



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

resp@msc.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e
Igualdad
España

Morales Asencio, José Miguel; Gonzalo Jiménez, Elena; Martín Santos, Francisco Javier; Morilla
Herrera, Juan Carlos

Salud pública basada en la evidencia. Recursos sobre la efectividad de intervenciones en la
comunidad

Revista Española de Salud Pública, vol. 82, núm. 1, enero-febrero, 2008, pp. 5-20

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17082102>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COLABORACIÓN ESPECIAL**SALUD PÚBLICA BASADA EN LA EVIDENCIA.
RECURSOS SOBRE LA EFECTIVIDAD DE INTERVENCIONES
EN LA COMUNIDAD**

José Miguel Morales Asencio (1), Elena Gonzalo Jiménez (1), Francisco Javier Martín Santos (2) y Juan Carlos Morilla Herrera (1,3)

(1) Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada.

(2) Distrito Sanitario Málaga. Profesor Asociado. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Málaga. Profesor Colaborador. Escuela Andaluza de Salud Pública.

(3) Unidad de Residencias del Distrito Sanitario Málaga.

RESUMEN

La evaluación de intervenciones en Salud Pública constituye un pilar imprescindible en el desarrollo de políticas de salud, aunque no está exenta de controversias. Su desarrollo requiere la utilización de resultados de investigación, aunque hay grandes escollos derivados de un tradicional enfoque evaluativo basado en el ensayo clínico como patrón de oro, consolidado con el auge de la Medicina Basada en la Evidencia. En Salud Pública no siempre se pueden llevar a cabo diseños clásicos aleatorizados y controlados de forma estricta (a veces por criterios éticos, otras por razones operativas y otras por imposibilidad conceptual) y las intervenciones en la mayoría de ocasiones son de tipo multicomponente, lo que hace que la interpretación de resultados sea compleja.

Por último, el enfoque habitual de evaluación de resultados de investigación infravalora sistemáticamente los estudios observacionales que, en muchos casos, son los indicados en Salud Pública. Se ha dado un gran avance con estrategias como la TREND (Transparent Reporting of Evaluations with Non randomized Designs) junto con otros instrumentos de evaluación crítica, como el MOOSE (Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology) o el STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology).

Independientemente de que existan o no modelos de evaluación consolidados, es necesaria una estrategia que con, cierta solvencia y rigor, permita conocer resultados de intervenciones en Salud Pública. Esto agiliza muchas veces las fases de revisión, diseño o planificación de la intervención concreta que se esté desplegando y ayuda a tomar decisiones en la medida en que se dispone de información contrastada. En este trabajo se revisa todo el proceso metodológico de localización de pruebas sobre la efectividad de intervenciones en Salud Pública, así como las fuentes más solventes disponibles en la actualidad, de cara a facilitar esta tarea a los profesionales dedicados o interesados en este campo.

Palabras clave: Salud Pública basada en la evidencia. Efectividad. Evaluación

Correspondencia:
José Miguel Morales Asencio
Escuela Andaluza de Salud Pública
Cuesta del Observatorio s/n. 18080 Granada
josem.morales.easp@juntadeandalucia.es

ABSTRACT**Evidence Based Public Health.
Resources on Effectiveness of
Community Interventions**

The evaluation of interventions in Public Health is a key element through the process of developing health policies, but it is not free of controversy. For doing this purpose it is essential the use of research outcomes, although there are sticking points related to the traditional approach of Evidence Based Medicine, dominated by the randomized clinical trial as the gold standard. Not always it is possible to develop randomized and controlled studies in Public Health (sometimes due to ethical limitations, or because of the technical impossibility for performing the trial or because conceptual incompatibility) and the interventions are mostly multifaceted, therefore, the interpretation of the results is a complex task.

In other hand, the usual criteria for research appraisal underestimates systematically the observational studies which, frequently, are the indicated in Public Health scenarios. Nevertheless, a great advance has been implemented with the generation of strategies as TREND (Transparent Reporting of Evaluations with Non randomized Designs), as well as other instruments like STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology) or MOOSE (Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology).

But regardless of the existence of more or less consolidated critical appraisal tools, we all need a solvent and rigorous way of knowing the outcomes of Public Health interventions. This would make more dynamic the review, design or planning phases, and it would contribute to facilitate the decision-making process when a well grounded knowledge be available. In this paper all the methodological process about searching evidence in Public Health interventions is reviewed, as well as the main sources providing this information, in order to facilitate this task to the Public health professionals.

Key words: Evidence-based medicine. Public Health. Effectiveness. Evaluation.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de intervenciones en Salud Pública constituye un pilar imprescindible en el desarrollo de políticas de salud, aunque no está exenta de controversias¹. Desde la evaluación local de programas concretos hasta la más extensa evaluación de impactos en salud, los dilemas metodológicos han rodeado permanentemente este tema. En 1999 la OMS definió la evaluación de impactos en salud como la combinación de procedimientos, métodos y herramientas mediante los que una política, programa o plan puede ser juzgado con arreglo a su potencial efecto en la salud de la población y la distribución de esos efectos en la misma².

En el caso concreto de la evaluación de intervenciones en Salud Pública es inevitable la utilización de resultados de investigación, aprovechando los métodos ya desarrollados y conocidos pero que no bastan por sí mismos, ya que en el universo sanitario tradicionalmente se ha tomado como patrón de oro para juzgar cualquier intervención el estudio aleatorizado y controlado. Este enfoque arraigado de forma creciente con la eclosión y consolidación de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) se sustenta en la clasificación universalmente aceptada que otorga al diseño del estudio la capacidad discriminatoria de la “fortaleza” de sus

conclusiones en tanto que sean capaces de eliminar sesgos, dentro del más puro paradigma verificacionista del neopositivismo³ (tabla 1). Así, las revisiones sistemáticas y meta-análisis se han popularizado entre la comunidad científica como un elemento clave en la evaluación de intervenciones clínicas.

Esta orientación ha necesitado aportaciones adicionales para dar respuesta a evaluaciones sobre otros aspectos como pruebas diagnósticas, factores pronósticos, o los resultados de investigaciones realizadas con metodología cualitativa. En este último caso han surgido importantes grupos de estudio que han construido sólidas contribuciones metodológicas para la evaluación de situaciones en las que la investigación cuantitativa poco o nada podía hacer⁴. Hoy en día se dispone incluso de procedimientos de métodos para la evaluación secundaria sistematizada de estudios cualitativos (metaestudios y metasíntesis cualitativas)⁵⁻⁷.

En cuanto a la evaluación de impactos se han propuesto enfoques novedosos como el case impact number (CIS)⁸ (número de personas en la población con una enfermedad en las que un caso es atribuible a la exposición al factor de riesgo) o el disease impact number (DIN) (Número de personas con la enfermedad de los que un caso es atribuible a la exposición al factor de riesgo)⁹.

