

6. Anexos

Anexo 1. Literatura y recursos recomendados

- **Dopson S, Fitzgerald L, editores. Knowledge to action? Evidence-based health care in context. Oxford: Oxford University Press; 2005.**
Revisión de al menos 49 estudios de casos de implementación de práctica basada en la evidencia en el Sistema Nacional de Salud del Reino Unido durante más de una década. Analizan los entresijos y complejidades del cambio en el sistema sanitario y muestran los enfoques simples de implementación de la MBE.
- **Ojeda-Feo J, Freire-Campo J, Gérvas-Camacho J. La coordinación entre atención primaria y especializada: ¿reforma del sistema sanitario o reforma del ejercicio profesional? Rev Adm Sanit. 2006;4(2):357-82.**
Análisis de la coordinación en el sistema sanitario español que, sobre todo gracias a la presentación de las iniciativas de las diferentes CCAA, permite aproximarse a la complejidad de nuestro sistema sanitario.
- **Suñol R, Humet C. Garantía de calidad y acreditación en España. En: Cabasés JM, Villalbí JR, Aibar C, editores. Informe SESPAS 2002: invertir para la salud. Prioridades en salud pública. Valencia: Escuela Valencia de Estudios para la Salud; 2002. p. 481-494.**
<http://www.sespas.es/informe2002/cap22.pdf>
Revisión sobre los programas de garantía de calidad y acreditación en España.
- **Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria: conceptos, métodos y estrategias. Barcelona: Masson; 1995.**
Este libro presenta un marco de referencia para la planificación sanitaria y para la planificación de la salud. Aborda ampliamente los diferentes enfoques y perspectivas de la planificación, el proceso general, la determinación de necesidades y prioridades, el desarrollo de planes, su ejecución y su evaluación.
- **Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? a framework for improvement. JAMA. 1999;282(15):1458-65.**
Revisión sistemática realizada para identificar barreras que afectan a la adherencia de los profesionales a las GPC. Búsqueda realizada entre 1966-1998. Resulta un referente para las publicaciones posteriores sobre el tema.
- **Thorsen T, Mäkelä M, editores. Changing professional practice: theory and practice of clinical guidelines implementation. Copenhagen: Danish Institute for Health Services Research and Development; 1999.**
<http://www.dsi.dk/projects/cpp/cpp.htm>
Proyecto internacional realizado entre 1996-1999 con la colaboración de 10 miembros de 7 países, con la misión de transferir los conocimientos científicos en hábitos clínicos y toma de decisiones. Dentro de sus apartados destaca “La librería de las percepciones”, con acceso a varios estudios en los que se han utilizado cuestionarios para detectar barreras. También es destacable una taxonomía sobre las intervenciones y el cuestionario CPP-18, sobre aceptabilidad de las GPC, que está validado en España en la versión CPP-13.

Una versión en castellano de esta obra puede encontrarse en internet:
Thorsen T, Mäkelä, editores. Cambiar la práctica de los profesionales. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2002. [<http://www.iberocom.org/>]

- **Grol R, Wensing M, Eccles M. Improving patient care: the implementation of change in clinical practice. Edinburgh: Elsevier; 2005.**
Un libro en el que se repasan las distintas fases y aspectos de la implementación de cualquier actividad o documento en medicina. Exhaustiva revisión bibliográfica con numerosos ejemplos. Sus autores son reconocidos expertos en el tema, con gran cantidad de publicaciones.
- **Shaw B, Cheater F, Baker R, Gillies C, Hearnshaw H, Flottorp S, et al. Intervenciones dirigidas a superar barreras identificadas para el cambio: efectos sobre la práctica profesional y los resultados de la asistencia sanitaria (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).**
Los autores concluyen lo siguiente: “Las intervenciones adaptadas para identificar prospectivamente las barreras pueden mejorar la atención y los resultados de los pacientes. Sin embargo, a partir de los estudios incluidos en esta revisión, no fue posible determinar si las estrategias fueron válidas, cuáles fueron las barreras más importantes, si se identificaron todas las barreras y si la intervención elegida las había afrontado. De acuerdo con la evidencia presentada en esta revisión, la efectividad de las intervenciones adaptadas es aún incierta y se necesitan ensayos más rigurosos que incluyan la evaluación de los procesos. Es necesario que investigaciones adicionales aborden explícitamente los temas de la identificación y el afrontamiento de las barreras”.
- **Romero A. Cómo diseñar un plan de implementación de una guía de práctica clínica. REDEGUIAS-GuíaSalud; 2005.**
http://www.guiasalud.es/docs/Diseño_Plan_Implantacion_GPC.pdf .
En este documento se da una visión global del proceso de implementación en un formato breve y asequible para todos. Se hace especial hincapié en el proceso de implementación local, poniéndolo en contexto. Además, se dan interesantes referencias de libre acceso para completar la formación del lector novel en implementación.
- **Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice; about effective implementation of change in patient care. Lancet. 2003; 362(9391):1225-30.**
Interesante artículo que resume la utilidad de las diferentes estrategias de implementación. Aporta importantes mensajes para llevarse a casa, y está escrito por dos de los mayores expertos mundiales en implementación.
- **Nonino F, Liberati A. Essential requirements for practice guidelines at national and local levels. Neurol Sci. 2004; 25(1):2-7.**
Este estudio revela mediante datos científicos de peso cuál es el verdadero papel de los implementadores de guías a nivel local: centrarse en los aspectos puramente organizativos de la implementación, dejando la realización de las guías a los expertos metodológicos nacionales.

- Eccles M, Grimshaw J, Campbell M, Ramsay C. Research designs for studies evaluating the effectiveness of change and improvement strategies. Qual Saf Health Care. 2003; 12:47–52.**

Artículo metodológico que analiza los diseños de estudios cuantitativos más comunes, desde la perspectiva de la implementación de intervenciones de mejora y del cambio de práctica de los profesionales sanitarios. Detallan diseños experimentales y cuasi experimentales, justificando la posibilidad de utilizar estos últimos como herramientas útiles de evaluación, en caso de que ensayos aleatorizados no sean posibles por motivos éticos, políticos o prácticos.
- Grol R, Baker RH, Moss F. Quality improvement research: understanding the science of change in health care. London: BMJ Books; 2004.**

Libro editado por BMJ, que aborda la metodología de planificación de los programas de mejora de la calidad, con capítulos dedicados a describir de forma detallada diferentes métodos de evaluación.
- Ukoumunne OC, Gulliford MC, Chinn S, Sterne JA, Burney PG. Methods for evaluating area-wide and organisation-based interventions in health and health care: a systematic review. Health Technol Assess. 1999;3(Supple3):92.**

Revisión sistemática que explora los diferentes diseños de estudio y estrategias de análisis para evaluar intervenciones en salud y servicios sanitarios, basados en organizaciones o áreas geográficas. Se analiza detalladamente cada fase del proceso de evaluación, desde la decisión del diseño y los cálculos muestrales hasta las técnicas de análisis más adecuadas para el estudio de *clusters*.
- Canadian Health Services Research Foundation/Canadian Institutes of Health Research Chair on Knowledge Transfer and Innovation.**
<http://kuuc.chair.ulaval.ca/english/index.php>
 Recursos de transferencia del conocimiento y un boletín electrónico.
- Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC). Data collection checklist.**
www.epoc.uottawa.ca
 Documento metodológico publicado por el grupo EPOC, de la colaboración Cochrane, que establece los criterios de calidad para los diseños de estudios experimentales y cuasi experimentales incluidos en las revisiones sistemáticas.
- Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC). Study designs for EPOC reviews.**
 Documento metodológico que describe el tipo de diseños de estudio incluidos en las revisiones sistemáticas de este grupo de la colaboración Cochrane.
- Hulley, SB, Cummings SM, Browner, WS, Grady, DG y Newman, TB. Diseño de investigaciones clínicas. 3ª edición. Barcelona: Wolters Kluwer. 2008**
 Completo libro que aborda aspectos relevantes para la investigación, útil para acercarse y comprender los fundamentos de la investigación clínica: tipos de estudios, papel del paciente, ciencia del comportamiento e investigación sobre servicios sanitarios.

- **Fundación Avedis Donabedian (FAD)**
www.fadq.org
 Institución sin ánimo de lucro constituida en España en 1989. Su misión es la de colaborar con los profesionales y centros, administraciones públicas, colegios profesionales y otras instituciones públicas y privadas con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios sanitarios y sociales que reciben los ciudadanos. Cuenta con experiencia en el diseño y definición de indicadores clave para la evaluación de la calidad asistencial.
- **Health Research Policy and Systems**
www.health-policy-systems.com
 Revista digital, de libre acceso, con revisión por pares, que publica investigaciones sobre el papel de las políticas sanitarias y de los sistemas de investigación basados en la evidencia, para asegurar el uso eficiente y la aplicación del conocimiento para mejorar la salud y la equidad, especialmente en los países en desarrollo.
- **Implementation Science**
www.implementationscience.com
 Revista digital, de libre acceso, con revisión por pares, que tiene el objetivo de publicar investigaciones relevantes para el estudio científico de métodos para promover la acogida de los resultados de las investigaciones en la atención sanitaria de rutina, tanto en el contexto clínico como en el contexto político.
- **Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations**
www.jointcommission.org
 Organización que acredita y certifica la calidad de centros sanitarios en Estados Unidos. Cuenta con sistemas de monitorización como el Oryx, con indicadores básicos de proceso y resultado de la actuación clínica. En la selección de indicadores han colaborado asociaciones profesionales internacionales, proveedores de servicios de salud, asociaciones profesionales y de consumidores, y expertos en metodología de la calidad.
- **Journal of Continuing Education in the Health Professions**
www.jcehp.com
 Revista científica que aborda aspectos relacionados con la teoría y la práctica de la formación continua en ciencias de la salud. El propósito principal de la revista es proveer información teórica y práctica para el desarrollo, seguimiento y evaluación de programas de formación continuada de profesionales sanitarios.
- **National Quality Measures Clearinghouse™ (NQMC)**
www.qualitymeasures.ahrq.gov
 Esponsorizada por la Agencia estadounidense para la investigación en calidad y cuidados de la salud, AHRQ (*Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services*), es una base de datos y un sitio Web de información sobre medidas de calidad asistencial y medidas de resultados en salud basados en la evidencia científica disponible.

- **Registered Nurses Association of Ontario. Toolkit: implementation of clinical practice guidelines. Toronto: RNAO; 2002.**

www.rnao.org/bestpractices/PDF/BPG_Toolkit.pdf

Documento elaborado por Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), asociación de profesionales de enfermería de Ontario (Canadá). El documento muestra cómo maximizar el potencial de las GPC mediante la planificación de su implementación, abordando aspectos como la selección de la GPC, identificación de perfiles implicados en los procesos de implementación, el diseño de estrategia, etc.

Anexo 2. Experiencias sobre implementación de guías de práctica clínica

En este anexo se presentan experiencias vinculadas a los temas de cada capítulo del *Manual*, con el objetivo de mostrar aspectos claves de los procesos de implementación. Tras la tabla en la que se recogen las partes esenciales de la experiencia, y para enriquecer dicho contenido, los autores de cada capítulo aportan sus comentarios.

Experiencia 1 (Capítulo 2. La importancia del contexto en la implementación de GPC)

TÍTULO	Ensayo pragmático controlado aleatorizado para evaluar las guías del manejo de la infertilidad en la interfase Atención Primaria y Especializada Morrison J, Carroll L, Twaddle S, Cameron I, Grimshaw J, Leyland A, et al. Pragmatic randomised controlled trial to evaluate guidelines for the management of infertility across the primary care-secondary care. <i>BMJ</i> . 2001;322(7297):1282-4.
OBJETIVO	Investigar el efecto de las guías clínicas en la gestión de la infertilidad entre Atención Primaria y Especializada.
CONTEXTO	Equipos de Atención Primaria y hospitales del NHS, Servicio Británico de Salud, que reciben las derivaciones de infertilidad en el área de salud del área metropolitana de Glasgow.
BARRERAS Y FACILITADORES	Barreras: El cambio en los hábitos de prescripción es difícil de modificar. La simple diseminación de las GPC no es eficaz en sistemas de derivación complejos. Facilitadores: Una buena relación de colaboración entre los niveles asistenciales.
ESTRATEGIAS	La estrategia de implementación siguió la práctica habitual en el momento del estudio, incluyendo la distribución de las guías, sesiones de formación continuada y visitas a las consultas de medicina general; sin embargo, la asistencia a las sesiones y las visitas a los centros fueron bajas.
EVALUACIÓN	Se midió el tiempo desde la derivación hasta la consulta, las pruebas diagnósticas realizadas en Atención Primaria, el número y contenido de las visitas al especialista, el tiempo hasta la elaboración del plan de cuidados y los costes de las derivaciones.

