

La promozione dell'attività fisica nelle stazioni della metropolitana di Berlino: l'uso dei *point-of-decision prompts*¹

F. Müller-Riemenschneider, M.Nocon, T. Reinhold, S.N. Willich

Institute for Social Medicine, Epidemiology and Health Economics, Charite Charite University Medical Centre Berlin

Sintesi e adattamento dell'articolo:

"Promotion of physical activity using point-of-decision prompts in Berlin underground stations", in
International Journal of Environmental Research and Public Health, 2010,7(8), pp:
3063-3070

A cura di

Elena Barbera, Eleonora Tosco

DoRS – Regione Piemonte

(Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute)

Abstract

Per valutare l'efficacia dei *point-of-decision prompts* rispetto alla promozione dell'utilizzo delle scale in Germania, nelle tre stazioni della metropolitana di Berlino sono stati affissi dei poster motivazionali. La percentuale di passeggeri che ha utilizzato le scale è stata calcolata prima dell'esposizione ai poster, durante l'esposizione e due settimane dopo la loro rimozione. In totale sono stati rilevati 5.467 passanti. L'utilizzo delle scale è aumentato in modo significativo nelle donne, ma non negli uomini. Questo studio pilota, pertanto, fornisce alcune evidenze di efficacia rispetto all'utilizzo dei *point-of-decision prompts*. Ulteriori studi metodologicamente rigorosi sono necessari al fine di confermare questi risultati.

¹ I ***point-of-decision prompts*** sono cartelli/poster, disposti in prossimità degli ascensori, per incoraggiare l'uso delle scale nei luoghi pubblici (centri commerciali, metropolitana, luoghi di lavoro,...); i messaggi trasmessi sottolineano i benefici che ne derivano in termini di salute (possibilità di mantenersi in forma o di perdere peso).

Introduzione

L'inattività fisica è un fattore di rischio significativo per numerose malattie croniche (diabete, ipertensione, disturbi cardiovascolari e cerebrovascolari, tumori maligni, osteoporosi, incidenti dovuti a cadute e mortalità prematura). Sebbene recenti linee-guida raccomandino di mantenersi fisicamente attivi in modo regolare (bruciando circa 1000 calorie alla settimana, o facendo almeno 30 minuti di attività fisica moderata per 5 giorni a settimana o 20 minuti di attività fisica intensa 3 giorni a settimana) l'attività fisica e lo stile di vita sedentario sono tra i principali problemi dei paesi industrializzati.

Aumentare l'attività fisica attraverso attività nel tempo libero, esercizio fisico strutturato o sport è molto importante per prevenire l'insorgere di numerose malattie e per ridurre le relative spese sanitarie. Tuttavia spesso il nostro ambiente circostante rende difficile l'inserimento dell'attività fisica nella nostra vita quotidiana, per esempio scoraggiando l'utilizzo delle scale nelle stazioni dei treni attraverso l'uso di scale mobili e ascensori.

Numerose ricerche in alcuni paesi industrializzati hanno mostrato che è possibile incrementare l'uso delle scale nei suddetti contesti, attraverso l'uso di semplici ed economici poster e cartelli, detti *point-of-decision prompts*. Sebbene questa strategia non porti ad un incremento dell'attività fisica individuale tale da soddisfare le attuali raccomandazioni, può comunque influire notevolmente sulla salute pubblica, contribuendo a migliorare l'equilibrio energetico della popolazione, attraverso il lieve dispendio energetico necessario per salire e scendere le scale.

Recenti studi svolti in diversi paesi industrializzati hanno analizzato l'efficacia dei *point-of-decision prompts* in diversi contesti, tuttavia nessuna indagine era già stata fatta in Germania. L'obiettivo di questo studio pilota era, pertanto, di verificare la fattibilità e l'efficacia dell'utilizzo di poster come *point-of-decision prompts* in Germania, analizzando in modo particolare l'effettivo incremento dell'uso delle scale da parte di uomini e donne nelle stazioni della metropolitana di Berlino, come risultato dell'esposizione ai *point-of-decision prompts*.

