

## LOS EFECTOS ADVERSOS DE LAS INTERVENCIONES DE SALUD PÚBLICA: UN MARCO CONCEPTUAL.

Lorenc T, Oliver K. **Adverse effects of public health interventions: a conceptual framework.** J Epidemiol Community Health. 2014 Mar 1;68(3):288-90.

**RESUMEN:** Las intervenciones en salud pública pueden tener un rango de efectos adversos. Sin embargo la orientación de cómo evaluar los posibles efectos adversos es aún limitada. Este artículo de discusión presenta brevemente un marco para pensar en los daños potenciales de las intervenciones de salud pública, enfocándolos en las siguientes categorías: 1) daños directos, 2) daños psicológicos, 3) daños a la equidad, 4) daños sociales y a grupos, y 5) daños al coste de oportunidad. Concluimos que las posibilidades de producir efectos adversos deben ser tenidas en cuenta por aquellos que llevan a cabo intervenciones, así como por los que las evalúan, lo cual requiere una amplia perspectiva sobre los potenciales impactos de las estrategias de salud pública.

### INTRODUCCIÓN

Muchas intervenciones en salud pública pueden ocasionar efectos involuntarios. Es frecuente discutir sobre la posibilidad de obtener positivos efectos colaterales más allá de los previstos por los diseñadores de las intervenciones, como por ejemplo obtener una mejora de la interacción social como resultado de cambios de hábito que incentivan el caminar. Ahora bien, los efectos adversos involuntarios pueden ser frecuentemente el resultado de intervenciones bien intencionadas (1), y sin embargo son raramente descritas en la literatura. Los investigadores en algunas áreas, tales como la prevención del suicidio (2) y la vacunación, han prestado una atención constante a la posibilidad de efectos adversos iatrogénicos. No obstante, en muchas áreas de investigación en salud pública, la descripción es muy confusa: muchas revisiones sistemáticas no extraen datos sobre efectos adversos, y aquellas que lo hacen, a menudo encuentra poca o ninguna evidencia (3). A este respecto, la salud pública contrasta marcadamente con la medicina clínica, donde hay una abundante literatura sobre eventos adversos y seguridad del paciente, y es más visible el juramento Hipocrático de “no dañar”.

Es muy importante para las personas que desarrollan y evalúan las intervenciones en salud pública, que consideren la posibilidad de efectos involuntarios, particularmente los efectos adversos. Sin embargo, es escasa la orientación disponible sobre cómo abordar este tema de una forma estructurada. El objetivo de este artículo es ilustrar los cinco tipos de daños que pueden ser ocasionados por las intervenciones en salud pública, con el fin de iniciar el proceso de formular un marco analítico para comprender los daños. Este artículo escrito se centra en las intervenciones en salud pública; no incluye las intervenciones de medicina clínica ni las de política no sanitaria, que presentan gran diferencia en sus objetivos, aunque el marco que categorizamos aquí podría ser una guía útil para futuros trabajos en las intervenciones de política no sanitaria. La categorización presentada aquí no es exhaustiva, y no todos los efectos adversos medidos en las evaluaciones pueden ser fácilmente asignables a una de las categorías que presentamos. No obstante, puede servir como un amplio marco inicial para pensar sobre daños potenciales, y los amplios impactos de la política de intervenciones en salud pública.

### DAÑOS DIRECTOS

En algunos casos, los resultados en salud deseados pueden tener directamente efectos perjudiciales, independientemente de que el contenido de la intervención los tenga en sus objetivos. Por ejemplo, la exposición al sol se asocia con la disminución del riesgo de algunos tipos de cánceres (4). Esto implica que los programas de prevención de cáncer de piel, que reducen exitosamente la exposición al sol, pueden correr el riesgo de incrementar inadvertidamente el riesgo de otros cánceres. Igualmente los programas para fomentar la

participación en deportes pueden aumentar el riesgo de lesiones. De manera más general, en muchos casos, la evidencia de los impactos en la salud a largo plazo de un cambio de comportamiento es deficiente, como lo demuestra la reciente controversia sobre el peso corporal y la mortalidad que ha provocado el trabajo de Flegal et al (5).