Tabla 1
Niveles clásicos de evidencia

1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con muy bajo riesgo de sesgo.
1+	Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos y controles o estudios de cohortes o casos y controles de elevada calidad, con bajo riesgo de sesgos, y una elevada probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios bien conducidos de casos y controles o cohortes, con bajo riesgo de sesgos y una probabilidad moderada de que la relación sea causal.
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con alto riesgo de sesgos y de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos: series de casos, informes...
4	Opinión de expertos.

Fuente: Harbourn R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ 2001; 323: 334-336.

Como es bien sabido, en Salud Pública no siempre se pueden llevar a cabo diseños clásicos aleatorizados y controlados de forma estricta (a veces por criterios éticos, otras por razones operativas y otras, por imposibilidad conceptual)¹⁰⁻¹² y las intervenciones en la mayoría de ocasiones son de tipo multicomponente, con lo cual la interpretación de resultados es compleja¹³.

Por último, el enfoque habitual de evaluación de resultados de investigación infravalora sistemáticamente los estudios observacionales que en muchos casos son los indicados en Salud Pública¹⁴. A modo de ejemplo, en nuestro medio se ha comprobado cómo estos diseños han tenido una capacidad explicativa similar a los experimentales en la mortalidad hospitalaria por infarto de miocardio¹⁵.

Se han propuesto algunos modelos de evaluación de la efectividad de las intervenciones en Salud Pública¹⁶⁻¹⁹, muchos de ellos con aspectos comunes y, aunque aún no existe un consenso global al respecto, sí se ha dado un gran avance con estrategias como la TREND (Transparent Reporting of Evaluations with Non randomized Designs)²⁰ que al menos permite evaluar con rigor las publicaciones en las que se informa sobre intervenciones en Salud Pública. Otros instrumentos de evaluación crítica estructurada como el MOOSE (Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology)²¹ para la lectura de meta-análisis de estudios observacionales o el STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology)²² para estudios de cohortes y casos y controles, pueden complementar esta labor.

Como ya se ha mencionado, las intervenciones en Salud Pública se caracterizan por ser complejas (suelen estar integradas por varios componentes que muy frecuentemente se interrelacionan entre sí), vinculadas a programas específicos que obedecen a políticas de Salud e intrínsecamente ligadas

al contexto en el que se aplican, influyendo en su implementación factores de tipo social, económico, cultural, ambiental, etc. Es más, nunca están exentas de polémica y de alto impacto mediático incluso antes de que se hayan podido aplicar²³, como el reciente caso de la regulación del consumo y venta de alcohol en nuestro país.

Las pruebas de la efectividad de una intervención en Salud Pública deben ser lo suficientemente integrales como para permitir evaluar la complejidad descrita anteriormente. Las evidencias han de ser analizadas teniendo en cuenta por un lado la validez del propio proceso de evaluación y, por otra parte, la adecuación del proceso de implementación. Así, será posible discernir, en el caso de que una intervención no tenga éxito, si es atribuible a la propia intervención en sí misma o es que falló la aplicación en un medio determinado.

Es bastante habitual que haya situaciones en las que las intervenciones han de ser implementadas y evaluadas en ausencia de evidencias sólidas o con pruebas parciales acerca de aquéllas²⁴. Algunos autores sugieren la aplicación del “principio de prevención”, el cual implica que deben esperarse efectos positivos de determinadas intervenciones, aunque sea improbable que puedan verificarse de forma absoluta. Su implementación es más razonable que la alternativa: dejar los problemas como están por la imposibilidad de evaluar las soluciones²⁵.

Independientemente de que existan o no modelos consolidados de evaluación cuando menos resulta necesaria una estrategia que permita conocer resultados de intervenciones en Salud Pública con cierta solvencia y rigor. Esto agiliza muchas veces las fases de revisión, diseño o planificación de la intervención concreta que se esté realizando y ayuda a tomar decisiones en la medida en que se dispone de información contrastada.

En 1997 Jenicek publicó una revisión en la que analizaba la MBE y su relación con una supuesta “Salud Pública Basada en la Evidencia” (SPBE), estableciendo un origen común para ambas en el marco de la Epidemiología²⁶. La especificidad de la SPBE se deriva de la complejidad de sus intervenciones (a diferencia de la exactitud y control de las intervenciones en ensayos clínicos tradicionales) y por encuadrarse en un contexto social que determina ineludiblemente su resultado final (en los estudios experimentales clásicos el entorno tiene a priori una menor influencia). Este autor partiendo de la conocida definición de Sackett et al²⁷, define la SPBE como *el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia en la toma de decisiones sobre la atención a comunidades y poblaciones en el campo de la protección de la salud, la prevención de*

la enfermedad y el mantenimiento y mejora de la salud. Posteriormente, Brownson y cols, ampliaron esta definición: *desarrollo, implementación y evaluación de programas efectivos y políticas de Salud Pública mediante la aplicación de principios de razonamiento científico, que incluyen el uso sistemático de datos y sistemas de información y el uso apropiado de teorías de ciencias de la conducta y de modelos de planificación de programas*²⁸.

A partir de esquemas clásicos de clasificación de evidencias, Weightman ha elaborado un modelo adaptado a la evaluación de intervenciones en Salud Pública teniendo en cuenta la complejidad y el contexto como elementos adicionales en la estratificación de niveles²⁹ (tabla 2). También el Task Force de prevención de Estados Uni-

Tabla 2
Niveles de evidencia y recomendaciones para intervenciones en Salud Pública

1++	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECAs (incluyendo ECAs por clusters) o ECAs con muy bajo riesgo de sesgo.
1+	Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas o estudios individuales de alta calidad de estudios no aleatorizados (experimentales no aleatorizados, pre-post y series temporales) u observacionales analíticos (cohortes, casos y controles de cohortes, correlacionales) con muy bajo riesgo de sesgo.
2+	Estudios individuales no aleatorizados (experimentales no aleatorizados, pre-post y series temporales) u observacionales analíticos (cohortes, casos y controles de cohortes, correlacionales), bien realizados y con bajo riesgo de sesgo.
2-	Estudios individuales no aleatorizados (experimentales no aleatorizados, pre-post y series temporales) u observacionales analíticos (cohortes, casos y controles de cohortes, correlacionales), bien realizados y con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos: series de casos, informes...
4	Opinión de expertos.
NIVEL DE RECOMENDACIONES	
SÓLIDA	Hallazgos consistentes en 2 ó más estudios de calidad ++ llevados a cabo en el contexto nacional y aplicable a la población diana, proporcionando pruebas sobre su importancia y su implementación.
	Revisión sistemática de ECAs o un cuerpo de pruebas a base de estudios puntuados como 1+, directamente aplicables a la población diana y con una demostración consistente de resultados.
MODERADA	1 estudio ++ o hallazgos consistentes en 2 ó más estudios de calidad +, llevados a cabo en el contexto nacional y aplicable a la población diana.
	2 ó más estudios ++ en contextos no nacionales pero aplicables a la población diana, que proporcionan pruebas sobre la notoriedad y la implementación.
LIMITADA	1 estudio +, en el contexto nacional, en 2 ó más estudios en contextos no nacionales con hallazgos inconsistentes (en el balance beneficio-riesgo) o estudios de calidad + no nacionales.
Ø	Sin estudios de calidad aceptable, hallazgos inconsistentes o no se ha producido ninguna investigación.