Comentarios:

Los autores realizan una reflexión de los resultados del estudio centrados en su propio contexto organizativo. Por ejemplo con respecto a la implementabilidad de algunas recomendaciones en áreas urbanas, o las características del hospital al que se deriva, y la fuerte historia de colaboración entre primaria y especializada. Señalan, además, que la decisión sobre la derivación está influida por factores complejos que no se tiene porqué reflejar en una guía.

Experiencia 2 (Capítulo 2. La importancia del contexto en la implementación de GPC)

TÍTULO	Identificación de los factores que impiden o favorecen la aplicación de protocolos orientados a reducir las tasas de cesárea en Quebec Chaillet N, Dubé E, Dugas M, Francoeur D, Dubé J, Gagnon S, et al. Identifying barriers and facilitators towards implementing guidelines to reduce caesarean section rates in Quebec. Bull World Health Organ. 2007;85(10):791-7.
OBJETIVO	Investigar las opiniones de los obstetras acerca de los protocolos clínicos relativos al manejo del trabajo de parto y el parto vaginal tras una cesárea anterior, e identificar los factores que impiden o favorecen la aplicación de esos protocolos en la práctica y las soluciones de los obstetras.
CONTEXTO	Tres hospitales de Montreal (primario, secundario y terciario) que concentran alrededor del 10% de los nacimientos en Québec (Canadá).
HERRAMIENTA UTILIZADA	Estudio cualitativo con 10 grupos focales y 6 entrevistas semiestructuradas.
BARRERAS Y FACILITADORES	Los factores que impiden o favorecen la aplicación de los protocolos se clasifican en cuatro categorías: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel hospitalario: gestión y políticas hospitalarias. 2. Nivel departamental: políticas locales, liderazgo, factores organizacionales, incentivos económicos y disponibilidad de equipo y personal. 3. Motivaciones y actitudes de los profesionales sanitarios: problemas médico-legales, niveles de aptitud, aceptación de las directrices y estrategias para poner en práctica las recomendaciones. 4. Motivaciones de las pacientes: naturaleza de las explicaciones médicas y gestión de solicitud materna de las intervenciones médicas.
ESTRATEGIAS PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Formación continuada (talleres educativos centrados en las recomendaciones), con el objetivo de hacer las GPC más aceptables y útiles para los profesionales. • Promoción de la educación de las mujeres sobre los riesgos y beneficios del parto vaginal frente a la cesárea, con material informativo en las salas de espera, para sensibilizar a las mujeres y mejorar la comunicación entre los profesionales y las mujeres. • Actividad de revisión de pares (auditoría y retroalimentación) dirigida por los líderes de opinión.
EVALUACIÓN	Los resultados de este estudio parecen indicar que, cuando se tienen en cuenta las impresiones de los profesionales sanitarios locales, es posible fomentar la adopción de las GPC. También respaldan la idea de que los obstetras procuran aplicar las prácticas óptimas, pero requieren información de carácter local que lo pruebe (en concreto para evaluar la transferibilidad de las recomendaciones) y apoyo para evaluar su forma de trabajo y mejorar su desempeño. Además, los profesionales han identificado las actividades de revisión por pares preconizadas por personas de prestigio como la estrategia más apropiada para fomentar el uso de las recomendaciones en el ejercicio de su trabajo.

Comentarios:

Los profesionales reconocen elementos clave de conocimiento del contexto: el conocimiento del entorno local en el que se van a implementar las recomendaciones de la GPC: revisión de la actividad local contrastada con las recomendaciones, y la implicación de los líderes locales en el proceso.

Experiencia 3 (Capítulo 3. Identificación de barreras y facilitadores)

TÍTULO	<p>Facilitadores y barreras para la adopción de atención perinatal basada en la evidencia en hospitales latinoamericanos: un estudio cualitativo Belizan M, Meier A, Althabe F, Codazzi A, Colomar M, Buekens P, et al. Facilitators and barriers to adoption of evidence-based perinatal care in Latin American hospitals: a qualitative study. Health Educ Res. 2007;22:839-53.</p> <p>Una intervención conductual para mejorar la atención obstétrica Althabe F, Buekens P, Bergel E, Belizan JM, Campbell MK, Moss N, Hartwell T, Wright LL and the Guidelines Trial Group. A behavioral intervention to improve obstetrical care. N Engl J Med. 2008;358(18):1929-40.</p>
OBJETIVO	<p>Identificar barreras y facilitadores para la implementación de una guía de práctica clínica orientada a mejorar la atención del parto.</p> <p>El objetivo general del estudio fue evaluar si una intervención multifocal diseñada para la implementación de la guía mejoraría los resultados clínicos en el uso de la episiotomía selectiva y la gestión activa de la tercera fase del parto en hospitales de Latinoamérica.</p>
CONTEXTO	<p>Estudio cualitativo llevado a cabo como fase inicial de un ensayo aleatorizado de clusters en 19 hospitales públicos de Argentina y Uruguay.</p>
HERRAMIENTA UTILIZADA	<p>Para identificar fortalezas y barreras, se realizaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con jefes de servicio. • Grupos focales con 31 médicos y matronas, y 3 grupos focales con 16 embarazadas. <p>La identificación de barreras y facilitadores se estructuró sobre las fases del modelo trans-teórico de cambio descrito por Prochaska.</p>
BARRERAS Y FACILITADORES	<p>Se identificaron facilitadores y barreras para cada una de las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la fase de introducción de nuevo conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> – Facilitadores: acceso a información clínica y a revistas científicas, asistencia a congresos, existencia de subgrupos de profesionales con interés en mejorar la práctica clínica, programas de formación MIR. – Barreras: escasez de profesionales, falta de conocimientos para interpretar la literatura científica, poca conciencia de resultados negativos en la práctica, no disponer de acceso a Internet. • En la fase de disseminación en la organización: <ul style="list-style-type: none"> – Facilitadores: difusión de información realizada por profesionales reconocidos, disseminación formal realizada por directivos. – Barreras: consideración de la información científica como no válida o irrelevante, congresos científicos de pobre calidad. • En la fase de implantación: <ul style="list-style-type: none"> – Facilitadores: liderazgo efectivo, estudios realizados en pacientes similares, presencia de profesionales motivados y de adoptantes precoces de innovaciones. – Barreras: falta de habilidades para realizar nuevas prácticas, enfoque intervencionista. • En la fase de implantación y mantenimiento/sostenibilidad: <ul style="list-style-type: none"> – Facilitadores: visión del mantenimiento de las prácticas como un desafío, implicación de los jefes de servicio, consenso de los profesionales. Disponer de guías impresas. Necesidad de recordatorios y monitorización de resultados por parte del área de gestión. – Barreras: temor al juicio negativo por parte de pares y directivos, valoración del cambio de una práctica como una imposición, falta de recursos y materiales.
ESTRATEGIAS	<p>Se implantaron estrategias adaptadas a barreras y facilitadores: mejorar la información, utilización de líderes locales, desarrollo de habilidades técnicas, mejora de recursos de evaluación, soporte continuo e implicación institucional en el apoyo a la implementación de las GPC.</p>
EVALUACIÓN	<p>La estrategia multifocal adaptada a barreras y facilitadores permitió aumentar de forma significativa los resultados primarios y secundarios, medidos durante 18 meses de intervención y 12 meses después de la intervención.</p>

Comentarios:

Trabajo realizado en hospitales de Latinoamérica con el objetivo de evaluar el efecto de una estrategia multifocal, para la mejora de la atención del parto.

Se realizó una intervención adaptada a barreras y facilitadores, identificados mediante entrevistas y grupos focales con profesionales y pacientes. Las principales barreras y facilitadores identificados fueron factores motivacionales para la introducción de nuevos hallazgos científicos, la influencia de líderes locales y formales en la adopción de nuevo conocimiento, el desarrollo de competencias en técnicas y procedimientos, y la necesidad de recursos materiales y humanos. Se obtuvieron mejoras importantes en indicadores de proceso y resultado.

Un aspecto innovador del estudio es la estructuración del análisis sobre un modelo teórico del cambio (Prochaska), consiguiendo sistematizar la exploración y priorizar facilitadores y barreras en cada fase. Asimismo, permite tener en cuenta los elementos que pueden influir para conseguir mantener la adherencia a las recomendaciones clínicas una vez acabada la intervención, aspecto que actualmente está siendo debatido como una faceta clave en la mejora de la efectividad de la práctica.

Experiencia 4 (Capítulo 3. Identificación de barreras y facilitadores)

TÍTULO	<p>Dirigiendo las barreras al cambio. Un ensayo controlado aleatorizado de formación basada en la práctica para mejorar el manejo de la hipertensión en personas mayores</p> <p>Cranney M, Barton S, Walley T. Addressing barriers to change: an RCT of practice-based education to improve the management of hypertension in the elderly. Br J Gen Pract. 1999;49:522-6.</p> <p>Por qué los médicos de familia no implementan guías basadas en la evidencia. Un estudio descriptivo.</p> <p>Cranney M, Warren E, Barton S, Gardner K, Walley T. Why do GPs not implement evidence-based guidelines? A descriptive study. Fam Pract. 2001;18:359-63.</p>
OBJETIVO	Evaluar el efecto adicional de la exploración de barreras al cambio, para facilitar la efectividad de una intervención educativa orientada a mejorar el manejo de la hipertensión en personas mayores.
CONTEXTO	Se trata de un ensayo aleatorizado realizado en Merseyside, Inglaterra. Entre los años 1990 y 1995, los autores realizaron un estudio observacional del manejo de la hipertensión en personas mayores, encontrando que un 54% de los pacientes tratados podían considerarse controlados. Deciden poner en marcha una estrategia multifocal basada en visitas educativas. El factor diferencial entre el grupo control y el de intervención era la realización de la implementación de medidas adaptadas a las barreras en el grupo de intervención.
HERRAMIENTAS UTILIZADAS	Para el análisis de barreras y facilitadores se utilizaron entrevistas semiestructuradas en formato de grupo. La información fue grabada y transcrita, y para su exploración se utilizó análisis de contenido. En la codificación y evaluación de resultados participaron tres autores de forma independiente.

BARRERAS Y FACILITADORES	<p>Las principales barreras identificadas fueron las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presión del tiempo en las visitas. • La carga de trabajo, administrativa y clínica. • Falta de apoyo entre pares. • Pobre trabajo en equipo. • Inadecuado funcionamiento del sistema informático. • Ausencia de profesionales de referencia. <p>Otras barreras identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción de que la GPC no es aplicable a pacientes individuales. • Temor a añadir medicación a pacientes que tienen otras enfermedades. • Falta de conocimiento de la existencia del protocolo de hipertensión (casi la mitad de los médicos de familia). • Actitudes hacia las personas mayores: dificultad de los mayores para cambiar su estilo de vida. • Actitudes hacia la hipertensión: no sienten que es una prioridad, aparición constante de nueva evidencia. • Falta de evaluación de la práctica clínica. • Ser el único médico del equipo dificulta la posibilidad de mantenerse al día. <p>Facilitadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentirse implicado en un proyecto educativo. También motiva la participación en una estrategia de mejora en colaboración con otros centros de Atención Primaria.
ESTRATEGIAS	<p>Visitas educativas semiestructuradas que incluían como componentes: retroalimentación de los resultados de evaluación de indicadores clínicos, exploración de la percepción en relación a estos resultados y discusión de la evidencia existente.</p> <p>Para el grupo de intervención, además, se realizaba una identificación de las prioridades de los equipos, con exploración y registro de las potenciales barreras para el cambio, y creación de un plan de acción orientado a estos aspectos.</p>
EVALUACIÓN	<p>Se realizó un cuestionario pre y posintervención de 30 preguntas para explorar la respuesta de los médicos de familia en relación al umbral indicado para el tratamiento de la hipertensión en pacientes mayores, así como escenarios clínicos concretos y su tratamiento indicado.</p> <p>Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el de la intervención, con lo que se concluyó el efecto positivo del enfoque orientado a las barreras.</p>

Comentarios:

En este trabajo se demuestra el efecto positivo de añadir el análisis de barreras a una intervención educativa orientada a la mejora del manejo de la hipertensión en personas mayores.