### **DAÑOS PSICOLÓGICOS**

Una categoría más de daños indirectos es la posibilidad de impactos psicológicos negativos en individuos como resultado de las intervenciones. Estos son quizás más visibles en algunos programas de screening poblacional que pueden producir un alto número de falsos positivos, los cuales potencialmente conducen a efectos adversos en términos de estrés psicológico y tratamiento innecesario (6-10); el programa Health Check del NHS ha sido recientemente criticado por estos motivos (11). Algunas intervenciones universales en psicología, como el tratamiento del estrés postraumático mediante el habitual “debriefing<sup>1</sup>”, pueden tener efectos adversos en la salud mental (12). La difusión de mensajes de salud a través de la educación o de campañas publicitarias pueden generar sentimientos de preocupación o culpabilidad, que pueden tener efectos negativos no sólo sobre el bienestar general, sino también, en muchos casos, sobre las propias conductas a tratar (13,14). Mientras muchas campañas publicitarias hoy en día intentan evitar mensajes culpabilizantes explícitos, hay todavía un importante potencial de daños que son raramente investigados.

Se pueden dar más daños psicológicos cuando los consejos sobre conductas saludables tocan de lleno a la identidad social o a las relaciones sociales con otras personas. Es complicado afirmar cuán graves pueden llegar a ser estos efectos adversos, teniendo en cuenta que tales daños socio-psicológicos raramente se consideran en las evaluaciones de las intervenciones. Sin embargo, la literatura sugiere que, por ejemplo, el consumo moderado de alcohol u otras drogas pueden facilitar interacciones sociales (15,16), y que el sexo sin protección puede facilitar la confianza e intimidad dentro de las relaciones sexuales (17,18). Es posible por tanto que intervenciones dirigidas a estos comportamientos puedan tener impactos negativos en las relaciones sociales o íntimas.

### **DAÑOS A LA EQUIDAD**

Las intervenciones pueden crear daño empeorando las desigualdades en salud. En efecto, algunas intervenciones exitosas pueden mejorar los resultados entre la población, pero pueden exacerbar desigualdades existentes beneficiando a grupos privilegiados más que a los desfavorecidos (19-21). Han sido particularmente preocupantes los enfoques individualista o responsabilizante de promoción de la salud, porque, como a menudo se argumenta, tienden a beneficiar a aquellos que menos lo necesitan (22,23). También se ha argumentado que las iniciativas dirigidas a los individuos de alto riesgo tienen más probabilidad de ampliar las desigualdades en salud que las iniciativas a nivel poblacional (24). Aunque es limitada la evidencia disponible de tales “desigualdades generadas por intervenciones”, hay evidencia bastante confiable de que algunas intervenciones amplían las desigualdades, como las campañas en los medios de comunicación para dejar de fumar (25).

Los daños a la equidad plantean preguntas éticas y metodológicas complejas, ya que pueden existir incluso donde ningún individuo de la población ha empeorado como resultado directo de la intervención. No obstante, dada la evidencia de que la desigualdad a nivel social es dañina para la población en su conjunto (26), está claro que los efectos en la equidad representan una importante dimensión de daño potencial de las intervenciones.

---

<sup>1</sup> Intervención que implica alguna forma de procesamiento emocional/ alentar la representación/ volver a trabajar el evento traumático, acompañado por la normalización de la reacción emocional frente al evento.

