



Hälsofrämjande vardagsmotion genom trappbudskap

– en litteratursammanställning

- Att öka fysisk aktivitet i befolkningen är en utmaning, och behovet av effektiva interventioner är stort.
- En effektiv metod för att öka den vardagliga fysiska aktiviteten är att placera budskap i trapprika miljöer för att uppmuntra människor att ta trappan istället för rulltrappa/hiss.
- Interventionerna på området har ofta uppnått ökning av trappanvändandet med mellan 100 - 300 %.



Varför främja aktivitet genom att använda trappor?

Det är numera väletablerat att regelbunden fysisk aktivitet (FA) ger markanta hälsovinster såsom att förebygga hjärt- och kärlsjukdomar, typ II diabetes, högt blodtryck, kolesterol, depression och övervikt/fetma. FA förbättrar även kondition, olika former av mental hälsa och livskvalitet, styrka, samt gör att människor bättre kan hantera sin vardag (1). Tack vare dessa effekter är främjande av FA i befolkningen en stor utmaning.

Tidigare insatser har ofta inriktat sig på individens fritid och strukturerad motion (t ex aerobics), men problemet är att många individer dels inte har så mycket fritid att motionera på, dels verkar relativt få vara redo att anamma träning eller strukturerad motion (2). Fritiden representerar dessutom endast en liten del av en persons vardag - betydligt fler timmar spenderas i transport till och från jobbet och på arbetsplatsen. Potentialen för att höja energiförbrukningen genom ökad FA är således större i dessa sammanhang (2). Forskning har även börjat påvisa nödvändigheten i att förändra och förbättra miljön för att öka FA och minska på stillasittandet hos befolkningen (3). Att fokusera på miljöförändringar är tilltalande och har stöd av många olika anledningar:

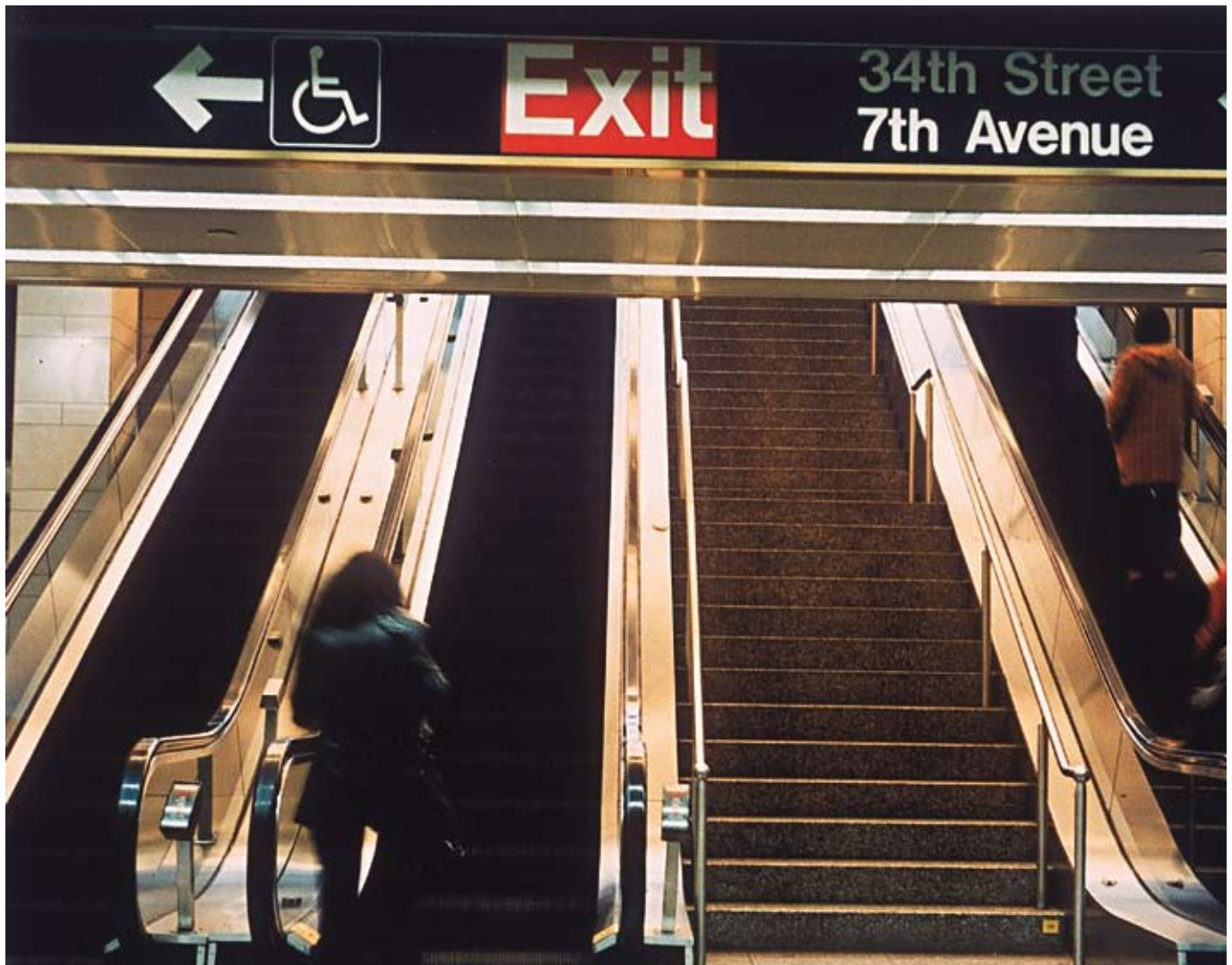
- dessa strategier har större möjlighet att nå grupper som är stillasittande och av låg socioekonomisk status än vad fokus på traditionell strukturerad motion har (2).