Ambos grupos reciben visitas locales para la discusión de los resultados de la práctica clínica e información sobre las buenas prácticas recomendadas para la hipertensión en pacientes mayores.

Los resultados del análisis sugieren que existen barreras relacionadas con factores sistémicos, organizativos y de actitud que pueden facilitar la visualización de oportunidades de mejora en cada centro sanitario, y que no necesariamente son aplicables a los demás.

Lo innovador de este estudio es que a una estrategia multifocal que se realiza en ambos grupos se añade como elemento diferenciador el análisis de barreras, observándose mejoras estadísticamente significativas en resultados primarios y secundarios del cuestionario realizado posintervención. La limitación más importante es que no se realiza una evaluación de la práctica clínica posintervención.

Experiencia 5 (Capítulo 3. Identificación de barreras y facilitadores)

<p>TÍTULO</p>	<p>Mejorar la prescripción de medicamentos antihipertensivos e hipolipemiantes: un método para identificar y superar las barreras al cambio Fretheim A, Oxman AD, Flottorp S. Improving prescribing of antihypertensive and cholesterol-lowering drugs: a method for identifying and addressing barriers to change. BMC Health Serv Res. 2004;4:23.</p> <p>Prescripción racional en Atención Primaria (RaPP): proceso de evaluación de la intervención para mejorar la prescripción de medicamentos antihipertensivos e hipolipemiantes Fretheim A, Håvelsrud K, Oxman AD. Rational Prescribing in Primary care (RaPP): process evaluation of an intervention to improve prescribing of antihypertensive and cholesterol-lowering drugs. Implement Sci. 2006;1:19</p> <p>Prescripción racional en Atención Primaria (RaPP): un ensayo aleatorizado de clusters de una intervención adaptada Fretheim A, Oxman AD, Håvelsrud K, Treweek S, Kristoffersen DT, Bjorndal A. Rational prescribing in primary care (RaPP): a cluster randomized trial of a tailored intervention. PLoS Med. 2006;3:e134.</p>
<p>OBJETIVO</p>	<p>Identificar las barreras que pueden influir en el cambio de práctica en los profesionales. El objetivo general del estudio fue evaluar los efectos de una intervención a medida para apoyar la implementación de GPC para el uso racional de medicamentos antihipertensivos e hipolipemiantes en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular.</p>
<p>CONTEXTO</p>	<p>Se trata de un ensayo aleatorizado de clusters realizado en Noruega, en el que se compara una intervención a medida con la diseminación pasiva de las GPC para el manejo de los factores de riesgo cardiovascular. La intervención se basó en aspectos concretos de la GPC de especial prioridad de implantación.</p>
<p>HERRAMIENTAS UTILIZADAS</p>	<p>Para la identificación de barreras y facilitadores se utilizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una <i>reflexión estructurada</i> mediante tormenta de ideas. • Identificación de barreras mediante la revisión de otros ensayos publicados. • Encuestas a los médicos de familia, basadas en la teoría de la conducta planeada. • Entrevistas durante el estudio piloto. • Estudio <i>post hoc</i> mediante una encuesta a profesionales. • Grupo focal realizado con investigadores del entorno internacional.
<p>BARRERAS Y FACILITADORES</p>	<p>Se describen diversos tipos de barreras, algunas relacionadas específicamente con el tipo de recomendación (derivadas de la encuesta).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la evaluación del riesgo cardiovascular: consumo de tiempo, no disponer de una herramienta de evaluación, poca costumbre de utilizar el instrumento, falta de conocimiento de los médicos sobre su relevancia, más confianza en su propio juicio clínico que en una escala, incomodidad de hablar con los pacientes sobre el riesgo cardiovascular. • Para el tratamiento de la hipertensión: poca familiaridad de los médicos con los nombres comerciales de las tiazidas, su utilización y seguimiento; utilización de las tiazidas por parte de pocos médicos; especialistas pueden prescribir otros medicamentos; influencia de la industria farmacéutica; preocupación de posibles efectos colaterales y poco efecto antihipertensivo; medicamento considerado fuera de moda. • Para conseguir objetivos terapéuticos: médicos sin responsables que supervisen su actividad; no están seguros de qué objetivos terapéuticos utilizar; resistencia y estrategia poco clara entre los médicos sobre qué hacer ante un tratamiento insuficiente; infraestimación de las consecuencias del infratratamiento.
<p>ESTRATEGIAS</p>	<p>Las estrategias propuestas para este estudio en el grupo de intervención fueron: Visitas educativas con evaluación de indicadores clínicos y retroalimentación, recordatorios, herramientas automatizadas para la evaluación cardiovascular y elaboración de material informativo para pacientes.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La intervención consiguió un incremento de la adherencia a las guías en el grupo de intervención respecto a la mejora de la prescripción de tiazidas (17% frente 11%). Sin embargo, no se encontraron diferencias en la evaluación del riesgo cardiovascular ni en objetivos terapéuticos.</p> <p>Con posterioridad al estudio se realizó una encuesta entre los participantes para identificar algunos factores que pudiesen ayudar a la comprensión de los resultados del proyecto. Algunas ideas que surgen del estudio exploratorio están relacionadas con factores actitudinales.</p> <p>Otras variables que se plantean, relacionadas con factores externos a los profesionales: gran rotación de médicos, impacto de las expectativas de los pacientes, falta de tiempo, falta de sistemas para un correcto seguimiento de pacientes, falta de incentivos para conseguir la adherencia de los médicos a las recomendaciones.</p>

Comentarios:

Este estudio realizado en equipos de Atención Primaria en Noruega, y que incluyó como estrategia de implementación una intervención a medida multifocal, destaca por la rigurosidad metodológica en el diseño. Se utilizó una estrategia de evaluación de barreras simple, basada en la combinación de diversas técnicas.

Uno de los aspectos que destaca en este trabajo es la estructuración del análisis de barreras sobre *cada recomendación* clínica promovida. Se hace evidente que las barreras son muy diferentes en función de la naturaleza de la recomendación (elemento que debería tenerse en cuenta en las evaluaciones generales de percepción sobre GPC). A pesar de este esfuerzo, los resultados mejoraron levemente, sin obtener incremento en objetivos terapéuticos.

Con posterioridad al estudio se realiza una encuesta basada en el modelo teórico de la conducta planeada. Se identifican algunos elementos actitudinales y factores externos a los profesionales, como posibles obstáculos en la implementación. Con esto se sugiere la necesidad de tener en cuenta, además de las teorías conductuales, las sociales y organizativas.

Experiencia 6 (Capítulo 4. Estrategias de implementación de GPC. Cómo facilitar el cambio)

TÍTULO	De la evidencia a la práctica: diseño multifacético de aproximación para el cambio de actitudes de médicos de familia y mejorar los cuidados preventivos Lemelin J, Hogg W, Baskerville N. Evidence to action: a tailored multifaceted approach to changing family physician practice patterns and improving preventive care. CMAJ. 2001;164(6):757-63.
OBJETIVO	Aumentar el porcentaje de intervenciones preventivas realizadas y disminuir las intervenciones no adecuadas, de acuerdo con las recomendaciones de la Canadian Task Force.
CONTEXTO	Centros de Atención Primaria de Ontario, gestionados mediante sistemas de pago capitativo.
BARRERAS Y FACILITADORES	Las estrategias diseñadas tomaron en consideración la necesidad de abordar barreras educacionales, de actitud y organizativas.
ESTRATEGIAS	Se diseñó una intervención multifacética y a medida en la que un grupo de enfermeras-facilitadoras, con experiencia previa y formadas para llevar a cabo este proyecto, orientaron el proceso de implementación. La intervención se mantuvo durante 18 meses y consistió en 7 intervenciones identificadas en la literatura científica: auditoría previa y planificación de intervenciones adaptadas a cada centro; contacto con líderes de opinión; retroalimentación de resultados de forma continua; sesiones explicativas; consenso para adaptar las recomendaciones preventivas; uso de un marco de mejora de la calidad, recordatorios y materiales para pacientes. Cada una de las facilitadoras se encargó de 8 centros de salud y, por media, realizaron 33 visitas a cada uno de ellos con una duración de media de 1h 45m.
DISEÑO Y EVALUACIÓN	Se diseñó un ensayo en el que fueron seleccionados 46 de los 100 servicios de salud de Ontario, aleatorizándose de tal forma que el 50% de ellos fueran sometidos a la intervención. Antes de la intervención, el índice de actuaciones preventivas era similar en ambos grupos, 31,9% y 32,1%, mientras que tras la intervención, pasó a ser de 43,2% y 31,9%.

Comentarios:

Se consiguió una mejora absoluta del 11,5% del índice de intervenciones preventivas. Posteriormente se realizó un análisis de coste, demostrando un claro ahorro a pesar de los costes de personal que tuvo la implementación de la estrategia. En un estudio posterior del mismo grupo se comprobó la sostenibilidad a medio plazo de los cambios, aunque con resultados menos claros.

Experiencia 7 (Capítulo 4. Estrategias de implementación de GPC. Cómo facilitar el cambio)

TÍTULO	Disminución del uso innecesario del laboratorio mediante un nuevo formulario de solicitud de test: ejemplo de marcadores tumorales Durand-Zalesky I, Rymer JC, Roudot-Thoroval F, Revuz J, Rosa J. Reducing unnecessary laboratory use with new test request form: example of tumour markers. Lancet. 1993;342: 150-3.
OBJETIVO	Optimizar el adecuado uso de test de marcadores tumorales y disminuir los costes de la analítica.
CONTEXTO	Hospital universitario francés de 1100 camas en el que el 50% de los internos y residentes (170) solicitan el 80% de los test de marcadores tumorales. Reducir la carga innecesaria del trabajo de laboratorio y su coste.
BARRERAS Y FACILITADORES	El sentido de imposición de la medida es la principal barrera de la implementación de esta intervención. Por otro lado, la simplificación del procedimiento de solicitud y el consenso local de su diseño pueden ser considerados como posibles facilitadores.
ESTRATEGIA	La administración interna del centro, tras la revisión de la literatura y mediante consenso, diseñó un nuevo formulario de solicitud del test de marcadores tumorales. Cumplimentar este formulario es obligatorio para solicitar dicho test, por lo que se considera una estrategia regulatoria. Los facultativos del centro recibieron por carta instrucciones para rellenar la nueva solicitud y la anterior fue retirada. Además, cuando fue requerida, se facilitaron explicaciones adicionales de forma verbal.
DISEÑO Y EVALUACIÓN	Dadas algunas características especiales del centro, no fue posible diseñar un estudio aleatorizado y controlado, por lo que se realizó una comparación antes/después. La reducción de solicitudes de marcadores tumorales fue de un 25%, aunque no todos los marcadores se vieron afectados en igual medida, oscilando entre un 14% y un 35% en función del tipo de marcador.

Comentarios:

Descenso de 25% en las solicitudes de marcadores tumorales. Mejoría de la adecuación al 100%. Efecto sostenido en tiempo.