## **DAÑOS SOCIALES Y A GRUPOS**

Las intervenciones basadas en grupos, pueden producir inadvertidamente daños por seleccionar específicamente a un determinado subgrupo de población, o por los efectos de reunirlos. Una particular preocupación en la literatura ha sido el llamado efecto “deviancy training (aprendizaje de la desviación)<sup>2</sup>” en intervenciones orientadas a grupos con jóvenes para mejorar el comportamiento antisocial o uso de drogas. Y es que las intervenciones sobre grupos pueden generar daños al facilitar la intervención social entre personas que aún están todavía parcialmente socializadas en normas marginales o desviadas (27,28), aunque la evidencia empírica sobre esto es aún contradictoria (29).

Focalizar grupos o comportamientos particulares para la intervención puede contribuir a estigmatizarlos. Esto puede suceder a nivel individual, por ejemplo, en intervenciones dirigidas a la obesidad (30-32), o a mayor escala, donde el objetivo de las intervenciones sociales en grupos o áreas desfavorecidas pueden exacerbar el estigma experimentado por sus miembros o residentes. También puede contribuir a las divisiones entre grupos, como en el caso de las restricciones de alcohol en las comunidades aborígenes de Australia (33,34).

Más ampliamente, las intervenciones pueden tener impacto negativo a nivel de normas o percepciones sociales. Por ejemplo, la promoción del casco en bicicletas puede contribuir a una percepción exagerada de riesgo de lesiones en ciclismo, y reducir la tasa de ciclistas (35). Este tipo de daños se solapa con los ya comentados sobre las intervenciones que pueden contribuir a estereotipos culturalmente arraigados, como por ejemplo drogadictos o personas de áreas socioeconómicamente deprimidas, aumentando las desventajas que pueden sufrir esos grupos. Descripciones sociales -tales como aquellas que determinan los límites del comportamiento “apropiado” de embarazadas (ejemplo, consumo moderado de alcohol)- puede causar estrés y culpabilidad aun cuando su supuesta salubridad recibe un escaso apoyo de la evidencia (36). Tales descripciones pueden también llevar a las personas a rechazar los mensajes de salud pública como irrelevantes para ellos, como por ejemplo la perpetuación de estereotipos de riesgos para la salud asociados al estatus de clase social baja o marginal. Por último, el amplio impacto de la “medicalización” (como por ejemplo de los problemas de salud mental) en las normas sociales, también debería ser tenido en cuenta como un potencial efecto adverso de los programas preventivos (37).

## **DAÑOS AL COSTE DE OPORTUNIDAD**

Una de las categorías finales de posibles daños se refiere al coste de oportunidad de las intervenciones, es decir que los posibles beneficios de una intervención pueden obstaculizarse porque los recursos para llevarla a cabo se dedican a otras intervenciones inefectivas o poco efectivas o a problemas poco trascendentes para la salud pública. Estos daños al coste de oportunidad no pueden ser definidos con precisión, ya que el camino que pudo seguirse pero no se siguió es imponderable por naturaleza, y no está limitado a una específica priorización de escenarios. No obstante, desde algunas perspectivas tales daños al coste de oportunidad superan a las otras categorías de daños citados más arriba, y deberían ser considerados en cualquier discusión sobre efectos adversos. En efecto, muchos de los daños mencionados arriba también pueden incurrir adicionalmente en sustanciales daños al coste de oportunidad, entre los que cabe citar algunos grandes programas de intervenciones costosas (como por ejemplo, chequeos de salud y campañas publicitarias).

## **CONCLUSIÓN**

Independientemente de la intencionalidad o no intencionalidad, las intervenciones

---

<sup>2</sup> **Deviancy training** se refiere a la interacción entre pares de chicos con conductas desviadas que perpetúa e intensifica un problema de comportamiento y conducta social de uno de los chicos.

directas o indirectas, probablemente tendrán más efectos de los habitualmente previstos por los evaluadores. Por razones éticas y metodológicas, es obligatorio que los evaluadores y planificadores consideren los daños, los recojan y los eviten en lo posible. El presente artículo intenta sugerir las categorías de daños no intencionados que pueden ocasionar las intervenciones en salud pública, de modo que pueda ser útil para su diagnóstico y análisis.