- eftersom tidsbrist ofta anges som ett hinder till motion (3) bör de strategier som används vara tidseffektiva och lätta att anamma i vardagen.
- förändringar i miljön leder till mer långsiktiga effekter och förändringar i människors beteenden eftersom dessa insatser lättare integreras i existerande policy, kultur och system (4).

Dagens fokus på vardagsbaserad FA som kan ackumuleras under dagens gång som ett komplement till mer strukturerade motionsformer har skapat ett intresse för offentliga trappor som en resurs i det hälsofrämjande folkhälsoarbetet, vilket bl a uppmärksammats i gällande allmänna rekommendationer för hälsa och välbefinnande (5). Arbetsplatser, centrumgallerior, offentliga byggnader och transporter är exempel på miljöer som är rika på trappor där ypperliga tillfällen att främja FA ges. Dessa miljöer har dessutom potential att nå en stor del av Sveriges befolkning varje dag. Forskning på området visar att sådana former av FA kan leda till signifikanta hälsovinster.

Sambandet mellan trappanvändande och hälsa

Intresset för sambandet mellan att regelbundet använda trapporna och hälsa har ökat markant på senare år. Forskning har visat att människor som regelbundet använder trappor har bättre hälsa än de som istället väljer hissen/rulltrappan, inklusive



Rulltrappor och hissar måste finnas, men alternativ måste också erbjudas till att använda benen. En viktig forskningsuppgift blir därför att förstå bakgrundsmechanismerna till att vi oftast väljer det bekväma alternativet. Foto Pressens Bild

förbättrad kondition, styrka och viktneidgång, lägre kolesterol, och lägre risk för benskorhet (6, 7, 8, 9). Utöver dessa positiva resultat har färre dödsfall rapporterats hos individer som regelbundet tar trappan jämfört med regelbundna användare av rulltrappa/hiss (10), och fler dödsfall hos personer som anger att de har svårt att använda trapporna (11).

Att använda trappan verkar dessutom vara en tidseffektiv form av FA: Benn et al (12 1996) undersökte de fysiologiska kraven hos äldre män för tre olika former av FA; styrketräning, vanlig promenad på plant underlag samt promenad i trappor. Att promenera uppför tre-fyra våningar i måttlig takt visade sig generera samma positiva fysiologiska effekt ('peak circulatory stress') som 10 minuters promenad på plant underlag bärandes 15 kg, eller 4 minuters promenad uppför en relativt brant backe. Även om styrketräning är en allsidig träningsform och bör utföras för dess mångsidiga effekter

på kroppen, är det värt att notera att styrketräning med submaximala vikter inte gav högre effekt ('peak circulatory stress') än några minuters gång i trappan för de äldre männen.

Energiåtgången per trappsteg har testats i empiriska studier (13, 14) och verkar ligga runt 0.15 kcal för uppstigning och runt 0.05 kcal för nedstigning per trappsteg för en person som väger 70 kg och som promenerar i vanlig promenadtakt. Även om varje trappsteg endast medför en liten ökning av energiförbrukningen, kan regelbundet användande ge resultat på sikt: Brownell et al, som var pionjärer på den här typen av forskning, menar att en 80 kilo tung person som varje arbetsdag i ett års tid promenerar uppför och nedför två våningar potentiellt skulle kunna uppnå en viktneidgång på ca 2.7 kilo (15).

Hur många använder trapporna idag?