Se realizó una intervención regulatoria de arriba hacia abajo; pero, con el objetivo de superar posibles barreras y hacerla más atractiva, los profesionales del centro participaron en un proceso de consenso sobre qué marcadores solicitar. Excelente diseño de la herramienta: formulario de solicitud, que es a la vez formativo, facilitador de la adecuación y cómodo de usar. Intervención modélica por conseguir un efecto de mejora de la adecuación, reduciendo el coste (reducción de la sobreutilización a base de reducir la inadecuación).

Experiencia 8 (Capítulo 5. Evaluación de la implementación)

TÍTULO	Implementando guías de práctica clínica: una auditoría comunitaria del tratamiento de cáncer de mama Craft PS, Zhang Y, Brogan J, Tait N, Buckingham JM and the Australian Capital Territory and South Eastern New South Wales Breast Cancer Treatment Group. Implementing clinical practice guidelines: a community-based audit of breast cancer treatment. MJA. 2000;172:213-6.
OBJETIVO	Mejorar el manejo del cáncer de mama, facilitando la implementación de guías de práctica clínica.
CONTEXTO	Se trata de un proyecto diseñado como “proyecto de mejora de la calidad” realizado en el Territorio de la Capital Australiana y Nueva Gales del Sur. Había evidencia de que el manejo de esta tipología de pacientes no era la más adecuada y el Consejo nacional australiano para la salud y la investigación médica, NHMRC (<i>National Health and Medical Research Council</i>) acababa de publicar la guía de práctica clínica para el cáncer temprano de mama.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución del grupo de tratamiento del cáncer de mama. Se invita a participar a todos los cirujanos, oncólogos, radiólogos, patólogos, enfermeras y otros profesionales que participan en el proceso de atención del paciente con cáncer de mama y a representantes de una asociación de pacientes. En total, 50 personas mostraron interés por participar. • Se identifican cuatro indicadores clave, seleccionados por consenso, de los aspectos más relevantes de la GPC. Se establecen estándares de cumplimiento para cada uno. • Auditoría clínica. • Retroalimentación de la información de forma agregada sobre la práctica, en reuniones regulares.
DISEÑO Y EVALUACIÓN	Estudio prospectivo observacional de todos los nuevos pacientes diagnosticados de cáncer de mama. Se invita a participar en la recogida de datos clínicos a todos los especialistas de las regiones participantes (23 de los 24 especialistas conocidos en la región que trabajan en el tratamiento del cáncer aceptan participar en el proyecto). Se reclutan pacientes mediante una auditoría de todos los nuevos pacientes desde mayo de 1997 a julio de 1998. Se obtienen resultados positivos (sobre los estándares determinados) en 3 de los 4 indicadores.

Comentarios:

Estudio observacional realizado en base a la monitorización de cuatro indicadores definidos por un grupo de especialistas en la atención de pacientes con cáncer de mama, en el marco de una estrategia de implementación de la GPC en dos regiones de Australia, durante 14 meses.

El objetivo fundamental de este proyecto es la mejora de la calidad mediante la implementación de una GPC, por lo tanto hay una coherencia entre los objetivos del estudio y el diseño que se selecciona.

Con este ejemplo podemos visualizar cómo se puede utilizar un diseño de estudio observacional para evaluar el proceso de implementación de una GPC. El aspecto central de este tipo de diseños es que está centrado en el cumplimiento de unos objetivos, en este caso estándares de atención definidos por unos indicadores determinados, más que en establecer una relación causal entre la intervención y el efecto.

Otro aspecto que merece ser destacado, es que se ha hecho un esfuerzo en rigurosidad metodológica, en lo que se refiere a la minimización del riesgo de sesgos. Con lo que nos conduce a la idea de que independientemente del tipo de diseño seleccionado, el esfuerzo en realizar estudios de buena calidad metodológica debe predominar.

Experiencia 9 (Capítulo 5. Evaluación de la implementación)

TÍTULO	<p>Ensayo aleatorizado de <i>clusters</i> de intervenciones adaptadas para mejorar el manejo de la infección del tracto urinario en mujeres y del dolor de garganta</p> <p>Flottorp S, Oxman A, Håvelsrud K, Treweek S, Herrin J. Cluster randomised controlled trial of tailored interventions to improve the management of urinary tract infections in women and sore throat. <i>BMJ</i>. 2002;325–67.</p> <p>Flottorp S, Håvelsrud K, Oxman AD. Process evaluation of a cluster randomized trial of tailored interventions to implement guidelines in primary care — why is it so hard to change practice? <i>Fam Pract</i>. 2003;20:333–9.</p>
OBJETIVO	<p>Evaluar la efectividad de una intervención adaptada a barreras para implementar guías de práctica clínica para el manejo de la infección del tracto urinario en mujeres y el dolor de garganta.</p>
CONTEXTO	<p>Noruega, 142 equipos de Atención Primaria: 72 equipos de Atención Primaria recibieron la intervención para el manejo de la infección urinaria; 70 equipos recibieron la intervención para implementar la guía del dolor de garganta (59 y 61, respectivamente, terminaron el estudio). Ambos grupos fueron control para la otra guía.</p>
ESTRATEGIAS	<p>Las intervenciones desarrolladas iban dirigidas a superar las barreras identificadas, e incluían lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material educacional destinado a pacientes. • Recordatorios y ayudas electrónicas. • Costes derivados de las consultas telefónicas. • Cursos interactivos para médicos de familia.
DISEÑO Y EVALUACIÓN	<p>Ensayo aleatorizado controlado de clusters con evaluación pre y postest. Se recogen datos de 18 semanas preintervención y de 18 semanas posintervención.</p> <p>Por las características de la intervención no fue posible cegar los grupos participantes, por lo que los participantes sabían en que grupo participaban.</p> <p>Las principales medidas de resultado fueron el uso de antibióticos, pruebas de laboratorio y consultas telefónicas, con una reducción del uso de antibióticos en un 3% para el dolor de garganta y un 5% de reducción en la solicitud de pruebas de laboratorio en las mujeres con síntomas de infección del tracto urinario. No se encontraron diferencias significativas para otros resultados.</p> <p>Los autores concluyeron que no había un factor en particular que explicara la variación observada en la extensión de los cambios en la práctica, y que los tiempos inadecuados, los recursos y el soporte fueron los factores más llamativos que podían explicar la falta de cambios.</p> <p>El análisis se practicó mediante un modelo de regresión logística jerárquica.</p>

Comentarios:

Estudio aleatorizado de *clusters* que tiene como objetivo evaluar la efectividad de una intervención para la implementación de dos GPC. Cuenta con la participación de 140 equipos de Atención Primaria y con un buen nivel metodológico.

Este ejemplo nos muestra una estrategia eficiente para planificar el diseño de una intervención (por sus características, suelen ser estudios que implican un importante consumo de recursos), puesto que con un ensayo se intentan implementar dos GPC; cada uno de los dos grupos es grupo control del otro.

Vemos que, a diferencia de lo que ocurría en el ejemplo anterior, este estudio está centrado en objetivos científicos, evaluando el tipo de intervención realizada y pretendiendo explicar una relación causal entre la intervención y los resultados.

En cuanto a las limitaciones más relevantes, desde la perspectiva metodológica de la evaluación, se observa que los participantes no están cegados a la intervención y que el

periodo de seguimiento fue demasiado corto para esperar cambios importantes en la práctica (18 semanas).

Destaca positivamente la utilización de modelos analíticos adecuados para la evaluación de *clusters*, que consideran la correlación interna de los individuos.

Se consideran los dos niveles (número de *clusters* y número de pacientes) para realizar la estimación de cálculo muestral.

Anexo 3. Lista de comprobación de estrategias de implementación

Adaptado de *Cambiar la práctica de los profesionales. Teoría y práctica de la implementación de las Guías de Práctica Clínica*. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2002.

La introducción de GPC puede ir apoyada por estrategias y métodos activos de implementación. Esto facilitaría el uso de las guías y ayudaría a salvar las barreras para su adopción en entornos clínicos.

1. Estrategias de implementación

1.1. Intervenciones dirigidas a los profesionales sanitarios

a) Distribución de material educativo: distribución de recomendaciones publicadas o impresas para la atención clínica, incluidas las GPC, material audiovisual y publicaciones electrónicas. El material puede entregarse personalmente o mediante buzoneos masivos.

b) Conferencias: participación de proveedores de asistencia sanitaria en congresos, conferencias, talleres o sesiones de formación, fuera de su propio entorno de práctica clínica.

i) Congresos de pequeños grupos (participación activa).

ii) Congresos de grandes grupos (participación pasiva).

c) Procesos de consenso local: inclusión de profesionales participantes en discusiones para garantizar que coinciden en la importancia del problema clínico elegido y en lo adecuado del enfoque para solucionarlo.

d) Visitas de control: participación de personas preparadas que se encuentran con los profesionales en su entorno de práctica para facilitar información. La información aportada puede incluir *retroalimentación* sobre la actuación de los profesionales.

e) Líderes locales de opinión: intervención utilizando profesionales elegidos por sus colegas como “influyentes a nivel educativo”. Deberá quedar claro cómo identificaron los colegas a estos líderes de opinión y cómo se reclutaron.

f) Intervenciones mediadas con los pacientes: cualquier intervención que tenga como objetivo el cambio en la actuación de los proveedores de asistencia sanitaria en la que se les recabara o facilitara información directamente a los pacientes; por ejemplo, listas de correo directas a los pacientes, asesoramiento a pacientes por parte de otras personas, material entregado a los pacientes o depositados en salas de espera.

g) Auditoría y *retroalimentación*: cualquier información o resumen de actuación clínica sobre atención sanitaria en un periodo específico de tiempo. La información puede ser facilitada de manera oral o por escrito, y puede incluso incluir recomendaciones para acciones médicas. La información sobre la actuación del profesional puede haberse obtenido de informes médicos, bases de datos computerizadas, observaciones o de los pacientes.

i) Auditoría interna: auditoría realizada por los propios profesionales.

ii) Auditoría externa: los profesionales reciben datos de terceros sobre su actuación.

Las intervenciones que se relacionan a continuación no deben ser incluidas ni en la auditoría ni en la *retroalimentación*:

- i) Provisión de información clínica que no refleje directamente la actuación del profesional recogida por los investigadores directamente de los pacientes; por ejemplo, puntuación en un instrumento de depresión.
- ii) *Retroalimentación* de información sanitaria de pacientes individuales en formato alternativo (por ejemplo, computerizado).
- h) Avisos: cualquier intervención manual o computerizada que indica al profesional sanitario que ha de realizar una acción clínica. Incluye las siguientes:
 - i) Apoyo a la toma de decisiones por ordenador. Utilización de un sistema activo de conocimiento que utiliza dos o más elementos de los datos de los pacientes para generar recomendaciones específicas del caso.
 - ii) Informes concurrentes. Dirigidos a los profesionales en el momento del encuentro con el fin de recordarles la conveniencia de algún tipo de acción para pacientes individuales.
 - iii) Avisos entre visitas. Dirigidos a los profesionales entre visitas cuando se detecte en pacientes específicos una atención por debajo de los niveles óptimos; por ejemplo, cuando una prueba no es normal y la historia no revela el seguimiento apropiado.
 - iv) Informe de laboratorio ampliado. Informe de laboratorio debido a resultados anómalos dirigido a los profesionales y que incluye información adicional sobre recomendaciones específicas de seguimiento.
 - v) Apoyo administrativo. Sistemas de citas de seguimiento o notas adhesivas en gráficos.
 - vi) Avisos implícitos. Valores predictivos para resultados anómalos de pruebas sin una recomendación específica de acción.
- i) Intervenciones a medida: utilización de entrevistas personales, grupos de discusión (grupo focal) o un estudio de los profesionales a los que se dirige la intervención con el fin de identificar barreras al cambio y consiguientemente diseñar una intervención dirigida a las barreras identificadas.
- j) Revisión por pares.
- k) Estrategias combinadas: especificar utilizando la anterior clasificación de intervenciones, si fuera aplicable.
- l) Otros, especificar.