Fuente: Weightman A, Ellis S, Cullum A, Sander L, Turley R. Grading evidence and recommendations for public health interventions: developing and piloting a framework. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/download.aspx?o=503421> [consultado el 12-04-07].

dos ha remodelado recientemente sus niveles de evidencia y recomendación para hacerlo más compatible con el desarrollo actual de revisión sistemática de la literatura en consonancia con otras estrategias de gradación de la evidencia y las recomendaciones (tabla 3)³⁰.

La toma de decisiones clínicas basada en la concepción típica de práctica basada en la evidencia, en condiciones idóneas tiene en cuenta el mejor conocimiento disponi-

ble, la experiencia y habilidades clínicas y las conjuga con las preferencias de los pacientes, para establecer una decisión que recoje tanto las mejores pruebas como los valores y preferencias de las personas.

En Salud Pública este ciclo sufre modificaciones derivadas de la necesidad de contextualizar las intervenciones en un medio económico, social y cultural, así como de la especificidad de las fuentes de información y de los datos (figura 1). En

Tabla 3
Niveles de recomendación del USPSTF

Grado	Definición	Sugerencias para la práctica
A	El USPSTF recomienda el servicio. Hay una alta certeza de que el beneficio es sustancial.	Debe ofertarse/proveerse este servicio.
B	El USPSTF recomienda el servicio. Hay una alta certeza de que el beneficio es moderado o hay una certeza moderada de que el beneficio neto es moderado o sustancial.	Debe ofertarse/proveerse este servicio.
C	El USPSTF no recomienda la provisión/oferta rutinaria de este servicio. Puede haber consideraciones que apoyen la provisión del servicio en determinados pacientes individuales. Hay al menos una certeza moderada de que el beneficio neto es pequeño.	Debe ofertarse/proveerse el servicio sólo si otras consideraciones apoyan su aplicación en pacientes individuales.
D	El USPSTF no recomienda la provisión/oferta de este servicio. Hay certeza moderada o alta de que el servicio no tiene ningún beneficio neto o que los daños superan a los beneficios.	Se desaconseja el uso de este servicio
I	El USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para valorar el balance entre beneficios y daños. No hay evidencia o es de poca calidad, o controvertida.	Si el servicio se oferta los pacientes deberían comprender la incertidumbre existente entre beneficios y riesgos.

Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>; [consultado el 20-01-08]

Figura 1
Secuencia metodológica de la Salud Pública basada en la evidencia

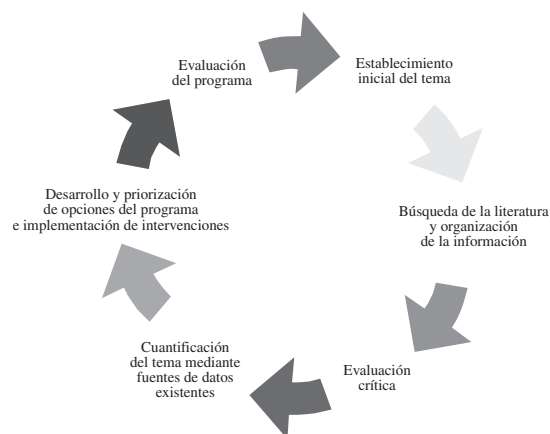


Tabla 4
Comparación entre MBE y SPBE

MBE	SPBE
Proceso de búsqueda sistemática, evaluación crítica y utilización de hallazgos de investigación para las decisiones clínicas.	Proceso de búsqueda sistemática y utilización de hallazgos de investigación clínica y como base para las decisiones en SP.
PASOS 1. Formulación de la pregunta. 2. Búsqueda en la literatura. 3. Evaluación crítica. 4. Selección de la mejor evidencia para el escenario clínico en cuestión. 5. Integración de la evidencia con la práctica clínica. 6. Implementación de los hallazgos en el entorno clínico. 7. Evaluación de los resultados.	PASOS 1. Formulación de la pregunta a partir de un problema de SP. 2. Búsqueda de la literatura. 3. Evaluación crítica de los hallazgos. 4. Vinculación de la evidencia con la experiencia en SP, conocimiento, práctica y valores y preferencias de la comunidad. 5. Implementación de los hallazgos en programas de SP. 6. Evaluación de resultados.
OBJETIVO: la mejor gestión posible de la salud y la enfermedad en pacientes individuales.	OBJETIVO: la mejor gestión posible de la salud y la enfermedad y sus determinantes a nivel comunitario.

Fuente: Jenicek et al. Evidence based public health, community medicine, preventive care. Med Sci Monitor. 2003; 9(2):SR2

2003, Jenicek publicó una comparación entre MBE y SPBE en la que es posible discernir claramente sus similitudes y diferencias (tabla 4)³¹.

METODOLOGÍA EN SPBE

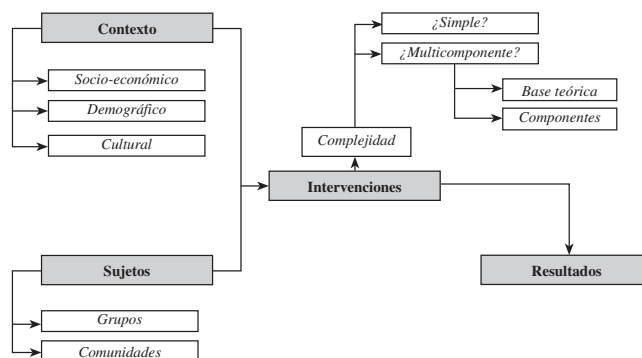
Establecimiento de la pregunta

En el enfoque tradicional el área de incertidumbre se transforma en una pregunta de búsqueda con una estructura bien definida, que por lo general responde a los pilares de un ensayo clínico: sujetos, intervención y resultados. Se suele esquematizar mediante la estructura PICO (Patients/Interventions/Con-

trol/Outcomes). Por ejemplo: En sujetos con síndrome metabólico ¿es mejor un programa de promoción de actividad física o el uso de metformina para el retraso del inicio de la diabetes?