Trots stor potential verkar få använda trapporna regelbundet: Brownell

et al (15) fann att endast 5.6 % av användarna av en tågstation, 7.2 % i en centrungalleria, och 5.9 % på en busstation, valde att ta trapporna. I färskare studier (16, 17) var det färre än 5 respektive 8 % som valde trapporna. Det verkar således som potentialen för att främja FA genom att ta trappan är stor eftersom de allra flesta automatiskt tar rulltrappan. Utmaningen består i att påminna/motivera människor innan de gör ett val. Den metod som testats mest är så kallade motivationsbudskap (eng: 'point of decision prompts', eller 'cues') för att exponera människor för budskap som ska påminna dem om att ta trappan. Dessa budskap har varit utplacerade där människor antingen kan välja trappa eller rulltrappa/hiss. En annan form av budskap har varit utplacerade i själva trappsteget (eng: 'stair-riser prompts'), och har även de varit framgångsrika i att motivera människor att välja trappan (18). Ett 20-tal studier finns på området.



Effektiviteten av insatser för att främja användandet av trappan

Ett stort antal studier visar att trappfrämjande budskap (exempelvis: "Behåll hälsan, spara tid, ta trappan") som placerats ut innan trappan/hissen/rulltrappan kan öka användandet (15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26). Faktiskt, insatser för att öka användandet av trappor genom olika budskap har i en systematisk översiktsartikel befunnits vara en av de mest effektiva metoderna som överhuvudtaget testats för att öka regelbunden FA (27). Översiktsartikeln rekommenderade starkt praktisk tillämpning av sådana resultat.

Brownell et al (15) observerade över 45 000 människor i olika transportmiljöer (centrumgalleria, tåg- och busstation) efter att ha placerat ut trappfrämjande budskap vid trappans början. Användandet av trappan mer än fördubblades både för normal- och överviktiga personer under interventionsperioden. Den första brittiska studien (17) vid en tunnelbanestation (15 trappsteg) fann att budskapen genererade en ökning av trappanvändandet från runt 8 till 15-17 %. Användande av trappan ökade från 12 till 21 % hos män och från 5 till 12 % hos kvinnor under studiens gång. Kerr med kollegor hör till den grupp som mest utförligt testat olika varianter av trappbudskap och påverkan på trappanvändande i olika miljöer (18, 22, 23, 24, 25, 28). I en inledande studie (beskriven i 28) undersöktes frekvensen av användandet av trappor (N = 14760) med tre olika trapphöjder (144cm/9 trappsteg; 306cm/18 steg; 408cm/24 steg) som låg bredvid rulltrappor i ett köpcentrum. Denna undersökning är viktig för att öka kunskapen om i vilka miljöer människor väljer, eller inte väljer, att ta trappan. Med endast 9 trappsteg valde ca 32 % av männen och 25 % av kvinnorna trappan. Med 18 trappsteg valde dock endast ca 15 % av männen och 11 % av kvinnorna trappan. Denna negativa trend höll i sig i observationen av den högsta trappan: Endast ca 9 % och 3 % av männen respektive kvinnorna valde trappan när den innehöll 24 trappsteg. Resultaten stämde väl överens med en annan undersökning på en arbetsplats (22) där de som arbetade på en av de översta våningarna rapporterade signifikant mindre användande av trappan jämfört med de på lägre våningar. Det verkar således som om trappanvändandet minskar när trappan blir längre, även om andra faktorer sannolikt spelar in. Här verkar finnas

en möjlighet att lyfta fram trappor som ett bra val för den som vill röra på sig mera under dagens gång. Kerr med kollegor (beskriven i 28) undersökte även hur människor gör olika val i trappmiljöer. Under sex veckor observerades människor på en tågstation i Glasgow (N = 17644) i situationer där trappan antingen var närmare än, eller längre bort från, rulltrappan. Strax över 45 % av männen, och 37 % av kvinnorna, valde trappan om den var längre bort än rulltrappan. När trappan var det närmaste valet valde runt 47 % av männen och 44 % av kvinnorna att ta trappan. Speciellt bland kvinnorna ökade alltså trappanvändandet när trappan var det närmaste valet. Människor i en centrumgalleria (N = 12588) och på en tågstation (N = 25319) observerades under sex veckor (23) när de exponerades för olika trappfrämjande budskap. Inledningsvis, utan budskap, valde 10 % av manliga, och 6 % av kvinnliga, besökare i shoppingcentrat att ta trappan. Med budskapet "Stay healthy, take the stairs" ökade användandet av trappan till 12 % för män och drygt 9 % för kvinnor. När budskapet ändrades till "Stay healthy, save time, take the stairs" ökade trappanvändandet för män (14 %) medan det minskade för kvinnor (7 %). På tågstationen var trappanvändandet högre än i shoppingcentrat (41 % för män, 35 % för kvinnor). Trappanvändandet ökade på liknande vis, förutom att kvinnor fortsatte att öka sitt användande med det sista budskapet så att 43 % av både män och kvinnor i slutet av studien använde trappan istället för rulltrappan.