1.2. Intervenciones económicas

- a) Intervenciones de proveedores:
 - i) Honorario por servicio (el proveedor recibe una cantidad fija según el número y tipo de servicio realizado).
 - ii) Capitación (el proveedor recibe una cantidad establecida por persona de la población objetivo, por unidad de tiempo, por la prestación de un servicio específico).
 - iii) Servicio de proveedor por salario (el proveedor recibe un salario básico por prestar una atención específica).
 - iv) Incentivos a proveedores (el profesional individual recibe directa o indirectamente una compensación económica o beneficios por realizar una acción específica).

- v) Incentivos a instituciones (las instituciones o grupos de proveedores reciben directa o indirectamente una compensación económica o beneficios por realizar una acción específica).
 - vi) Subvención/beca al profesional (un profesional individual recibe directa o indirectamente una compensación económica o beneficios no vinculados a una acción específica).
 - vii) Subvención/beca a una institución (las instituciones o grupos de proveedores reciben directa o indirectamente una compensación económica o beneficios no vinculados a una acción específica).
 - viii) Penalización a un proveedor (un proveedor individual recibe directa o indirectamente una penalización económica por una acción no apropiada).
 - ix) Penalización a una institución (las instituciones o grupos de profesionales reciben directa o indirectamente una penalización económica por una acción no apropiada).
 - x) Cambios en el formulario (adición o retirada de productos disponibles reembolsables).
 - xi) Otros, especificar.
- b) Intervenciones con pacientes:
- i) Primas.
 - ii) Pagos compartidos.
 - iii) Honorarios a los usuarios.
 - iv) Incentivos a pacientes.
 - v) Becas/subvenciones a pacientes.
 - vi) Penalizaciones a pacientes.
 - vii) Otras, especificar.

1.3. Intervenciones de organizaciones

Pueden incluir cambios en las estructuras físicas de las unidades de atención sanitaria, en los sistemas de registro médico o en la titularidad.

- a) Intervenciones estructurales:
- i) Cambios en el entorno/lugar de prestación del servicio (por ejemplo, cambiar un servicio de planificación familiar de un hospital a un colegio).
 - ii) Telemedicina (facilitar medios de comunicación y discusión de casos entre profesionales ubicados en puntos distantes).
 - iii) Cambios en los sistemas de registro médico (por ejemplo, paso de papel a ordenador).
 - iv) Otros cambios en la manera de preservar o recuperar información (por ejemplo, sistema de seguimiento de los pacientes).
 - v) Otros cambios en la estructura física, instalaciones y equipamiento.
 - vi) Cambios en el ámbito y/o naturaleza de los servicios (por ejemplo, introducción de un día de quirófano).
 - vii) Cambios en la presencia y organización de los mecanismos de gestión de la calidad.
 - viii) Cambios en la titularidad y/o afiliación de hospitales u otras instalaciones.
 - ix) Otros cambios estructurales en la organización, excluido el personal, especificar.

- b) Intervenciones dirigidas al personal:
 - i) Revisión de los roles profesionales (cambios en el contenido de los roles entre los profesionales de la salud, también conocidos como “sustituciones profesionales” o “traspaso de límites”; por ejemplo, matronas que facilitan cuidados obstétricos o farmacéuticos que ofrecen consejo sobre fármacos anteriormente facilitados por enfermeras o médicos).
 - ii) Equipos multidisciplinares (profesionales sanitarios de diferentes disciplinas que trabajan conjuntamente como equipo para atender a un paciente o población).
 - iii) Gestión de casos (un profesional se hace responsable de la coordinación de la atención prestada a un paciente por diferentes proveedores y/o unidades).
 - iv) Otro tipo de integración de servicios (mecanismos de seguimiento para coordinar la atención prestada en distintas unidades u organizaciones; proceso a veces denominado “atención sin fisuras”).
 - v) Intervenciones de habilidades combinadas (cambios en número, tipo o cualificación del personal).
 - vi) Intervenciones para mejorar la satisfacción del proveedor en lo relativo a las condiciones de trabajo o a su compensación material o psíquica (por ejemplo, intervenciones para “subir la moral”).
 - vii) Otras, especificar.
- c) Intervenciones dirigidas a los pacientes:
 - i) Intervenciones para promover la participación de pacientes individuales (por ejemplo, herramientas de apoyo a los pacientes en su toma de decisiones).
 - ii) Intervenciones para promover la participación de grupos de pacientes (por ejemplo, grupos focales, paneles de pacientes).
 - iii) Otras, especificar.

1.4. Intervenciones reguladoras

Cualquier intervención que tenga como objetivo cambiar la prestación o el coste del servicio sanitario mediante una ley o normativa. Estas intervenciones pueden solaparse con las intervenciones de organizaciones o con las económicas, o una intervención puede contener elementos de diferentes categorías.

- a) Cambios en la responsabilidad médica.
- b) Gestión de las quejas de pacientes.
- c) Acreditación.
- d) Concurso.
- e) Otras, especificar.

2. Formato

El formato de las intervenciones consiste en una variedad de factores que a menudo se relacionan entre sí. Normalmente, es mejor describir el formato de cada estrategia específica de intervención.

2.1. Tiempo

Planificación y/o reglaje de las distintas partes de la intervención

- a) Proximidad: el intervalo de tiempo entre la entrega de la intervención y la toma de decisiones de clínicas.
 - i) Relacionado prospectivamente con la toma de decisiones respecto a la atención al paciente (durante la decisión, como por ejemplo, avisos por ordenador).
 - ii) Relacionado retrospectivamente con la toma de decisiones respecto a la atención al paciente (inmediatamente después de la consulta).
 - iii) No relacionada con la toma de decisiones respecto a la atención al paciente (informe de *retroalimentación* resumido, etc.).
- b) Calendario: número y duración de los acontecimientos de intervención e intervalos entre dichos acontecimientos.
 - i) Número de acontecimientos de intervención.
 - ii) Duración de cada intervención similar.
 - iii) Frecuencia (intervalos de tiempo entre acontecimientos de intervención).

2.2. Medios

- a) Tipo de material utilizado en la entrega de la intervención.
- b) Oral.
- c) Escrito.
- d) Electrónico.
- e) Otros, especificar.
- f) Combinación de los anteriores, describir.

2.3. Flexibilidad

Variación permitida en la entrega de la intervención.

3. Contenido

El contenido de la información facilitada incluye información relacionada con la guía y datos relativos a la actuación. Esta parte del marco se solapa ligeramente con el apartado 2.1. Puesto que las intervenciones descritas en 2.1 han sido utilizadas en algunas revisiones, consideramos de interés facilitar ambas definiciones.

3.1. Tipo de información

- a) Información general o de fondo.
- b) Información específica o tema de la guía.
- c) Información general sobre variación en la práctica.
- d) Información específica sobre la propia actuación.
- e) Otros, especificar.

3.2. Presentación

Modo de presentar los datos utilizados en la intervención.

- a) Cualitativos: descriptivos.
- b) Cuantitativos: numéricos, gráficos.

3.3. Comparabilidad de la información

Posibilidad de comparar la propia actuación con la de otros.

- a) Comparabilidad con los contenidos de guías.
- b) Comparabilidad con otros estándares.
- c) Comparabilidad con otras unidades de atención sanitaria/médicos.

4. Emisor/remitente

La credibilidad de la intervención depende parcialmente del individuo o grupo que la realiza. La fuente, tanto si es una organización como si es un individuo, puede dar la impresión de tener o no tener credibilidad científica, autoridad, poder regulador y agendas varias, ya sean manifiestas u ocultas.

4.1. Personas que realizan la intervención

- a) Experto local, especificar la profesión.
- b) Experto central, especificar la profesión.
- c) Investigador, especificar.
- d) Representante de la gestión.
- e) Sistema informático.
- f) Otros, especificar.

4.2. Autoridad

- a) Credibilidad (nivel de conocimiento, asociaciones a las que pertenece, etc.).
- b) Atractivo (familiaridad, modo de interacción, etc.).
- c) Poder (para dar premios o imponer penalizaciones, etc.).

5. Tipo de acción objetivo

Cuando se iniciaron las guías era común implementar intervenciones muy limitadas, específicas por temas, que estaban dirigidas a una acción muy concreta. Hoy en día suelen estar incluidas como partes menores o enunciados únicos dentro de una GPC. Con todo, resulta útil enumerar los diferentes tipos o unidades de acciones objetivo como parte de la rica descripción de las intervenciones de implementación de las GPC.

- 5.1. Servicios preventivos individuales.
- 5.2. Asesoramiento/promoción de la salud a nivel individual.
- 5.3. Servicios preventivos a nivel de población.
- 5.4. Promoción de la salud a nivel de población.
- 5.5. Diagnóstico.
 - a) Laboratorio.
 - b) Imágenes.
 - c) Otros, especificar.
- 5.6. Petición de pruebas.
- 5.7. Remisión de pacientes.
- 5.8. Procedimientos.
- 5.9. Prescripciones.
- 5.10. Comunicación profesional-paciente.
- 5.11. Registro de datos.
- 5.12. Plan de alta.
- 5.13. Utilización de otros recursos, especificar.
- 5.14. Otros, especificar.

Anexo 4. Hoja para identificación de indicadores clave

Indicadores para evaluación de la implementación de GPC			
Categoría	Estructura (lo que se necesita)	Proceso (cómo hacemos)	Resultado (qué ocurre)
Objetivos	Identifique sus objetivos de evaluación.		
Organización/unidad	Inserte indicadores	Inserte indicadores	Inserte indicadores
Proveedor	Inserte indicadores	Inserte indicadores	Inserte indicadores
Paciente/ familiar	Inserte indicadores	Inserte indicadores	Inserte indicadores
Costes	Inserte indicadores	Inserte indicadores	Inserte indicadores

Adaptado de: Registered Nurses Association of Ontario. Toolkit: Implementation of clinical practice guidelines. Toronto: RNAO; 2002.

Anexo 5. Modelo para definir indicadores

Nombre del indicador	Nombre descriptivo breve que designa el indicador. Ej. <i>Indicación de transfusión</i>
Dimensión de la calidad	Característica o atributo de la atención prestada, para que sea considerada de calidad. Ej. <i>Riesgo, Eficiencia, Efectividad</i>
Justificación	Utilidad del indicador como medida de la calidad. Se relaciona con la validez (lo que vamos a medir ¿tiene sentido?) Ej. <i>La indicación de transfusión con niveles de Hb de 9 ó 10 no sólo no es beneficiosa, sino que puede incrementar el riesgo de mortalidad en los pacientes menos graves.</i>
Fórmula/formato	Expresión matemática que reflejará el resultado de la medición. Habitualmente se expresa en forma de porcentaje, pero también puede hacerse como una media o número absoluto. Ej. $\frac{\text{Nº conc. hematíes transfundidos con Hb} < 8 \text{ g/dl}}{\text{nº de concentrados de hties transfundidos}} \times 100$
Explicación de términos	Definición de aquellos aspectos del indicador que puedan ser ambiguos o sujetos a diversas interpretaciones. Ej. <i>Hb <8 inmediatamente antes de la transfusión</i> <i>Criterio de inclusión: concentrados transfundidos durante epis. de hemorragia masiva (que requiere más de 4 Us /h)</i>
Población	Descripción de la unidad de estudio que va a ser objeto de medida. Puede referirse a pacientes, actividades, visitas, etc. En algunas ocasiones será necesario introducir criterios de exclusión en la población así definida. Ej. <i>Número total de Concentrados de Hties transfundidos</i>
Tipo	Se refiere a la clasificación de indicadores según el enfoque de la evaluación (estructura, proceso o resultado). Ej. <i>Proceso</i>
Fuente de datos	Origen de la información y secuencia de obtención de datos necesaria para poder cuantificar el indicador. Ej. Documentación Clínica / Laboratorio / Banco de sangre
Estándar	Nivel deseado de cumplimiento para el indicador. Ej. 90%
Comentarios	Observaciones o reflexiones sobre la validez del indicador o detalle de posibles factores de confusión que deberán ser tenidos en cuenta al interpretar los resultados. Ej. <i>Hebert PC et al. N Engl JMed 340:409-17, 1999</i>

Fuente: Fundación Avedis Donabedian, 2002.