Metodi

Lo studio è stato condotto attraverso un intervento pre e post, che prevedeva l'affissione di un poster in formato A1 (594x841) contenente un messaggio che invitava i passanti ad utilizzare le scale in alternativa alle scale mobili (**Figura 1**)

Sono state scelte tre stazioni della metropolitana di Berlino molto frequentate, che avessero una scala mobile e una rampa di scale adiacente. Un poster è stato collocato al fondo delle scale per incentivarne la salita. La scelta della collocazione dei poster vicino alle scale e alle scale mobili è stata fatta in modo da renderli visibili ai passanti.

Il numero di passanti che ha scelto di fare le scale oppure di usare le scale mobili è stato rilevato in quattro momenti diversi. Per ridurre al minimo le influenze stagionali, lo studio è stato condotto su 10 settimane nel periodo tra Agosto e Ottobre 2008. La prima rilevazione è stata fatta prima dell'affissione dei poster, la seconda nella prima settimana di affissione, la terza nella quinta settimana di affissione e l'ultima dopo 10 settimane, ossia due settimane dopo che i poster erano stati rimossi. Le rilevazioni duravano un'ora per ogni stazione della metropolitana e sono state condotte nell'ora di punta del mattino.

Il numero di uomini e di donne è stato rilevato separatamente al fine di individuare eventuali specifiche differenze legate al sesso.

Figura 1. Poster (traduzione del titolo del poster —**Prendimi! Sono la tua scala!**).



Risultati

Complessivamente sono state osservate 5.467 persone, di cui 3.167 donne (58%) e 2.300 uomini (42%).

Nelle seguenti tabelle viene presentato il numero totale di uomini e di donne e le percentuali relative all'uso delle scale e delle scale mobili, rilevate in 4 periodi diversi.

Tabella 1. L'utilizzo delle scale da parte delle donne nei 4 diversi periodi di tempo

N=3.167	Senza poster Inizio dello studio (n = 867)	Con poster Settimana 1 (n = 796)	Con poster Settimana 5 (n = 656)	Senza poster Settimana 10 (n = 848)
Uso delle scale	18.9% 164	31.9% 254	28.5% 187	31.5% 267
Cambiamento assoluto* (95% CI)	-	13.0%** (8.8–17.1)	9.6%** (5.3–13.9)	12.6%** (8.5–16.6)
Cambiamento relativo* (95% CI)	-	68.7% (46.6–90.6)	50.7% (27.9–73.7)	66.5 (44.8–87.8)
Rischio Relativo* (95% CI)	-	1.69 (1.42–2.00)	1.51 (1.25–1.81)	1.66 (1.40–1.97)

*confrontato con il dato rilevato all'inizio dello studio **p < 0.0001, CI: intervallo di confidenza.

Tabella 2. L'utilizzo delle scale da parte degli uomini nei 4 diversi conteggi

N=3.167	Senza poster Inizio dello studio (n = 690)	Con poster Settimana 1 (n = 577)	Con poster Settimana 5 (n = 449)	Senza poster Settimana 10 (n = 584)
Uso delle scale	29.6% 204	28.4% 164	25.4% 114	27.7% 162
Cambiamento assoluto* (95% CI)	-	-1.1%** (-6.1-3.9)	-4.2%** (-9.4-1.2)	-1.8%** (-6.8-3.2)
Cambiamento relativo* (95% CI)	-	-3.9% (-20.1-13.2)	-14.1% (-31.6-4.0)	-6.2% (-22.9-10.7)
Rischio Relativo* (95% CI)	-	0.96 (0.81-1.14)	0.86 (0.71-1.04)	0.94 (0.79-1.12)

*confrontato con il dato rilevato all'inizio dello studio **p < 0.05, CI: intervallo di confidenza.

Discussione

La strategia per l'incremento dell'attività fisica analizzata in questo studio pilota è stata semplice ed economica da realizzare.

I risultati hanno mostrato un effetto specifico legato al sesso che è continuato anche dopo la fine dell'intervento.

In sintesi, è stato rilevato un aumento significativo nell'utilizzo delle scale da parte delle donne e l'utilizzo si è mantenuto elevato anche dopo che i cartelli sono stati rimossi. Il cambiamento nell'uso delle scale da parte delle donne è stato considerevole, anche rispetto all'effetto riscontrato negli studi precedenti.

I *point-of-decision prompts* nel nostro studio non hanno, invece, influenzato l'utilizzo delle scale da parte degli uomini.