Två gallerior i centrala Glasgow ingick i en observationsstudie som pågick i sex veckor (18). Efter inledande observation (två veckor) över antalet människor som valde trappan, fick den ena gallerian budskapet "Stay healthy, use the stairs" i fyra veckor, medan den andra även fick extra budskap i utrymmet mellan trappstegen (t ex "Keep fit" och "Work your legs") under vecka fem och sex. Det kombinerade budskapet (innan trappan och i trappan) resulterade i en ökning av trappanvändandet från strax över 2 % till 7 %, medan den andra gallerian ökade från strax över 2 % till strax över 4 %.

Motivationsbudskap kan alltså vara framgångsrika och ibland mer än fördubbla antalet personer som väljer trappan före rulltrappan/hissen. Men dessa resultat är emellertid på kort

sikt. Hälsoeffekter skapas först då trappanvändandet blir en regelbunden vana under längre tid. Därför är det glädjande att Kerr och kollegor även har funnit att effekten kan bibehållas i över tre månader (25).

Diskussion

Att påminna människor om att ta trapporna istället för rulltrappan/hissen har visat stor potential för att främja såväl FA som olika indikatorer för hälsa. Även om användandet av en trappa en gång endast innebär en blygsam ökning i energiförbrukning för individen, kan det ge stora och meningsfulla förändringar på samhällsnivå. Dessutom, utslaget på längre sikt kan regelbundet användande av trappan bidra till högre energiförbrukning och andra hälsovinstar för individen. Samtidigt ska vi vara medvetna om att det alltid finns en risk att människor tror att 65 sekunders användande av trappan räcker, eller kan ersätta all annan motion, för att förbättra hälsan. Vi kan i detta sammanhang nämna att den senaste riktlinjen på aktivitetsområdet (29) för att kontrollera vikten rekommenderar 45-60 minuter av minst måttligt intensiv FA. För de överviktiga som har gått ned i vikt och vill bibehålla vikt nedgången rekommenderas 60 – 90 minuter av minst måttligt intensiv FA eller något lägre volymer vid högentensiv FA.

Budskapet att ta trappan istället för rulltrappan/hissen bör därför ingå i ett större mer övergripande budskap som fokuserar på att varje person bör ta tillvara varje tillfälle till daglig spontanmotion och ackumulera så många minuter av FA som möjligt. Nya spännande metoder att främja trappanvändande har testats nyligen, inklusive dekoration med konst och musik (20) och att minska tillgängligheten till befintliga rulltrappor (30). Resultaten från studierna pekar bl a på viktiga principer med relevans vid nybyggnation: Se till att trappan är det närmaste valet vid ingångar och andra miljöer och underlätta användandet av trappan. Avslutningsvis, forskningen kring trappbudskap har genererat en praktisk och enkel metod som fungerar för att främja FA och det är dags att omsätta den kunskapen till handling.

Referenser

1. U.S Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A report of the Surgeon's General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
2. Sallis J, Bauman A & Pratt M. Environmental



Trappor måste byggas, underhållas och skötas så att de inbjuder till att gå i. "Smygmotion" för egen hälsa och samhällets bästa. Foto Pressens bild

and policy interventions to promote physical activity. *Am J Prev Med* 1998; 15(4): 379-397.

3. Sallis J & Owen N. *Physical activity & Behavioral medicine*. Thousand Oaks, US: Sage Publications, 1999.

4. Swinburn B, Egger G & Raza F. Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritising environmental interventions for obesity. *Prev Med* 1999, 29: 563-570.

5. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C et al. Physical activity and public health: A recommendation from the centers for disease control and prevention and the American college of sports medicine. *JAMA* 1995, 273(5), 402-407.

6. Olson MS, Williford HN, Blessing DL & Greathouse R. The cardiovascular and metabolic effects of bench stepping exercise in females. *Med Sci Sports Exerc* 1991, 23: 1311-1318.

7. Loy SF, Conley LM, Sacco ER, Vincent WJ, Holland GJ, Sletten EG & Trueblood PR. Effects of stair climbing on VO₂ max and quadriceps strength in middle-aged females. *Med Sci Sports Exerc* 1994, 26: 241-247.