Anexo 6. Técnicas de investigación

Este anexo pretende aportar información sobre diferentes metodologías que pueden ser de utilidad a los equipos implementadores. Atendiendo a su naturaleza, algunas de ellas se aproximan de forma explícita a la implementación de GPC, mientras que otras se abordan de forma más genérica ofreciendo una visión general, dada su posible utilidad y diversos objetivos en diferentes momentos del plan de implementación.

No se pretende proponer un listado exhaustivo de técnicas de investigación de diferentes metodologías ni profundizar en su conocimiento; tan sólo señalar aspectos que son necesarios conocer, o sobre los que se debe reflexionar, a la hora de poner en marcha procesos de implementación. Por supuesto, a la hora de utilizar cualquier técnica de investigación es necesario recurrir a profesionales expertos en su manejo.

1. Técnicas de consenso

En diversos momentos de la elaboración o la implementación de una GPC se requiere que los miembros del grupo elaborador tomen decisiones colectivas, basadas en acuerdos comunes. Para alcanzar este tipo de acuerdos y decisiones existen diferentes técnicas de consenso que pueden ayudar a hacerlo de forma organizada y sistemática.

Consensuar, según la Real Academia de la Lengua, significa “adoptar una decisión de común acuerdo entre dos o más partes”.

Para garantizar la validez de un consenso resulta fundamental:

- Establecer cuestiones a responder y objetivos concretos y específicos.
- Seleccionar el grupo de expertos de manera que se garanticen aspectos como un número suficiente de miembros, experiencia, prestigio, interés por el tema, disponibilidad de tiempo e inexistencia de conflictos de interés.
- Los escenarios deben ser elaborados metódicamente, siguiendo un proceso formal estructurado.

Sin embargo, incluso dentro de grupos homogéneos, puede ser complejo alcanzar acuerdos o decisiones, debido a la diferencia de conocimientos de los miembros, la fuerza de las pruebas aportadas o incluso los intereses particulares.

Es importante definir qué se considera “acuerdo” del grupo y establecer la forma de medir el grado de acuerdo.

Las principales características de los métodos de consenso son el anonimato, la iteración, la *retroalimentación* controlada y la conclusión de una respuesta concreta y resumida.

Para elegir entre los diferentes métodos participativos se deben considerar los siguientes aspectos:

- Objetivos: razones, aspiraciones, motivaciones y el fin último que se quiere lograr.
- Conocimiento, complejidad, controversia y contexto del tema a tratar.
- Participantes que se pueden reclutar.
- Tiempo disponible.
- Presupuesto.
- Ventajas e inconvenientes de cada técnica.

1.1. Técnica de Delphi

No es necesaria la presencia física de los expertos, con los que se puede contactar por correo y sin existir criterios estandarizados sobre el número idóneo de participantes, dependiendo este aspecto de la naturaleza del grupo, de los objetivos, etc.

Se realizan varios envíos de un cuestionario a los participantes, habitualmente llamadas rondas, preguntándoles, en la primera de ellas, su opinión acerca de un tema determinado. En envíos sucesivos los participantes reciben un resumen de los resultados de las rondas anteriores con la posibilidad de revisar sus propias opiniones. Las respuestas de los participantes se agregan mediante métodos estadísticos.

Esta técnica implica abordar las siguientes fases:

1. Definición del problema sobre el que alcanzar consenso.
2. Selección de los expertos.
3. Diseño de la prueba preliminar del cuestionario, incluyendo una prueba piloto que evalúe la ambigüedad.
4. Desarrollo de la primera ronda: los expertos cumplimentan las preguntas del cuestionario y la reenvían a los encargados de su análisis.
5. Análisis de las respuestas de la primera ronda (mediana y rangos intercuartílicos para cada pregunta) que son enviados a los expertos.
6. Preparación y envío de los cuestionarios de la segunda ronda, a fin de darles a conocer la opinión global para cada pregunta y disminuir la variabilidad de las opiniones, reasignando una nueva calificación para aquellas preguntas que quedaron fuera del rango.
7. Análisis de las respuestas de las siguientes rondas, que son enviadas de nuevo a los participantes con el fin de establecer el grado de consenso.
8. Preparación del informe final y distribución entre los participantes.

El éxito de un Delphi dependerá del número de rondas y el tipo de *retroalimentación*.

Al no ser imprescindible la presencia física de los expertos, se eliminan los problemas derivados de la distancia y las complejidades de organizar reuniones presenciales, y se garantiza la confidencialidad, reduciendo las posibles influencias entre los miembros. Además, la fluidez del intercambio de información enriquece las conclusiones definitivas. No existe una guía universal de aplicación y constituye un proceso laborioso.

1.2. Técnica de grupo nominal

Técnica de priorización mediante la cual se obtienen resultados de una forma rápida, aunque alcanzando un consenso menor que mediante la técnica Delphi.

En rondas de trabajo, el grupo de expertos, compuesto por 9-12 personas, discute en presencia de un coordinador. En una primera fase, los expertos elaboran preguntas sobre un tema de manera individual. Posteriormente, los expertos se reúnen para discutir acerca de las cuestiones que ellos plantearon. Finalmente, cada experto, de forma confidencial e individual, valora por escrito las propuestas que le parecen más interesantes.

También es posible responder y priorizar las preguntas propuestas por el moderador. Tras la discusión, cada experto puntúa las respuestas según su importancia. Las puntuaciones que estén fuera del rango intercuartílico son discutidas con el grupo, que tiene la posibilidad de cambiar su puntuación inicial.

La gran interacción entre los expertos permite profundizar en algunas cuestiones y su aplicación generalmente en un único objetivo, son parte de las ventajas del método, así como el hecho de que su desarrollo resulta más rápido que el Delphi. El carácter presencial de esta técnica puede dar lugar a ciertos sesgos asociados a la presencia de personas con mayor conocimiento o liderazgo en la discusión.

1.3. Conferencia de consenso

Un grupo organizador será el encargado de nombrar un grupo formado por unos 20 expertos en el tema a tratar y un jurado multidisciplinar de 8-16 profesionales, así como de elaborar las preguntas a tratar sobre el tema. El jurado elaborará el texto final, donde quedará reflejado el grado de acuerdo alcanzado, así como los puntos de acuerdo y desacuerdo.

Tras la interacción entre expertos, donde cada uno de ellos puede expresar su opinión durante 15 minutos aproximadamente, el jurado elaborará un texto con las conclusiones, a puerta cerrada, de forma independiente y lo más objetiva posible.

La conferencia de consenso resulta útil para la toma de decisiones de difícil abordaje de forma eficiente, a pesar de que para su desarrollo completo se requiere un largo periodo de tiempo. Al igual que en la técnica de grupo nominal, la presencia de personas con mayores conocimientos o mayor liderazgo puede influir en el resultado final, con la diferencia de que aquí los expertos no toman parte de las decisiones finales.

Resulta necesario ser muy preciso en el seguimiento de los métodos y procesos a fin de garantizar la imparcialidad de las conclusiones, ya que este método es poco apropiado para sintetizar el juicio individual de cada participante y está muy influenciado por factores externos y conflictos de intereses.

1.4. Tormenta de ideas (*brainstorming*)

Lo ideal es que el grupo lo formen menos de 12 participantes. Su objetivo es la generación de nuevas ideas a partir de la propuesta de un moderador, cuya misión es estimular la creatividad del grupo. Se deben evitar las valoraciones personales durante la sesión. Es de utilidad para conocer las expectativas de los participantes ante algún evento.

2. Técnicas de investigación cualitativa

El objetivo principal de las técnicas de investigación cualitativa no es demostrar empíricamente los hechos, sino analizar e interpretar el sentido, las motivaciones y los comportamientos vinculados a tales hechos. Para ello es preciso estudiar, con una visión holística, las asociaciones y relaciones que se producen entre diferentes contextos, bien sean estructurales o situacionales, su sistema de relaciones y su estructura dinámica. En definitiva, la investigación cualitativa pretende responder a preguntas relacionadas con el cómo o el porqué de los hechos.

La investigación cualitativa se caracteriza por lo siguiente:

- Enfatizar la importancia del contexto y la valoración holística del fenómeno a estudiar.
- Situarse en el lugar de los individuos para adquirir su perspectiva.

- Describir los escenarios del estudio.
- Enfatizar los procesos y la dinámica natural de la vida social.
- Mostrar flexibilidad en el diseño y renunciar a la utilización de marcos e hipótesis de partida cerradas.

La aplicabilidad de técnicas de investigación cualitativa en el ámbito de las GPC va desde la elaboración (por ejemplo, en la identificación de posiciones de pacientes ante determinados problemas de salud) hasta las diferentes fases de los procesos de implementación (por ejemplo, en la identificación de barreras y facilitadores).

2.1. El muestreo en la investigación cualitativa

El muestreo en la investigación cualitativa no responde a criterios probabilísticos y de aleatorización, sino a criterios teóricos o intencionales, y tiene como objetivo alcanzar el mayor grado de información posible sobre el objeto de la investigación. Por tanto, la unidad de muestreo no son los individuos en sí mismos, sino los conceptos o cuerpos teóricos relacionados con la investigación. En este sentido, el objeto del muestreo no es garantizar la representatividad y generalización de los resultados, sino descubrir significados o realidades múltiples.

El tamaño muestral será flexible, asumiendo que el proceso es acumulativo y que el objetivo final es alcanzar la saturación y, por tanto, estará condicionado por la propia dinámica de la investigación.

Algunos de los tipos de muestreos más utilizados son los siguientes:

- Muestreo de casos extremos: Se basa en la búsqueda de casos que debido a sus circunstancias inusuales o especiales son ricos en información.
- Muestreo de variación máxima: Utilizado cuando las realidades humanas sobre las que pivota la investigación son estables, se centra en la búsqueda de “casos tipo” habituales en el contexto investigado para identificar principales características de dicho contexto.
- Muestreo de casos homogéneos: Se caracteriza por la identificación de sujetos con experiencias comunes sobre el tema de investigación, con el objeto de realizar descripciones profundas de los subgrupos que lo componen.
- Muestreo de caso típico: Fundamentado en la identificación de casos habituales con el objeto de describir rasgos comunes de la realidad objeto de análisis.
- Muestreo de caso crítico: Basado en el planteamiento de una situación, fenómeno o realidad hipotética, con el objetivo de acercarnos a su comprensión.
- Muestreo en cadena o bola de nieve: Un sujeto perteneciente al colectivo objeto de la investigación facilita el contacto con el siguiente, este con el próximo, etc.
- Muestreo por criterio lógico: Fundamentado en la necesidad de contar en la investigación con sujetos que reúnan determinados criterios considerados esenciales en el objeto de la investigación.
- Muestreo por conveniencia: En determinadas ocasiones, circunstancias concretas del investigador y/o de los sujetos investigados pueden requerir obtener la mejor información en el menor tiempo posible, por lo que es necesario optimizar al máximo los recursos disponibles.

2.2. Descripción de las técnicas de investigación cualitativa

Existen diferentes tipos de diseños y técnicas de investigación cualitativa. A continuación se describen brevemente las más utilizadas y con mayor aplicabilidad en el ámbito de la salud, que pueden ser agrupadas en técnicas conversacionales, observacionales y documentales.

Técnicas conversacionales

Entrevista individual

- Estructurada: Consiste en formular de manera estructurada, del mismo modo y en el mismo orden, una serie de preguntas preparadas de antemano a los participantes en la investigación.
- Semiestructurada: Las preguntas son definidas por el investigador a modo de guión y su formulación puede variar en función del desarrollo de la entrevista; puede profundizarse en cuestiones relevantes mediante la formulación de nuevas preguntas.
- En profundidad: Combina la formulación de preguntas abiertas y específicas; prevalece el carácter abierto de la entrevista, basándose en la orientación aportada por el propio entrevistado. La sutil dirección del investigador debe centrarse en formular aquellas preguntas que surjan de las propias respuestas del entrevistado. Esta entrevista permite abordar un número limitado de temas en mayor profundidad que las estructuradas y semiestructuradas.