Possibili spiegazioni potrebbero essere:

- il messaggio (grafica e testo) sui poster non era attraente per i passanti di sesso maschile e pertanto non poteva aumentare la loro motivazione ad utilizzare le scale;
- gli uomini sono meno ricettivi rispetto ad un invito a modificare il proprio comportamento, indipendentemente dal tipo di messaggio che viene trasmesso;
- all'inizio dello studio gli uomini usavano le scale più delle donne

Limiti dello studio

- La mancanza di un gruppo di controllo, che non permette di interpretare i risultati in modo corretto.

In questo studio, non si è forse tenuto conto della rilevanza di fattori esterni e della loro influenza sull'effetto misurato. Pertanto non si può escludere che il basso numero di donne che utilizzava le scale prima dell'intervento fosse un dato casuale e quindi l'incremento nell'uso delle scale potrebbe non essere reale.

- Le poche informazioni raccolte.

Sarebbe stato interessante avere delle Informazioni sull'età e sulla costituzione dei passanti, sugli aspetti qualitativi relativi alla percezione e alla valutazione dei poster. Inoltre, sarebbe stato molto interessante analizzare l'efficacia di questa strategia indipendentemente dalle caratteristiche regionali: selezionare stazioni della metropolitana in città diverse, in regioni diverse dal punto di vista socio-economico. Infine, l'uso di *point-of-decision prompts* potrebbe anche essere analizzato in altri contesti, come i centri

commerciali e gli uffici, laddove i dati sull'utilizzo delle scale alla prima rilevazione potrebbero essere diversi.

Conclusioni

Questo studio pilota è il primo che analizza i *point-of-decision prompts* in Germania. Esso dimostra che essi sono di facile realizzazione e fornisce alcune evidenze rispetto al fatto che strategie di popolazione di questo tipo possono essere associate a cambiamenti di comportamento positivi e significativi. Per confermare questi risultati e per individuare il tipo di messaggio ottimale sono necessari ulteriori indagini metodologicamente rigorose che dovrebbero comprendere uno studio con gruppo di controllo, preferibilmente uno studio randomizzato controllato, che preveda una valutazione economica volta ad analizzare l'efficacia e il rapporto costo-efficacia di questa strategia preventiva di popolazione.

Riferimenti bibliografici

1. Warburton, D.E.; Nicol, C.W.; Bredin, S.S. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* **2006**, *174*, 801-809.
2. Nocon, M.; Hiemann, T.; Müller-Riemenschneider, F.; Thälau, F.; Roll, S.; Willich, S.N. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* **2008**, *15*, 239-246.
3. Hu, F.B.; Stampfer, M.J.; Colditz, G.A.; Ascherio, A.; Rexrode, K.M.; Willett, W.C.; Manson, J.E. Physical activity and risk of stroke in women. *JAMA* **2000**, *283*, 2961-2967.
4. Hu, F.B.; Manson, J.E.; Stampfer, M.J.; Colditz, G.; Liu, S.; Solomon, C.G.; Willett, W.C. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N. Engl. J. Med.* **2001**, *345*, 790-797.
5. Camacho, T.C.; Roberts, R.E.; Lazarus, N.B.; Kaplan, G.A.; Cohen, R.D. Physical activity and depression: evidence from the Alameda County Study. *Am. J. Epidemiol.* **1991**, *134*, 220-231.
6. Lee, I.M.; Hsieh, C.C.; Paffenbarger, R.S., Jr. Exercise intensity and longevity in men. The Harvard alumni health study. *JAMA* **1995**, *273*, 1179-1184.
7. Warburton, D.E.; Nicol, C.W.; Bredin, S.S. Prescribing exercise as preventive therapy. *CMAJ* **2006**, *174*, 961-974.
8. Haskell, W.L.; Lee, I.M.; Pate, R.R.; Powell, K.E.; Blair, S.N.; Franklin, B.A.; Macera, C.A.; Heath, G.W.; Thompson, P.D.; Bauman, A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* **2007**, *116*, 1081-1093.
9. Brownson, R.C.; Boehmer, T.K.; Luke, D.A. Declining rates of physical activity in the United States: what are the contributors? *Annu. Rev. Public Health* **2005**, *26*, 421-443.
10. Lampert, T.; Mensink, G.B.; Ziese, T. Sport and health among adults in Germany [in German]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* **2005**, *48*, 1357-1364.
11. Owen, N.; Bauman, A. The descriptive epidemiology of a sedentary lifestyle in adult Australians. *Int. J. Epidemiol.* **1992**, *21*, 305-310.
12. Müller-Riemenschneider, F.; Reinhold, T.; Berghofer, A.; Willich, S.N. Health-economic burden of obesity in Europe. *Eur. J. Epidemiol.* **2008**, *23*, 499-509.
13. Kahn, E.B.; Ramsey, L.T.; Brownson, R.C.; Heath, G.W.; Howze, E.H.; Powell, K.E.; Stone, E. J.; Rajab, M.W.; Corso, P. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am. J. Prev. Med.* **2002**, *22*, 73-107.
14. Hill, J.O.; Wyatt, H.R.; Reed, G.W.; Peters, J.C. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* **2003**, *299*, 853-855.
15. Zhai, F.; Wang, H.; Wang, Z.; Popkin, B.M.; Chen, C. Closing the energy gap to prevent weight gain in China. *Obes. Rev* **2008**, *9* (Suppl. 1), 107-112.
16. Brown, W.J.; Williams, L.; Ford, J.H.; Ball, K.; Dobson, A.J. Identifying the energy gap: magnitude and determinants of 5-year weight gain in midage women. *Obes. Res.* **2005**, *13*, 1431-1441.