En SPBE el establecimiento del tema de interés es algo más complejo y debe incorporar los aspectos inherentes a las intervenciones en Salud Pública: el contexto y la complejidad. Por ejemplo: ¿Qué intervenciones de promoción de la salud a nivel de la comunidad, de carácter multicomponente basadas en terapias conductuales son más efectivas para el aumento de la actividad física en adultos sedentarios de zonas urbanas? En la figura 2 se esquematiza la estruc-

Figura 2
Construcción de preguntas de búsqueda en SPBE



tura y componentes de la pregunta de búsqueda.

Se han sugerido algunas alternativas a la estructura PICO, como la SPICE³² o la ECLIPSE³³. Ambas incorporan elementos distintivos en la pregunta:

— SPICE: Enclave (Setting), Perspectiva, Intervención, Comparación, Evaluación.

— ECLIPSE: Expectativas (sobre la mejora, innovación o información), Clientes (¿quiénes son los destinatarios del servicio?), Localización (¿dónde se emplaza el servicio?), Impacto (¿cuál es el cambio en el servicio que se busca? ¿cómo se mide?), Profesionales implicados y Servicio.

A modo de ejemplo, con el modelo de pregunta SPICE, podríamos formular la cuestión: ¿Cuál es el impacto del cribado de diabetes (intervención) para población general adulta (perspectiva), sobre la morbilidad, complicaciones y costes (evaluación), frente al cribado selectivo (comparación) en Atención Primaria (enclave)?

Antes de llevar a cabo la búsqueda es aconsejable (si no se ha hecho con anterioridad) identificar posibles fuentes de datos de cara a cuantificar el fenómeno de interés (registros de vigilancia de salud, estadísticas vitales, etc). De este modo es posible obtener como mínimo la prevalencia del problema de salud, algunas características locales e, incluso en algunas circunstancias, pueden servir como datos basales para ulteriores evaluaciones.

Búsqueda

El proceso de búsqueda ha de ser sistemático y bien estructurado, de lo contra-

rio genera esfuerzos poco productivos y con importantes defectos. Las revisiones en Ciencias de la Salud suelen empezar y acabar en PubMed...o en el más común de los casos en Google³⁴. PubMed no tiene indexadas demasiadas revistas de Salud Pública, ni contiene mucha de la literatura gris o informes de evidencia que figuran en muchas otras fuentes. A modo de ejemplo, una revisión sistemática sobre efectividad de intervenciones poblacionales para promover el abandono del coche a favor de caminar y la bicicleta sólo halló en PubMed 4 de los 69 estudios relevantes encontrados. Casi la mitad de los estudios se encontraron en una base de datos especializada en transporte. La consulta a expertos sólo redundó en informar sobre estudios que ya habían sido localizados³⁵.

A continuación, se propone un algoritmo de búsqueda cuya finalidad es el acceso a fuentes evaluadas y contrastadas sobre evidencia en Salud Pública (figura 3). Las direcciones web de cada uno de los enlaces propuestos se pueden encontrar en la tabla 5.

Figura 3
Secuencia de búsqueda

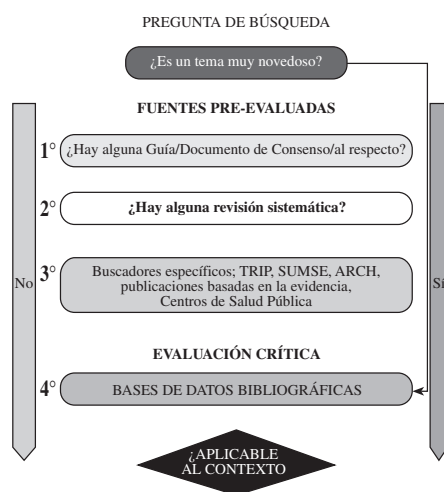


Tabla 5
Direcciones web citadas en el texto por niveles de búsqueda

	Nombres	Dirección web
Guías y Recomendaciones	NICE	http://www.nice.org.uk/guidance [consultada el 25-01-08]
	CDC (Center of Disease Control)	www.cdc.gov [consultada el 25-01-08]
	USPSTF (United States Preventive Services Task Force)	http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm [consultada el 25-01-08]
	CTFPHC (Canadian Task Force on Preventive Health Care)	(http://www.ctfphc.org/ [consultada el 25-01-08]
	Partnership for Prevention	www.prevent.org [consultada el 25-01-08]
	NGC (National Guidelines Clearinghouse)	www.guidelines.gov
	SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Group)	www.sign.ac.uk [consultada el 25-01-08]
	PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud)	www.papps.org [consultada el 25-01-08]
	Health Victoria	www.health.vic.gov.au/healthpromotion/quality/evidence_index.htm [consultada el 25-01-08]
	Guíasalud	www.guiasalud.es
	Promising Practice Network	www.promisingpractices.net [consultada el 25-01-08]
Revisiones sistemáticas	EPPI Centre	http://eppi.ioe.ac.uk/cms [consultada el 25-01-08]
	Cochrane Plus	www.update-software.com/Clbplus/ClbPlus.asp [consultada el 25-01-08]
	Hamilton Public Health	http://old.hamilton.ca/phcs/ephpp/ReviewsPortal.asp [consultada el 25-01-08]
	Evidence Network	http://evidencenetwork.org/index.html [consultada el 25-01-08]
	Colaboración Campbell	www.campbellcollaboration.org/ [consultada el 25-01-08]
	HEN (Health Evidence Network)	www.euro.who.int/HEN [consultada el 25-01-08]
	CRD (centre for Reviews and Dissemination)	www.york.ac.uk/inst/crd [consultada el 25-01-08]
Buscadores	TRIP database	www.tripdatabase.com [consultada el 25-01-08]
	SUMSEARCH	http://sumsearch.uthscsa.edu/ [consultada el 25-01-08]
	Explora-evidencia	www.easp.es/explora-evidencia [consultada el 25-01-08]
Bases de datos	PubMed	www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed [consultada el 25-01-08]
	Healthy People 2010 Information Access Project	http://phpartners.org/hp/ [consultada el 25-01-08]
	EMBASE	www.embase.com [consultada el 25-01-08]
	CINAHL	http://www.cinahl.com/
	BVS (Biblioteca Virtual de la Salud)	http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/index.php
	BIREME	http://www.bvsalud.org/php/index.php?lang=es
	CIELO	http://www.scielo.org/
	CUIDEN	http://www.index-f.com
	IME (índice Médico Español)	http://bddoc.csic.es:8080/index.jsp
	WHOLIS	http://disei.who.int/uhb/cgisirsi/bpcdL6oXU/116880009/11/SPANISH
	ScienceDirect	www.sciencedirect.com
	PROQUEST	http://proquest.com
	Ovid	http://gateway.ovid.com
	Ebsco	http://www.ebsco.com/home/
	Caja de Herramientas de la Comunidad	http://ctb.ku.edu/
	ERIC	http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal
	CODEX Alimentario	http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp
	SCIRUS	http://www.scirus.com/

Primer nivel de búsqueda: Guías y recomendaciones

La búsqueda inicial de Guías y Recomendaciones de Instituciones dedicadas a esta finalidad en el campo de la Salud Pública optimiza los tiempos y ayuda a centrar la

búsqueda e incluso a establecer aspectos controvertidos o no cubiertos aún. Una búsqueda que comience por Guías y Recomendaciones puede producir grandes resultados en poco tiempo, con la ventaja de que si proceden de fuentes con credibilidad están evaluados críticamente de antemano supliendo

un proceso que muchos profesionales no dominan con suficiente solvencia.