Técnicas grupales

- Grupos de discusión: Reunión de grupos homogéneos de entre 6 y 10 personas seleccionadas de acuerdo a los criterios de muestreo de la investigación. Mediante la discusión grupal de la temática a abordar es posible conocer y “reconstruir” los valores, las representaciones culturales, normas de referencia, aspectos motivacionales, etc. dominantes en un determinado grupo o estrato social. La participación del moderador del grupo de discusión debe ser limitada y orientada a favorecer un espacio en el que hablar con comodidad y libertad, facilitando la fluidez y circulación de discursos con el objeto final de alcanzar un discurso grupal en el que se recojan las interacciones e intersubjetividad del grupo.
- Grupos focales: Aunque con frecuencia se utiliza indistintamente los términos “grupo de discusión” y “grupo focal”, es necesario apuntar que no son exactamente equiparables. El grupo focal se centra más en el individuo y en su discurso, pudiendo entenderse como una entrevista grupal en la que se escucha en grupo, pero se habla como individuo.

Técnicas observacionales

- Observación participante: Se fundamenta en la integración del investigador (observador) en el espacio y en la vida cotidiana del objeto de la investigación, con el objetivo de profundizar en el conocimiento del mismo. El investigador participa de forma activa en la cotidianidad del grupo, asumiendo uno o más roles, e identificándose con él hasta el punto de que el grupo lo considere como uno más

de sus miembros. La inmersión en la realidad o hecho a investigar permite un alto grado de comprensión empática del mismo. Esta técnica es especialmente útil para conocer el funcionamiento y las relaciones que se producen dentro de organizaciones o grupos sociales.

- Observación no participante: El investigador (observador) se limita a recoger información del objeto de la investigación sin interactuar con él, sin participar de forma activa dentro del grupo que observa. El observador entra en contacto con la realidad o hecho a estudiar permaneciendo ajeno a ella, adquiriendo el papel de mero espectador.

Técnicas documentales

Consisten en la identificación, recogida y análisis de documentos relacionados con el hecho o contexto estudiado. Estas técnicas pueden constituir el punto de entrada al campo a investigar, pudiendo incluso dar pie a plantear el objeto de investigación en sí mismo, o a modificarlo.

Los documentos de consulta pueden ser de diferente índole (personales, oficiales, informales, grupales, etc.) y abarcan cualquier tipo de documento (revistas, informes, fotografías, etc.).

3. Técnicas de investigación cuantitativa

El evaluador de la implementación de una guía estará interesado en evaluar si las actividades de implementación se han realizado, si los indicadores de proceso se han cumplido, o si la implementación de la guía ha mejorado la salud de los pacientes.

Para el primer y el segundo tipo de indicadores, estimar una simple media o un porcentaje será suficiente; a lo sumo sería útil estimar el intervalo de confianza. En cambio, si lo que pretendemos averiguar es **si la implementación de la guía es la causa de las mejoras de salud de los pacientes**, será preciso utilizar un arsenal analítico diferente.

En este caso, el evaluador deja de actuar en clave de evaluación administrativa y pasa a realizar investigación evaluativa, es decir, a contrastar la hipótesis de que los pacientes han mejorado por efecto de la implementación de la guía.

Los ingredientes básicos de la investigación evaluativa son el diseño de investigación, las hipótesis, el tamaño muestral, las medidas de asociación y el control de las explicaciones alternativas. Todos ellos están íntimamente relacionados, aunque para los objetivos de este anexo se abordarán exclusivamente diferentes aspectos relacionados con el tamaño muestral y las medidas de asociación.

La evidencia experimental o cuasi experimental, la que en definitiva provee la investigación evaluativa, es uno más de los criterios a considerar cuando se quiere atribuir a la implementación de una guía las mejoras de salud obtenidas en los pacientes. Otros criterios, como la alta validez interna del diseño, la coherencia con los resultados obtenidos en experiencias semejantes, la consistencia de los resultados en subgrupos de pacientes o situaciones diferentes, el efecto dosis-respuesta, y la ausencia de explicaciones alternativas deberán ser igualmente considerados para atribuir causalidad a la implementación de la guía.

3.1. El tamaño muestral

El tamaño muestral en la investigación evaluativa está indisolublemente relacionado con la hipótesis de trabajo que el evaluador maneja. Siempre que el evaluador esté interesado en responder una pregunta que contenga expresiones del tipo “más que”, “mejor que”, “atribuible a”, “causado por”, etc. debe formularse una hipótesis de trabajo que permita estimar **el tamaño muestral necesario para encontrar el efecto esperado si este existe**.

Aunque hay distintas formas de estimar el tamaño muestral necesario, según el tipo de medida de efecto, el proceso tiene varios pasos comunes:

- **Describir la hipótesis nula (y su alternativa).** En general, es la hipótesis de la no diferencia entre los grupos de comparación. En el caso de un solo grupo, la no diferencia entre dos medidas realizadas en distinto momento. La hipótesis alternativa es la que establece que la intervención es la que provoca las diferencias entre los grupos, o en el grupo antes y después de la misma. En el tema que nos ocupa, la hipótesis alternativa se formularía del siguiente modo: “La implementación mejoró los resultados de los pacientes”.
- **Determinar el tipo de variable para el resultado principal y para la variable explicativa fundamental.** El arsenal estadístico que está debajo del cálculo del tamaño muestral depende del tipo de variables que se van a utilizar. En la siguiente tabla se presenta una generalización de esta idea.

Tabla A6.1. Estadísticos utilizados en el cálculo del tamaño muestral

		Variable resultado	
		Dicotómica	Continua
Variable predictora	Dicotómica	Ji cuadrado	T test
	Continua	T test	Coef. correlación

En el caso que nos ocupa, la variable predictora fundamental será la implementación o no de la guía (dicotómica); mientras que la variable resultados podrá variar (media de hemoglobina glicosilada, proporción de pacientes tratados, etc.).

- **Determinar la magnitud del efecto esperado y su variabilidad.** Es el aspecto más delicado para la estimación del tamaño muestral. La probabilidad de que un determinado estudio pueda detectar la asociación entre un predictor y un resultado depende de la magnitud con que esta asociación se da en la realidad. Si el efecto es grande, será fácilmente detectable (poco tamaño muestral preciso), mientras que si el efecto es pequeño será difícilmente detectable (exigirá mayor tamaño muestral). Habitualmente, el investigador no sabe cómo de grande o pequeño es el efecto esperado; de hecho, ese es uno de los propósitos de su estudio. El evaluador deberá decidir *a priori* cuál es el efecto que él esperaría de la implementación de la GPC, y qué resultaría clínicamente relevante. Para ello, en general, puede utilizar tres estrategias: aplicar el conocimiento de estudios previos similares, realizar una prueba piloto previa o determinar qué podría considerarse la “mínima mejora clínica” atribuible a la implementación.

Cuando se miden distintos resultados derivados de la implementación (pacientes que mejoran su hemoglobina glicosilada, mujeres que reducen su nivel de colesterol, etc.), se pueden seguir dos estrategias para el cálculo del tamaño: a) definir cuál es el resultado más relevante desde el punto de vista clínico, asumiendo el riesgo de no disponer de tamaño muestral suficiente para algunos de los resultados, o b) utilizar el tamaño de efecto esperado que exige mayor tamaño muestral.

- **Seleccionar los errores alfa y beta asumidos en el estudio.** Se trata de una decisión arbitraria, aunque habitualmente se asume un riesgo sobre el error alfa máximo del 5% y un riesgo de error beta máximo del 20%. En realidad, la decisión debería depender del riesgo que el evaluador quiere asumir para cada uno de los riesgos.

En el caso de la implementación de una guía, si el resultado obtenido señala que la guía ha producido mejoras en los pacientes cuando en realidad no lo ha hecho (error tipo I), puede tener como consecuencia continuar con su implementación, aunque no parece servir de nada. ¿Deberíamos reducir la posibilidad de error tipo I a menos del 5%?

En el caso del error tipo II, el resultado de nuestra investigación señalaría que la GPC no ha mejorado a los pacientes cuando en realidad sí lo habría hecho. La consecuencia sería no recomendar el uso de la GPC. ¿Deberíamos reducir la probabilidad de error tipo II a menos del 20%?

- **Situaciones especiales a considerar en el cálculo del tamaño muestral.** En la evaluación de la implementación de guías deben considerarse algunas situaciones características.
 - ***Cuando se estiman diferencias de medias.*** Cuando se utiliza una diferencia de medias, en la estimación del tamaño muestral necesario es tan importante el efecto (diferencia de las medias entre grupos) como la variación de la diferencia. En estos casos, en la estimación del tamaño muestral será preciso utilizar lo que se llama *tamaño de efecto estandarizado*, que se calcula como el cociente entre la diferencia de medias y la desviación estándar de la misma.
 - ***El efecto de casos apareados.*** Con frecuencia la variable resultado es la diferencia en la medida de un mismo paciente o grupo de pacientes, antes y después de la intervención. En este caso, la varianza esperada (dentro del paciente o del grupo) se espera menor, por lo que el tamaño del efecto necesario para estimar el tamaño muestral será menor.
 - ***El efecto de cluster.*** Con frecuencia, los pacientes son muestreados por grupos. De hecho, debemos esperar que los pacientes de un médico tengan una fuerte correlación en cuanto a los resultados de la implementación de una GPC. Este fenómeno, correlación intraclase o *cluster*, exige un tamaño muestral distinto al caso de que los pacientes fuesen considerados observaciones independientes, siendo necesario considerarlo junto con el tamaño de los efectos y los errores alfa y beta asumidos.
 - ***Otras situaciones que pueden requerir aproximación distinta.*** En estudios con variables categóricas, en estudios en lo que se mide es el efecto dosis-respuesta, en estudios que implican seguimiento en el tiempo o en estudios

en los que se van a utilizar técnicas de análisis multivariante, el cálculo de tamaño muestral puede utilizar la aproximación analítica propuesta en la tabla A6.1. En general, para el tipo de problema que analiza el evaluador de la implementación de una GPC, debería ser suficiente. No obstante, existen métodos específicos que aproximan mejor el tamaño muestral preciso para encontrar efecto si éste realmente existe.

3.2. Las medidas de asociación

Para estimar el efecto de una determinada intervención (implementación de una GPC) dispondremos de distintas medidas de asociación (diferencias de medias, de proporciones, de riesgos, o medidas relativas), según el tipo de variable analizada.

Tres precauciones resultarán útiles para manejar apropiadamente las medidas de asociación:

- **Las medidas absolutas son más útiles que las relativas para tener una idea del impacto real de la intervención (implementación de la guía) en la salud de los pacientes.** Imaginemos que el 10% de los pacientes que han sido objeto de la GPC han mejorado sus cifras de presión arterial mientras que sólo el 1% de los no sometidos a la GPC han mejorado. La protección relativa debida a estar expuesto a la guía es 10 veces mayor ($PR=10\%/1\%$). Imaginemos ahora que el porcentaje de pacientes que mejoran en el grupo que recibe la guía es 1%, y el 0,1% en los que no la reciben. La protección relativa vuelve a ser 10 veces más en los pacientes sometidos a la guía. Sin embargo, aunque la protección relativa es la misma (10), en el primer caso, 9 de cada cien pacientes pueden atribuir su mejora al efecto de la guía; en el segundo caso, este efecto se reduce a 9 de cada 1000.
- **Los estimadores centrales (diferencia de medias, riesgo relativo, etc.) son útiles, pero insuficientes para aportar información relevante al evaluador.** De hecho, el estimador central no aporta información sobre si el azar puede explicar la asociación y tampoco sobre la precisión de la medida obtenida. Para obtener ambas se deben estimar los intervalos de confianza de cada estadístico. Por ejemplo, la reducción del porcentaje de factores de riesgo atribuibles a la implementación de una GPC fue 20% (Intervalo de confianza 95% [IC 95%: entre 14% y 27%]; en un segundo caso, la reducción fue la misma 20% (IC 95%: entre 2% y 42%), y en un tercero, fue idéntica 20% (entre -1% y 45%). En todos los casos, la reducción atribuible fue la misma, pero sólo en el primer caso la medida fue precisa (útil clínicamente). En el segundo caso, tenía igual posibilidad de ser 20% que 2% o que 42% (la imprecisión resultó muy poco informativa para tomar una decisión), y en el tercero el intervalo de confianza incluía el valor 0, valor nulo en las medidas absolutas, con lo que el azar no podía descartarse como explicación de las mejoras observadas tras la implementación de la GPC (en las medidas relativas el valor nulo es el 1). En la tabla A6.2 se ofrece un listado de las medidas posibles y sus intervalos de confianza.

