b>Trädgårdsarbete/långpromenad</b>	<b>Promenera 100 m utan hjälpmmedel</b>		
<b>7</b>	<b>18</b>	<b>22</b>		
<b>Knyta skorna</b>	<b>Böja dig, ta upp något från golvet</b>	<b>Klä på dig</b>	<b>Gå uppför en trappa</b>	
<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	
<b>Använder du något hjälpmmedel dagligen</b>				
<b>Rollator ute och inne</b>	<b>Rollator utomhus</b>	<b>Käpp/stavar</b>	<b>Inga hjälpmmedel</b>	
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	
<b>Hur tillfreds är du med din kroppsliga förmåga</b>				
<b>Mycket nöjd</b>	<b>Ganska nöjd</b>	<b>Något missnöjd</b>	<b>Mycket missnöjd</b>	
<b>6</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
<b>Har du haft värk/smärta senaste veckan</b>				
	<b>Ingen alls</b>	<b>Lätt</b>	<b>Måttlig</b>	<b>Svår</b>
	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

<b>Hur ofta har dina normala aktiviteter störts av känslomässiga problem den senaste veckan</b>			
	<b>Inte alls</b>	<b>Ett par gånger</b>	<b>Flera gånger</b>
	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>Jag använder sömntabletter</b>			
<b>Ja</b>	<b>Nej</b>		
<b>14</b>	<b>21</b>		
<b>Hur nöjd är du på det hela taget med ditt liv</b>			
<b>Mycket nöjd</b>	<b>Ganska nöjd</b>	<b>Något missnöjd</b>	<b>Mycket missnöjd</b>
<b>12</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Vänner</b>			
<b>Flera som jag umgås med regelbundet</b>	<b>Enstaka</b>	<b>Få vänner som jag träffar sporadiskt</b>	
<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Jag är nöjd med det umgänge jag har</b>	<b>Jag känner mig ensam och skulle vilja ha mer umgänge</b>		
<b>17</b>	<b>2</b>		
<b>Jag skulle vilja ha mer umgänge</b>	<b>Jag har nästan inga vänner kvar i livet</b>		
<b>14</b>	<b>11</b>		
<b>Jag tar regelbundet läkemedel</b>			
<b>Ja</b>	<b>Nej</b>		
<b>30</b>	<b>5</b>		
<b>Hjärt-/blodtrycks-medicin</b>	<b>Värk-tabletter</b>	<b>Sömnmedel</b>	
<b>25</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	
<b>Tarmreglerande medel</b>	<b>Lugnande/ Ångestdämpande medel</b>		
<b>9</b>	<b>4</b>		
<b>Vill du fortsätta med 90+ träningen till hösten</b>			
<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tveksam</b>	
<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Har deltagande i 90+ träningen inneburit att du har träffat gruppdeltagare som du inte tidigare haft kontakt med, på annan tid än vid träningen</b>			
<b>Ja</b>	<b>Nej</b>		
<b>16</b>	<b>12</b>		
<b>Har din aptit påverkats sedan du började med 90+ träningen</b>			
<b>Generellt bättre alla dagar</b>	<b>Bättre den dag jag tränat</b>	<b>Inte alls</b>	

4	1	21
<b>Har du märkt någon förbättring i din fysiska förmåga sedan du började med 90+ träningen</b>		
<b>Ja tydlig förbättring</b>	<b>Viss förbättring</b>	<b>Nej</b>
<b>13</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Fritt formulerade kommentarer från deltagarna:</b>		
<b>Lättare att resa på mig</b>		
<b>Jag går ut lite längre med rollatorn</b>		
<b>Mera ork i trädgårdsarbetet</b>		
<b>Uppvärmningen uppskattar jag särskilt, den förbättrar flåset</b>		
<b>Bättre armstyrka, lättare att bära, rörligare</b>		
<b>Gladare, ser fram emot nästa dag</b>		
<b>Muskler har stärkts, märkte snart speciellt på benen</b>		
<b>Att förbättra balansen</b>		