El propósito de este artículo es en gran parte estimular el debate y reflexión, más que dar respuestas concluyentes. No está basado en métodos de revisión sistemática sólidos, sino en datos selectivos. Como ya se ha dicho, muchos daños potenciales no están investigados en profundidad en la literatura de evaluaciones experimentales, y las carencias las hemos completado extrapolando desde la teoría y datos cuantitativos, lo cual debe tenerse en cuenta en las interpretaciones de las afirmaciones hechas en el escrito. Algunos lectores pueden considerar controvertidos o exagerados algunos de nuestros ejemplos, y es verdad que la mayoría probablemente no son cuestiones generales, con la posible excepción de los daños a la equidad y quizás los daños al coste de oportunidad. No obstante, hay buenas razones para pensar que todos estos tipos de daños pueden tener en algunos casos un impacto importante.

Nuestro marco de trabajo sugiere que muchos efectos adversos potenciales pueden producir impactos que son dispersos y difíciles de medir (como son las actitudes, las reacciones emocionales o las relaciones sociales) en lugar más fáciles resultados sobre estados de salud o comportamientos, que habitualmente vienen siendo el objetivo de la evaluación en salud pública. Ahora bien, aceptando que las evaluaciones deben considerar los posibles efectos adversos fáciles de medir, hace falta una perspectiva más amplia para comprender el impacto total de las intervenciones. Y, creemos que salvo los daños a la equidad (38), no será suficiente un enfoque pasivo de marcar las casillas de daño sí, daño no.

Por todo ello, exhortamos a los investigadores a pensar en los beneficios y daños antes de implementar o evaluar cualquier intervención o política.

Nuestro marco sugiere que una amplia gama de intervenciones preventivas puede producir efectos adversos dañinos, y que hay una verdadera laguna en la literatura sobre su identificación y medición.

## REFERENCIAS

1. Macintyre S, Petticrew M. Good intentions and received wisdom are not enough. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:802–3.
2. Gould MS, Marrocco FA, Kleinman M, et al. Evaluating iatrogenic risk of youth suicide screening programs. *JAMA* 2005;293:1635–43.
3. Ogilvie D, Foster CE, Rothnie H, et al. Interventions to promote walking: systematic review. *BMJ* 2007;334:1204.
4. Van der Rhee H, De Vries E, Coebergh J, et al. Does sunlight prevent cancer? A systematic review. *Eur J Cancer* 2006;42:2222–32.
5. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, et al. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2013;309:71–82.
6. Bell R, Petticrew M, Luengo S, et al. Screening for ovarian cancer: a systematic review. *Health Technol Assess* 1998;2.
7. Elmore JG, Barton MB, Moceri VM, et al. Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med* 1998;338:1089–96.
8. Lafata JE, Simpkins J, Lamerato L, et al. The economic impact of false-positive cancer screens. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:2126–32.
9. Lerman C, Trock B, Rimer BK, et al. Psychological and behavioral implications of abnormal mammograms. *Ann Intern Med* 1991;114:657–61.
10. Lidbrink E, Elfving J, Frisell J, et al. Neglected aspects of false positive findings of mammography in breast cancer screening: analysis of false positive cases from the Stockholm trial. *BMJ* 1996;312:273–6.
11. Goodyear-Smith F. Government's plans for universal health checks for people aged 40–75. *BMJ* 2013;347:f4788.
12. Rose S, Bisson J, Churchill R, et al. Psychological debriefing for preventing post traumatic stress disorder