El National Institute of Clinical Excellence (NICE) además de las Guías de Práctica Clínica (GPCs), ha desarrollado un cuerpo de Guías para intervenciones en Salud Pública, procedentes muchas de ellas de trabajos de la extinta Health Development Agency del NHS. Hasta el momento tienen desarrolladas guías para actividad física, prevención de enfermedades de transmisión sexual, deshabituación tabáquica, abuso de sustancias y tabaquismo en entorno laboral.

El Center of Disease Control and Prevention tiene una larga tradición en la elaboración de Guías y Recomendaciones en materia de prevención y promoción. Su web ofrece una base de datos que contiene una gran variedad de documentos sobre Salud Pública, prevención y promoción de la Salud. Cabe decir que algunos documentos están poco actualizados. El CDC tiene además otro espacio web denominado "La Guía Comunitaria" en el que se incluyen recomendaciones para desarrollar programas y políticas de promoción de la salud. Alcoholismo, accidentalidad, actividad física, riesgos laborales, nutrición, tabaco, violencia, entre otros, son los temas que se pueden conseguir en este entorno. La publicación semanal del CDC (MMWR) ofrece un apartado con informes sobre temas específicos, en el que se incluyen recomendaciones y revisiones.

El Task Force estadounidense para Servicios de Prevención, integrado en la todopoderosa Agencia Pública para la Calidad en Servicios de Salud (AHRQ), ofrece recomendaciones sobre cribados, counseling, vacunaciones y tratamientos preventivos. Contiene una versión actualizada descargable en PDF que reúne todas las recomendaciones, (Pocket to Clinical Preventive Services 2006). Tiene incluso una aplicación para PDA con todas las recomendaciones.

En Canadá existe otro Task Force sobre prevención con documentos muy similares, aunque algunas de sus recomendaciones están poco actualizadas.

También merece especial atención el Partnership for Prevention, organización sin ánimo de lucro de Estados Unidos destinada a la génesis de evidencias en materia de prevención y promoción de la salud. Incluye instituciones gubernamentales con el objetivo de analizar resultados de investigación que favorezcan el desarrollo de políticas de salud efectivas en el campo de la prevención y la promoción. Tiene recomendaciones y recursos sobre alcohol, obesidad, vacunaciones, tabaquismo, servicios preventivos, etc. Como aspecto relevante, destacan los rankings de efectividad que establecen en determinadas intervenciones y políticas de salud.

El National Guidelines Clearinghouse del gobierno estadounidense es el mayor buscador de GPCs en la actualidad. Se trata de un buscador de GPCs no específico de Salud Pública, por lo que habrá que realizar búsquedas sobre el tema en cuestión en su amplia base de datos. Ofrece interesantes prestaciones entre las que se incluye la comparación de Guías entre sí y acceso al resumen de recomendaciones o al texto completo.

Otro gran centro elaborador de GPCs es el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) de Escocia. Sus guías no son específicas de Salud Pública, pero muchas de ellas contienen aspectos clave vinculados a ésta: prevención de enfermedad cardiovascular, cribado de algunos cánceres, salud buco-dental, etc. La calidad de sus guías está reconocida internacionalmente.

En nuestro país contamos desde hace poco con una iniciativa que está conformando (entre otras estrategias) un catálogo nacional de GPCs (Guíasalud), auspiciada por el Ministerio de Sanidad y Consumo con la participación de todas las Comunidades Autónomas.

La SEMFYC hace ya algunos años que desarrolló el PAPPS como elemento matricial de actividades preventivas y de promoción en el entorno de la atención primaria. Sus recomendaciones pueden descargarse también en formato PDF.

La página web del gobierno de Victoria en Australia contiene guías bastante exhaustivas para la promoción de salud en diversos temas (salud bucodental, salud de adolescentes, nutrición saludable, prevención de accidentes, etc).

La prestigiosa Corporación RAND de Estados Unidos ha desarrollado un sitio web sobre prácticas que han demostrado ser efectivas en niños, familias y comunidades (Promising Practices Network). Se puede buscar por tipo de resultado, por tipo de indicador, por temas, por niveles de evidencia o alfabéticamente. Contiene descripciones muy detalladas de cada programa analizado y permite conocer otras experiencias y modelos de intervención con bastante solvencia.

Segundo nivel de búsqueda: Revisiones sistemáticas

La búsqueda de revisiones sistemáticas en Salud Pública ofrece muchas de las ventajas enumeradas en las Guías y Recomendaciones. La diferencia estriba en que las revisiones responden a una pregunta en concreto, en lugar de a grandes áreas de intervención. A cambio, su elaboración es más rápida y, por tanto, suelen estar actualizadas con mayor periodicidad.

En este terreno destaca especialmente el EPPI Centre, centro de producción de revisiones sistemáticas sobre promoción de salud, políticas de salud y también abarca el mundo educativo. Contiene una sección ("Knowledge Pages") que incluye información rápida y clave sobre un tema determinado. Su utilidad es esencial a la hora de actualizarse rápidamente sobre un tema.

Su gran valor consiste en que recoge una síntesis de todas las revisiones sobre un tema concreto que existan en las diferentes bases de datos del EPPI Center. Posee varias bases de datos, siendo la más importante la DoPHER, que incluye revisiones sistemáticas sobre promoción de salud. Además posee la TroPHI, que es un registro de ensayos clínicos, aleatorizados o no, sobre intervenciones en promoción de salud. La BiblioMAP es una base que contiene todas las referencias (casi 15.000) en materia de promoción de Salud que han ido usándose en el transcurso de las revisiones sistemáticas del EPPI Centre. Por último, también dispone de una base de datos sobre investigación educativa. Probablemente sea uno de los recursos más completos en revisiones sobre promoción de salud y, por supuesto, imprescindible en la búsqueda de evidencias en Salud Pública.