17. Berg, C.; Rosengren, A.; Aires, N.; Lappas, G.; Toren, K.; Thelle, D.; Lissner, L. Trends in overweight and obesity from 1985 to 2002 in Goteborg, West Sweden. *Int. J. Obes. (Lond.)* **2005**, *29*, 916-924.
18. Olander, E.K.; Eves, F.F.; Puig-Ribera, A. Promoting stair climbing: stair-riser banners are better than posters... sometimes. *Prev. Med.* **2008**, *46*, 308-310.
19. Webb, O.J.; Eves, F.F. Effects of environmental changes in a stair climbing intervention: generalization to stair descent. *Am. J. Health Promot.* **2007**, *22*, 38-44.
20. Webb, O.J.; Eves, F.F. Promoting stair climbing: intervention effects generalize to a subsequent stair ascent. *Am. J. Health Promot.* **2007**, *22*, 114-119. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2009**, *6* **3070**
21. Coleman, K.J.; Gonzalez, E.C. Promoting stair use in a US-Mexico border community. *Am. J. Public Health* **2001**, *91*, 2007-2009.
22. Russell, W. D.; Dzewaltowski, D. A.; Ryan, G. J. The effectiveness of a point-of-decision prompt in deterring sedentary behavior. *Am. J. Health Promot.* **1999**, *13*, 257-259.
23. Nocon, M.; Müller-Riemenschneider, F.; Nitzschke, K.; Willich, S.N. Increasing physical activity with point-of-choice prompts—A systematic review. *Scand. J. Public Health.* **2010** (epub ahead of print).
24. Kerr, J.; Eves, F.; Carroll, D. Can Posters Prompt Stair Use in a Worksite Environment? *J. Occup. Health* **2001**, *43*, 205-207.
25. Eves, F.F.; Webb, O.J.; Mutrie, N. A workplace intervention to promote stair climbing: greater effects in the overweight. *Obesity* **2006**, *14*, 2210-2216.
26. Boutelle, K.N.; Jeffery, R.W.; Murray, D.M.; Schmitz, M.K. Using signs, artwork, and music to promote stair use in a public building. *Am. J. Public Health* **2001**, *91*, 2004-2006.
27. Kerr, J.; Eves, F.F.; Carroll, D. The influence of poster prompts on stair use: The effects of setting, poster size and content. *Br. J. Health Psychol.* **2001**, *6*, 397-405.
28. Kerr, J.; Eves, F.; Carroll, D. Encouraging Stair Use: Stair-Riser Banners Are Better Than Posters. *Am. J. Health Promot.* **2001**, *91*, 1192-1193.
29. Webb, O.J.; Eves, F.F. Promoting stair use: Single *versus* multiple stair-riser messages. *Am. J. Public Health* **2005**, *95*, 1543-1544.