- (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*. Published Online First: 22 Apr 2002. doi:10.1002/14651858.CD000560
13. Ruiters RA, Abraham C, Kok G. Scary warnings and rational precautions: a review of the psychology of fear appeals. *Psychol Heal* 2001;16:613–30.
  14. Cho H, Salmon CT. Unintended effects of health communication campaigns. *J Commun* 2007;57:293–317.
  15. Järvinen M. *Youth Drinking Cultures: European experiences*. Aldershot: Ashgate, 2007.
  16. Parker HJ. *Illegal Leisure Revisited: Changing patterns of alcohol and drug use in adolescents and young adults*. London: Routledge, 2011.
  17. Rhodes T, Cusick L. Love and intimacy in relationship risk management: HIV positive people and their sexual partners. *Sociol Health Illn* 2000;22:1–26.
  18. Bolton M, McKay A, Schneider M. Relational influences on condom use discontinuation: a qualitative study of young adult women in dating relationships. *Can J Hum Sex* 2010;19:91–104.
  19. Whitehead M, Dahlgren G. *Concepts and Principles for Tackling Social Inequities in Health: Levelling Up Part 1*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2006.
  20. Graham H, Kelly MP. *Health Inequalities: Concepts, frameworks and policy*. London: Health Development Agency, 2004.
  21. Tugwell P, Savigny D de, Hawker G, et al. Applying clinical epidemiological methods to health equity: the equity effectiveness loop. *BMJ* 2006;332:358–61.
  22. Barbones S, White M, Adams J, et al. How and why do interventions that increase health overall widen inequalities within populations? In: Barbones S, ed. *Health, Inequality and Public Health*. Bristol: Policy Press, 2009:65–83.
  23. Macintyre S. *Health inequalities in Scotland: What are they and what can we do about them?* Glasgow: MRC Social and Public Health Sciences Unit, 2007.
  24. Capewell S, Graham H. Will cardiovascular disease prevention widen health inequalities? *PLoS Med* 2010;7:e1000320.
  25. Lorenc T, Petticrew M, Welch V, et al. What types of interventions generate inequalities? Evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health* 2013;67:190–3.
  26. Wilkinson R, Pickett K. *The Spirit Level: Why more equal societies almost always do better*. London: Allen Lane, 2009.
  27. Kaminer Y. Challenges and opportunities of group therapy for adolescent substance abuse: A critical review. *Addict Behav* 2005;30:1765–74.
  28. Dishion TJ, McCord J, Poulin F. When interventions harm: Peer groups and problem behavior. *Am Psychol* 1999;54:755.
  29. Weiss B, Caron A, Ball S, et al. Iatrogenic effects of group treatment for antisocial youth. *J Consult Clin Psychol* 2005;73:1036.
  30. Puhl RM, Heuer CA. Obesity stigma: important considerations for public health. *Am J Public Health* 2010;100:1019–28.
  31. MacLean L, Edwards N, Garrard M, et al. Obesity, stigma and public health planning. *Heal Promot Int* 2009;24:88–93.
  32. Rukavina P, Li W. School physical activity interventions: do not forget about obesity bias. *Obes Rev* 2008;9:67–75.
  33. D’Abbs P. Problematizing alcohol through the eyes of the other: Alcohol policy and aboriginal drinking in the Northern Territory, Australia. *Contemp Drug Probl* 2012;39:371.
  34. Hudson S. *Alcohol Restrictions in Indigenous Communities and Frontier Towns*. St Leonards, NSW: Centre for Independent Studies, 2011.
  35. Goldacre B, Spiegelhalter D. Bicycle helmets and the law. *BMJ* 2013;346:f3817.
  36. Kelly YJ, Sacker A, Gray R, et al. Light drinking during pregnancy: still no increased risk for socioemotional difficulties or cognitive deficits at 5 years of age? *J Epidemiol Community Health* 2012;66:41–8.
  37. Bramesfeld A, Platt L, Schwartz FW. Possibilities for intervention in adolescents’ and young adults’ depression from a public health perspective. *Health Policy* 2006;79:121–31.
  38. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, et al. PRISMA-Equity 2012 extension: reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. *PLoS Med* 2012;9: e1001333.