También es ineludible recurrir a la base de datos Cochrane. Esta base alberga los trabajos de un grupo dedicado exclusivamente a realizar revisiones sistemáticas sobre promoción de salud y Salud Pública. Tienen su propio espacio web en el que ofrecen un listado de las revisiones realizadas y las que tienen en curso, así como noticias relacionadas con su área de interés (<http://www.vichealth.vic.gov.au/cochrane/welcome/index.htm>). Sus revisiones pueden ser consultadas a través de la Cochrane Library PLUS en nuestro país, de forma gratuita gracias a la financiación del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El Departamento de Salud Pública de Hamilton (Canadá), financiado por el Instituto Canadiense de Investigación en Servicios de Salud, contiene revisiones sobre Salud Pública ordenadas por temas.

En el Reino Unido la red Network for Evidence Based Policy and Practice (Evidence Network), establecida por el gobierno británico, se dedica a la revisión de temas en Salud Pública.

La Colaboración Campbell es la homóloga de la Cochrane en el campo de las intervenciones sociales, educativas y del comportamiento. Contiene dos bases de datos de revisiones: la C2-RIPE que contiene revisiones sobre intervenciones y políticas en los campos señalados anteriormente y la C2- Salud Pública ECTR que alberga un registro de estudios sobre psicología, criminología, educación y sociología.

El Health Evidence Network es un centro desarrollado por la Oficina Europea de la OMS para las revisiones sobre temas que conciernen a la Salud Pública. Bajo el formato de informes basados en la evidencia da respuestas a preguntas sobre políticas en Salud en conjunción con el Observatorio Europeo de Sistemas y Políticas en Salud.

El Centre for Reviews and Dissemination se creó en 1994 en el Reino Unido para promover el desarrollo de revisiones sobre efectividad de intervenciones, evaluaciones económicas y de tecnologías sanitarias. Muchas de sus revisiones están íntimamente relacionadas con la Salud Pública.

Tercer nivel: Buscadores específicos de evidencia científica

Existen metabuscadores especializados en evidencia científica que contienen mucha información relativa a Salud Pública, aunque no es su finalidad específica. El más extendido y con más opciones de búsqueda y recuperación estructurada de información es la base de datos TRIP. Otro buscador similar es el SUMSEARCH.

Desde la Escuela Andaluza de Salud Pública, dentro del recurso *Exploravidencia* (destinado a la búsqueda guiada de evidencias en general) se ha diseñado un metabuscador (*Exploravidencia Salud Pública*) que realiza búsquedas simultáneas en estas fuentes y algunas adicionales, de cara a facilitar a los profesionales de la Salud

Pública la ejecución de búsquedas rápidas y en fuentes solventes.

Cuarto nivel: bases bibliográficas de datos

Ya se ha mencionado anteriormente que las bases de datos bibliográficas tradicionales en Ciencias de la Salud no siempre contienen la información más relevante para determinados aspectos de la Salud Pública. También debe tenerse muy presente que la búsqueda en bases de datos generales obliga a un disciplinado uso de los motores de búsqueda, tesauros, descriptores y filtros que cada base de datos dispone de cara a refinar las búsquedas ya que, de lo contrario, los resultados son bastante inespecíficos. A continuación se describen sucintamente algunas de las más extendidas en el entorno de las Ciencias de la Salud.

PubMed es una de las bases de datos bibliográficas más conocidas y populares. Contiene alrededor de 5.000 revistas indexadas y más de 15 millones de registros. Dado que es una base tan global, hay que construir bien las estrategias de búsqueda a través de sus múltiples funciones (operadores, limitadores, filtros, etc). PubMed ofrece además contenidos filtrados por diversos criterios. Entre ellos figura una sub-base de datos sobre Investigación en Servicios de Salud denominada "Special Queries", que contiene referencias útiles para la Salud Pública, similar al conocido complemento que ya editó hace años de búsquedas filtradas "Clinical Queries".

Merece especial atención la web "Partners". Ofrece resultados de estudios contenidos en PubMed pero filtrados por los temas del programa *Healthy People en 2010* de EEUU.

Otra base de datos muy utilizada en Ciencias de la Salud es EMBASE que contiene más de 18 millones de registros y más de 7.000 revistas indexadas.

CINAHL es una base de datos que desde 1982 cubre información científica sobre enfermería y otras disciplinas afines. Contiene subgrupos específicos de descriptores y búsquedas para Salud Pública.

La BVS (Biblioteca Virtual de Salud) es una colección descentralizada y dinámica de fuentes de información cuyo objetivo es el acceso equitativo al conocimiento científico en salud. Esta colección pretende satisfacer las necesidades de información de gestores, investigadores, profesores, etc. Incluye criterios de selección de la información bajo criterios de calidad. Entre sus muchos contenidos, destaca la base de datos LILACS que es el instrumento que posibilita la estructuración, alimentación, mantenimiento y organización de las bases de datos bibliográficas de la BVS. También destaca BIREME, base de datos de la OPS sobre Ciencias de la Salud.

Íntimamente vinculada a las fuentes anteriores, SCIELO es un entorno web que ha desarrollado un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en internet, sobre todo para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe.

CUIDEN es una Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index. Incluye la producción científica de enfermería española e iberoamericana tanto de contenido clínico-asistencial en todas sus especialidades como con enfoques metodológicos, históricos, sociales o culturales. Contiene artículos de revistas científicas, libros, monografías y materiales no publicados.

El IME (Índice Médico Español) se encuentra alojado en la web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y alberga en español casi 300.000 registros sobre biomedicina.

Existen bases de datos pertenecientes a grandes grupos editoriales que integran

revistas a texto completo, bases de datos bibliográficas, eBooks, etc que se han convertido en uno de los principales canales de acceso institucional a publicaciones y bases.

SCIENCEDIRECT ofrece una colección de aproximadamente 2.000 revistas en Ciencias de la Salud a texto completo, además de eBooks (también posee revistas de Ciencias Sociales, Humanidades Ciencias de la Vida, Física e Ingeniería). Incluye publicaciones como el Evidence Based Healthcare and Public Health, The New Public Health o el Public Health Forum, entre otros.

PROQUEST es un recurso de colecciones electrónicas que contiene millones de artículos publicados originalmente en revistas, periódicos y publicaciones periódicas, entre las que se encuentran las de Ciencias de la Salud. Contiene revistas a texto completo como el American Journal of Public Health, Canadian Journal of Public Health, European Journal of Public Health, Public Health Reports, Journal of Public Health Policy, entre otros y en función de las subscripciones que cada institución contrate.

OVID contiene bases de datos como CINAHL, Cochrane, MEDLINE, EMBASE, ERIC, etc y los textos completos de más de 1.200 publicaciones periódicas, así como más de 500 libros on-line.

EBSCO es otro grupo editorial on-line que oferta acceso a más de 150 grandes bases de datos y revistas a texto completo.

SCIRUS es un motor de búsqueda integral sobre información científica en internet. Construido con las últimas tecnologías de búsqueda web, su motor indaga cerca de 415 millones de páginas web específicas del campo científico.