8. Coupland CAC, Cliffe SJ, Bassey EJ, Grainge MJ, Hosking DJ & Clivers CED. Habitual activity and bone mineral density

in postmenopausal women in England. *Int J Epidemiol*. 1999, 28: 241-246.

9. Boreham CAG, Wallace WFM, Nevill A. Training effects of accumulating daily stair climbing exercise in previously sedentary young women. *Preventive Medicine* 2000, 30: 277-281.

10. Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Lee IM, Jung DL & Kampert JB. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *New Engl J Med* 1993, 328: 538-545.

11. Haapanen-Niemi N, Miilunpalo S, Vuori I, Oja P & Pasanen M. Characteristics of leisure time physical activity associated with decreased risk of premature all-cause and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Am J Epidemiol* 1996, 143: 870-880.

12. Benn SJ, McCartney N & McKelvie RS. Circulatory responses to weight lifting, walking, and stair climbing in older males. *J Am Geriatr Soc* 1996, 44 (2): 121-125.

13. Teh KC & Aziz AR. Heart rate, oxygen uptake, and energy cost of ascending and descending the stairs. *Med Sci Sports Exerc* 2001, 34 (4): 695-699.

14. Bassett DR, Vachon JA, Kirkland AO, Howley ET, Duncan GE & Johnson KR. Energy cost of stair climbing and descending

on the college alumnus questionnaire. *Med Sci Sports Exerc* 1997, 29 (9): 1250-1254.

15. Brownell KD, Stunkard AJ & Albaum JM. Evaluation and modification of exercise patterns in the natural environment. *Am J Psychiatry* 1980, 137: 1540-1545.

16. Andersen RE, Franckowiak SC, Snyder J, Bartlett SJ & Fontaine KR. Can inexpensive signs encourage the use of stairs? Results from a community intervention. *Annals Internal Med* 1998, 129: 363-369.

17. Blamey A, Mutrie N & Aitchison T. Promoting active living: A step in the right direction. *Journal of the Institute of Health Education* 1996; 34: 5-9.

18. Kerr J, Eves FF & Carroll D (2001d) Getting people on the stairs: The impact of a new message format. *J Health Psych*, in press.

19. Russel WD & Hutchinson J. Comparison of health promotion and deterrent prompts in increasing use of stairs over escalators. *Percept Mot Skills* 2000, 91 (1): 55-61.

20. Boutelle KN, Jeffery RW, Murray DM & Schmitz KH. Using signs, artwork, and music to promote stair use in a public building. *Am J Publ Health* 2001, 91 (12): 2004-2006.

21. Coleman, KJ & Gonzalez, EC. Promoting stair use in a US-Mexico border community. *Am J Publ Health* 2001; 91 (12): 2007-2009.

22. Kerr J, Eves FF & Carroll D. Can posters prompt stair use in a worksite environment? *J Occupational Health*, in press.

23. Kerr J, Eves FF & Carroll D. The influence of poster prompt on stair use: The effects of setting, poster size and content. *Br J Health Psych* 2001; 6(4): 397-405.

24. Kerr J, Eves FF & Carroll D. Encouraging stair use: stair-riser banners are better than poster prompts. *Am J Publ Health* 2001; 91 (8): 1192-1193.

25. Kerr J, Eves FF & Carroll D. Six-month observational study of prompted stair climbing. *Prev Med* 2001; 33 (5): 422-427.

26. Marshall AL, Bauman AE, Patch C, Wilson J & Chen J. Can motivational signs prompt increases in incidental physical activity in an Australian health-care facility? *Health Educ Res* 2002; 17 (6): 743-749.

27. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, Stone EJ, Rajab MW & Corso P. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am J Prev Med* 2002; 22(4): 73-107.

28. Kerr J, Eves FF & Carroll D. The environment: the greatest barrier? I Perspectives on Health and Exercise. McKenna J & Riddoch C (Ed), Basingstoke, UK, Palgrave Macmillan; 2003, sid 203-225.

29. Saris, WHM, Blair SN, van Baak MA, Eaton SB, Davies PSW, Di Pietro L et al. How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obesity Rev* 2003; 4: 101-114.

30. Faskunger J, Poortvliet E, Nylund K & Rossen J. Effect of an environmental barrier to physical activity on commuter stair-use. *Scand J Nutrition* 2003; 47 (1): 26-28.

31. Andersen RE, Franckowiak SC, Snyder J, Bartlett SJ & Fontaine KR. Can inexpensive signs encourage the use of stairs? Results from a community intervention. *Annals of Internal Medicine* 1998, 129: 363-369.