La propia OMS tiene una gran base de datos (WHOLIS) que reúne el compendio de información y conocimiento de esta organización entre los que se incluyen numerosos

temas de Salud Pública. Su utilización requiere hacer estrategias de búsqueda bien diseñadas, dado el extenso volumen de la base.

Por último, para estrategias de implementación comunitaria, La Caja de Herramientas de la Comunidad es un entorno web desarrollado en la Universidad de Kansas con numerosos recursos. Su meta es apoyar trabajos de promoción de salud y desarrollo comunitario. La Caja de Herramientas proporciona más de 6.000 páginas de información práctica para la capacitación acerca de más de 250 asuntos diferentes. Las secciones de estos asuntos incluyen instrucción paso a paso, ejemplos, listas de verificación, y recursos relacionados.

Otras bases de datos “ajenas” al ámbito de las Ciencias de la Salud pueden ser muy

útiles en Salud Pública, como la base de datos de educación y pedagogía ERIC o el CODEX alimentario de la FAO/OMS.

Evaluación crítica

Una vez obtenidos los documentos, es necesaria su lectura crítica. Tradicionalmente, se han desarrollado instrumentos estructurados para esta finalidad^{36,37}. Tomando el esquema de las famosas User's Guides de lectura crítica, Brownson et al elaboraron un check-list para la lectura crítica de revisiones sobre Salud Pública³⁸.

La estrategia TREND¹⁸, mencionada anteriormente, es un check-list de evaluación de la calidad de estudios no aleatorizados de Salud Pública y de Ciencias de la Conducta,

Tabla 6
Algunos ítems del instrumento TREND

Métodos		
Participantes	3	<ul style="list-style-type: none"> — Criterios de elección de los participantes, incluyendo los criterios en los distintos niveles de muestreo (ciudades, centros, sujetos...). — Método de muestreo (derivación, autoselección...) incluyendo el método de obtención de la muestra si se empleó un método sistemático. — Entorno de obtención de la muestra.
Intervenciones	4	<ul style="list-style-type: none"> — Detalles de las intervenciones destinadas a cada situación del estudio, cómo y cuándo se administraron realmente, incluyendo de forma específica: — Unidad de prestación de la intervención: ¿cómo se agruparon los sujetos durante la intervención? — Quién aplicó la intervención. — Entorno en el que la intervención fue aplicada. — Cantidad de exposición y duración de la intervención: cuántas sesiones y episodios o eventos se programaron para ser administradas, así como cuánto tiempo se programó que durarían. — Marco temporal: cuánto tiempo se planificó para aplicar la intervención a cada unidad. — Actividades desarrolladas para aumentar la adherencia y el cumplimiento (ej.: incentivos).
Objetivos	5	Objetivos e hipótesis específicos.
Resultados	6	Medidas de resultados primarias y secundarias claramente definidas. Métodos usados para recoger los datos y cualquier otro método empleado para mejorar la calidad de las mediciones. Información sobre la validación de los instrumentos empleados, así como sus propiedades psicométricas y biométricas.
Tamaño muestral	7	Cómo se determinó el tamaño de la muestra y, si procede, explicación de cualquier análisis intermedio y criterios de finalización precoz del estudio.
Método de asignación	8	Unidad de asignación (individuo, grupo, comunidad...) Método empleado para asignar las unidades a las condiciones de estudio, incluyendo los detalles sobre cualquier restricción (asignación pro bloques, estratificación, minimización...). Inclusión de los aspectos empleados para ayudar a minimizar potenciales sesgos derivados de la no aleatorización (por ejemplo, apareamiento).

Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and Public Health Interventions: the TREND Statement. Am J Public Health. 2004; 94(3): 361-365.

con una finalidad similar a los desarrollados en el campo de los ECAs (CONSORT), Revisiones Sistemáticas (QUORUM), etc. Actualmente está aceptado como uno de los instrumentos más importantes para la evaluación de publicaciones en Salud Pública. En la Tabla 6 se detallan algunos ejemplos de ítems del instrumento TREND. Nótese el especial énfasis que se hace en aspectos como el fundamento teórico de la intervención o la descripción detallada de los componentes de la misma (tradicionalmente, dos de las grandes debilidades atribuidas a los estudios en Salud Pública). Así mismo, incluye aspectos como la discusión de resultados teniendo en cuenta el mecanismo por el que la intervención se supone que actúa (vía causal) o mecanismos o explicaciones alternativas, la discusión sobre el éxito y las barreras para implementar la intervención y fidelización de la misma o las implicaciones para la investigación, los programas y las políticas. Recientemente se ha publicado un estudio en el que destacan importantes elementos del TREND en el material revisado por los autores, tales como el modelo de intervención, las consideraciones éticas y teóricas, la elección del diseño del estudio, la integridad de la intervención o el contexto³⁹.

No se dispone de métodos específicos de evaluación de guías en Salud Pública. La herramienta AGREE⁴⁰ está diseñada principalmente para ayudar a productores y usuarios de guías de práctica clínica en lo que se refiere a la evaluación de su calidad metodológica. Incluye la valoración de aspectos formales así como de contenido y de la elaboración que pueden guiar el desarrollo de guías y recomendaciones en el campo de la Salud Pública, si bien algunos ítems tienen una orientación más clínica y se necesitarían adaptaciones explícitas para ello.

CONCLUSIONES

A pesar de las lagunas que aún quedan por resolver desde el punto de vista metodo-

lógico en el marco de la evaluación en Salud Pública, puede afirmarse que existen recursos importantes que facilitan la revisión previa acerca de la efectividad de intervenciones en materia de Salud Pública. No es infrecuente que intervenciones bien definidas y justificadas no hayan contado con una revisión previa de proyectos similares y de sus resultados. Esta omisión puede impedir articular medidas dirigidas, por ejemplo, a prevenir errores, a mejorar el bajo rendimiento que tuvo el proyecto o a lidiar con contingencias que otros no pudieron sortear⁴¹. Como afirma Hernández Aguado, el vínculo entre ciencia y política es contradictorio y a veces tenue, siendo su consecuencia bien el retraso en incorporar una parte relevante del conocimiento disponible para mejorar la salud bien asumir intervenciones con insuficientes evidencias consolidadas⁴². Disponer de buenas fuentes que hagan visible este conocimiento puede resultar un pilar clave en esta transferencia política de intervenciones en materia de Salud Pública y ayuda a organizar la interacción entre directrices, práctica e investigación.

Además, contamos ya con instrumentos que nos permiten superar la limitación en la evaluación de publicaciones y estudios en materia de Salud Pública. De este modo, se desvanece la conocida "limitación metodológica" cuando son evaluados con instrumentos diseñados para ensayos clínicos clásicos pero, mejor aún, permiten aislar aquellos aspectos metodológicos que no fueron tenidos en cuenta en el estudio evaluado, de cara a no obviarlos en ulteriores estudios. Así mismo, sirven de guía a investigadores y planificadores para el diseño de intervenciones.

En resumen, aunque queda camino por recorrer, en la actualidad contamos con elementos suficientes para desarrollar los pilares de la Salud Pública Basada en la Evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dyal WW. Ten organizational practices of public health: a historical perspective. *Am J Prev Med*. 1995;11(6) Suppl 2:6-8.
2. European Centre for Health Policy and World Health Organization Regional Office for Europe. Health impact assesment. Main concepts and suggested approach. Brussels: European Centre for Health Policy and World Health Organization Regional Office for Europe; 1999. disponible en: <http://www.euro.who.int/document/PAE/Gothenburgpaper.pdf> [consultado el 29.05.07]
3. Ortega Calvo M, Cayuela Domínguez A. Medicina Basada en la Evidencia: Una crítica filosófica sobre su aplicación en Atención Primaria. *Rev Esp Salud Pública*. 2002; 76: 115-120.
4. Meadows-Oliver M. Homeless Adolescent Mothers: A Metasynthesis of Their Life Experiences. *J Ped Nursing*. 2006; 21(5): 340-349
5. Morse J, Swanson JM, Kuzel AJ. The nature of qualitative evidence. Thousand Oaks, California, Sage Publications, 2001.
6. De la Cuesta Benjumea C. La contribución de la Evidencia Cualitativa al campo del cuidado y la salud comunitaria. *Index Enferm*. 2005; 14(50): 47-52.
7. Amezcua Martínez M, Gálvez Toro A. Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta *Rev Esp Salud Pública*. 2002; 76(5):423-436.
8. Heller R. Evidence for population health. New York, Oxford University Press; 2005
9. Heller RF, Dobson AJ. Disease impact number and population impact number: population perspectives to measures of risk and benefit. *BMJ*. 2000; 321: 950-3.
10. Thomson H, Hoskins R, Petticrew M, Ogilvie D, Craig N, Ouinn T, et al. Evaluating the health effects of social interventions. *BMJ*. 2004; 328: 282-5.
11. Victora CG, Habicht JP, Bryce J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *Am J Public Health*. 2004;94:400-5.
12. Vera Hernández M. Evaluar intervenciones sanitarias sin experimentos. *Gac Sanit* 2003;17(3):238-48
13. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth A, Sandercock P, Spiegelhalter D, et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ*. 2000; 321:694-6.
14. Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *BMJ* 1996;312:1215-8.
15. Sendra JM, Sarria A, Iñigo J, Regidor E. Factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria del infarto de miocardio. Resultados de un estudio observacional. *Med Clin (Barc)*. 2005; 127(17): 641-6.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Framework for program evaluation in public health. *MMWR* 1999;48(No. RR-11)
17. Rychetnik L, Frommer M. A proposed schema for evaluating evidence on Public Health Interventions. National Public Health Partnership; 2000.
18. Kelly MP, McDaid D, Ludbrook A, Powell J. Economic appraisal of Public Health interventions. NHS Health Development Agency. 2005. Disponible en: http://www.chsrf.ca/kte_docs/Economic_appraisal_of_public_health_interventions%5B2%5D.pdf [consultado el 12-04-07]
19. Rychetnik L, Frommer M, Hawe P, Shiell A. Criteria for evaluating evidence on public health interventions. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:119-1
20. Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and Public Health Interventions: the TREND Statement. *Am J Public Health*. 2004; 94(3): 361-365
21. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology. *JAMA*. 2000;283:2008-2012.
22. Fernández E, García AM. Estudios epidemiológicos (STROBE). *Med Clin (Barc)*. 2005;125 Supl 1:43-8
23. Nebot M. Evaluación en Salud Pública ¿Todo vale? *Gac Sanit*. 2007;21(2):95-6
24. Kemm J. The limitations of evidence-based public health. *J Eval Clin Pract*. 2006;12:319-24.
25. Nebot M. Health promotion evaluation and the principle of prevention. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:5-6

26. Jenicek M. Epidemiology, Evidenced-Based Medicine, and Evidence-Based Public Health. *J Epidemiol*. 1997; 7: 187-197
27. Sackett DL, Rosenberg WMC, Muir Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71-72
28. Brownson RC, Gurney JG, Land GH: Evidence-based decision making in public health. *J Public Health Manag Pract*, 1999; 5: 86-97.
29. Weightman A, Ellis S, Cullum A, Sander L, Turley R. Grading evidence and recommendations for public health interventions: developing and piloting a framework. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/download.aspx?o=503421> [consultado el 12-04-07].
30. Agency for Healthcare Research and Quality. Preventive Services Task Force (USPSTF). Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>; [consultado el 20-01-08]
31. Jenicek et al. Evidence based public health, community medicine, preventive care. *Med Sci Monitor*. 2003; 9(2):SR2
32. Adapted from Booth A. Using research in practice: Australian supermodel? A practical example of evidence-based library and information practice. *Health Info Libr J*. 2006;23: 69-72
33. Wildridge, Valerie, and Lucy Bell. How CLIP became ECLIPSE: a mnemonic to assist in searching for health policy/ management information. *Health Info Libr J*. 2002; 19 (2):113-5
34. Steinbrook R. Searching for the Right Search. Reaching the Medical Literature. *NEJM*. 2006; 354:4-7
35. Ogilvie D, Hamilton V, Egan M, Petticrew M. Systematic reviews of health effects of social interventions: 1. Finding the evidence: how far should you go? *J Epidemiol Community Health*. 2005; 59(9):804-8.
36. Guyatt GH, Sackett DL and Cook DJ. Users' guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. A. Are the results of the study valid? *JAMA* 1993; 270: 2598-2601
37. Moher D, Schulz Kf, Altman DG, for the Consort Group. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-groups randomised trials. *Lancet*. 2001; 357: 1191-94.
38. Brownson RC, Baker E, Leet TL, Gillespie KN. Evidence-based public health. New York: Oxford University Press; 2002.
39. Armstrong R, Waters E, Moore L, Riggs E, Cuervo LG, Lumbiganon P, Hawe P. Improving the reporting of public health intervention research: advancing TREND and CONSORT. *J Public Health (Oxf)*. 2008 Jan 19 [Epub ahead of print]
40. Appraisal of guidelines research and evaluation. The AGREE Collaboration. Disponible en: www.agreecollaboration.org
41. Campillo C. Proyectos que fracasan en los servicios de Salud: una aproximación etiológica. *Gest Clín Sanit*. 2007; 9(2):43-47
42. Hernández Aguado I, Fernández Cano P. Políticas de salud y Salud Pública. *Gac Sanit*. 2007; 21(4):280-1.