Tabla A6.2. Medidas de asociación y su intervalo de confianza

	Estadístico	Estimador central	Intervalo de confianza
Medidas absolutas	Diferencia de medias		
	Diferencia de proporciones		
	Diferencia de riesgos		
Medidas relativas	Riesgo Relativo		
	Odds Ratio		
	Razón de prevalencias		

- El evaluador de la implementación de una GPC habitualmente compara proveedores sanitarios, o el mismo proveedor dos veces en el tiempo. **La comparación entre proveedores exige siempre utilizar técnicas de ajuste de riesgo**, de forma que las diferencias tras la implementación sean atribuibles a la misma y no a la diferencia en los individuos afectados por la misma. Existen distintas aproximaciones técnicas para reducir este potencial problema. En primer lugar, utilizar un diseño aleatorio; en segundo lugar, aparear los casos de uno y otro grupo, y en tercer lugar, analíticamente, mediante el uso de análisis multivariado. Sería preferible realizar la **estimación ajustada de los estadísticos** descritos en la tabla A6.2 **utilizando técnicas multivariantes** (regresión lineal, logística, de riesgos proporcionales, etc. según el tipo de variable respuesta). Como este tipo de estudios tendrán efecto *cluster*, el tipo de técnica preferible será el **análisis multinivel**.

4. Evaluación económica

La evaluación económica (EE) se define como el conjunto de técnicas empleadas para el análisis sistemático de los costes y beneficios de las alternativas comparadas en una toma de decisión concreta. La estrategia básica de la EE es analizar comparativamente la relación entre el coste de los recursos empleados (procedimiento quirúrgico, fármacos, etc.) y los resultados (beneficios) obtenidos de su aplicación, y constituye un pilar fundamental para apoyar la toma de decisiones al respecto.

4.1. Conceptos de eficacia, efectividad y eficiencia

Los conceptos de eficacia, efectividad y eficiencia son fundamentales en el campo de la evaluación de tecnologías, por lo que es conveniente definirlos con claridad.

- La **eficacia** mide la probabilidad de que una persona, en una población definida, se beneficie de la aplicación de una tecnología sanitaria a la resolución de un

problema concreto de salud en condiciones ideales de aplicación. Se establece de forma experimental y su validez es universal.

- La **efectividad** mide la probabilidad de que una persona, en una población definida, se beneficie de la aplicación de una tecnología sanitaria a la resolución de un problema concreto de salud en condiciones reales de aplicación. Las medidas de efectividad no son universales y su generalización dependerá de la población a la que se aplica y de las condiciones en las que se aplica. La diferencia entre eficacia y efectividad dependerá directamente de la diferencia entre condiciones ideales y reales. Por ejemplo, en el tratamiento antituberculoso con poliquimioterapia, 95 de cada 100 pacientes que lo siguen correctamente (condiciones ideales) se curan. Pero ¿qué ocurre si en una población sólo se diagnostican el 10% de los casos nuevos, se trata correctamente al 80% de los diagnosticados y de estos, sólo el 50% cumple correctamente el tratamiento? La efectividad (condiciones reales) de un programa de lucha contra la tuberculosis quedará limitada a un 3,8% ($0,95 \times 0,10 \times 0,80 \times 0,50 = 0,038$).
- El concepto de **eficiencia** incluye, además, los aspectos económicos asociados a la intervención. Se define como la relación existente entre los beneficios obtenidos de la aplicación de una tecnología y los recursos sacrificados para obtenerlos. Al ser un término relativo ha de ser utilizado en comparación con otro: nada es eficiente en sí mismo si no es en términos de comparación (un determinado tratamiento será más eficiente que otro si, a igual coste, obtiene un mayor beneficio, o, a igual beneficio, su coste es menor).

4.2. Metodología de estudio

4.2.1. Objetivo, punto de vista del análisis y descripción de alternativas

La pregunta de evaluación debe especificar el objeto del estudio evaluativo, el punto de vista desde el que se realizará la evaluación y las alternativas que se van a considerar. Por ejemplo, para formular correctamente una pregunta relacionada con el coste de la hospitalización a domicilio habría que considerar los siguientes puntos de vista: a) el hospital, y b) los pacientes y las familias que soportan los gastos. La pregunta formulada del siguiente modo: *¿Es preferible un programa de hospitalización a domicilio, o la atención ya existente en el hospital?* tiene las ventajas de señalar las alternativas a considerar y especificar los posibles puntos de vista desde los cuales se considerarán los posibles costes y beneficios, permitiendo la definición de los objetivos del análisis y evitando que un simple traslado de costes entre las partes sea asimilado a una disminución de los mismos.

4.2.2. Tipo de análisis

La identificación de los costes y su cuantificación en unidades monetarias se realiza de forma similar en todos los tipos de EE. Sin embargo, la naturaleza de los resultados puede diferir ostensiblemente y aconsejar tanto formas diferentes de medición de los mismos, como de su relación con los costes.

Supongamos que deseamos comparar dos programas para la realización de intervenciones quirúrgicas de cataratas en adultos, en el primer caso bajo ingreso hospitalario

convencional y, en el segundo, mediante cirugía sin ingreso. Se ha comprobado que no existen diferencias significativas entre ambos tipos de intervenciones, aunque en el primer caso el paciente requiere estar dos días en el hospital. Nos hallamos ante dos alternativas de idénticos resultados, pero diferentes costes. La EE es esencialmente, en esta situación, la identificación de la alternativa menos costosa. Por ello, este tipo de análisis se denomina ***análisis de minimización de costes***.

Supongamos ahora que nuestro interés se centra en la comparación de la supervivencia en los pacientes con leucemia mieloide aguda, comparando los costes y los resultados del tratamiento quimioterápico convencional frente al trasplante autólogo de médula ósea. En este caso, el resultado (supervivencia) es común a ambos programas; pero, y a diferencia del caso anterior, no solo los costes son distintos, sino que también lo es la efectividad de ambos programas, ya que la prolongación de la vida obtenible es diferente según el tratamiento elegido. En esta situación no podemos elegir automáticamente el programa de menor coste, ya que podría aportar resultados de supervivencia menores. Para la comparación de alternativas tendremos que cuantificar la supervivencia (por ejemplo, en años de vida ganados) en ambas alternativas y comparar los costes por unidad de efecto (coste por año de vida ganado en cada alternativa). Este tipo de evaluación económica se denomina ***análisis coste-efectividad***.

Un análisis más sofisticado permitiría calcular la calidad de vida asociada a la supervivencia en los tratamientos del ejemplo anterior. Ello se obtiene mediante el ***análisis coste-utilidad***, que pretende medir la relación entre los costes de las intervenciones y los efectos de las mismas, a través de una medida que integra supervivencia y calidad de vida. Esta medida se denomina *utilidad*. Para su utilización como medida de resultado, la utilidad suele medirse en una escala entre 0 (muerte o peor estado de salud posible) y 1 (estado de perfecta salud), y se ajusta por la probabilidad de alcanzar esos resultados y por el periodo de tiempo esperado que estará afectado por un determinado valor de utilidad. Cuando se utilizan los años como medida de tiempo, estamos frente a un tipo de unidad denominada genéricamente *Años de Vida Ajustados por Calidad (AVACs)*.

Finalmente, en el ***análisis coste beneficio***, tanto los costes como los efectos de las intervenciones se miden en unidades monetarias. Este tipo de análisis tiene las ventajas de ofrecer la información sobre costes y resultados en las mismas unidades, y de permitir analizar el beneficio neto de cada alternativa, posibilitando el rechazo de aquellas cuyos costes sean mayores que los beneficios que aportan.

La siguiente tabla muestra la relación entre la valoración de costes y resultados y las alternativas.

Tabla. A6.3. Relación entre la valoración de costes y resultados. Alternativas

		¿Se examinan tanto los costes como los resultados?	
		NO	SÍ
¿Hay comparación entre dos o más alternativas?	NO	Se examinan sólo los resultados	Se examinan sólo los costes
		EVALUACIÓN PARCIAL	
		Descripción del resultado	Descripción del coste
		Descripción del coste-resultado	
	SÍ	EVALUACIÓN PARCIAL	
		Evaluación de la eficacia o de la efectividad	Análisis del coste
		EVALUACIÓN ECONÓMICA COMPLETA	
		1- Análisis de Minimización de Costes. 2- Análisis de Coste-Efectividad. 3- Análisis de Coste-Utilidad 4- Análisis de Coste-Beneficio.	

Fuente: Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes. Third edition*: Oxford: Oxford University Press; 2005.

4.2.3. Pruebas sobre la efectividad de las alternativas

Se trata de un punto central en la EE ya que, en general, existe poco interés en la provisión eficiente de servicios ineficaces o inefectivos. La EE es incapaz, por sí misma, de establecer la efectividad de las alternativas y, por ello, debe incluir los datos que avalen la eficacia/ efectividad de las alternativas consideradas. La evidencia sobre la eficacia de cada alternativa será más sólida si se basa en resultados de estudios experimentales. No obstante, en este supuesto conviene valorar si esta eficacia se mantendrá en las condiciones reales de aplicación.

4.2.4. Identificación y valoración de los costes relevantes

En principio, una EE debería incluir todos los costes de cada una de las alternativas, que pueden subdividirse en tres grupos básicos: 1) costes directos, ligados directamente al programa, sean de los servicios sanitarios o del paciente; 2) costes indirectos, ligados indirectamente al programa, que pueden provenir del paciente y sus familiares; y 3) costes externos al sistema sanitario (modificación de los sistemas de producción, distribución, etc.). La valoración de todos ellos debe hacerse, siempre que existan precios de mercado, en precios de mercado.

4.2.5. Consideración temporal de los costes y los beneficios

En general, los costes de los programas sanitarios suelen ser inmediatos, mientras que los efectos a veces se producen inmediatamente (intervención quirúrgica) o en un futuro más o menos lejano (detección precoz de la hipertensión arterial). Los individuos y los grupos muestran como norma una tasa de **preferencia temporal positiva** (prefieren disponer de

los recursos ahora en vez de en el futuro) y ello obliga a que la comparación entre costes y beneficios deba realizarse en un tiempo definido (habitualmente el presente). El ajuste temporal se realiza mediante la actualización o descuento del flujo futuro de costes y efectos-beneficios al momento actual.

4.2.6. Presentación de resultados

La presentación de resultados es un aspecto fundamental de los estudios de EE, ya que una presentación desagregada, además de la presentación de los índices sintéticos, facilita el examen crítico de los supuestos, así como la reproducibilidad del análisis y su aplicación a supuestos distintos. El principal índice para la presentación de resultados es el denominado **Ratio Coste Efectividad-Utilidad Incremental** $(C_1 - C_2) / (E_1 - E_2)$: cuando una alternativa es más costosa, pero también más efectiva que otra, es conveniente utilizar este índice para comparar los extras de costes y beneficios de pasar de una alternativa a otra.

4.2.7. Consideración del riesgo y la incertidumbre. Análisis de sensibilidad

Toda evaluación tiene incertidumbres, imprecisiones y problemas metodológicos. Un análisis depurado debería incluir lo siguiente: 1) identificar suposiciones metodológicas críticas; 2) identificar áreas de incertidumbre; y 3) emplear otras suposiciones o estimaciones para valorar la sensibilidad del análisis a las variaciones de las mismas. Esto se realiza mediante el análisis de sensibilidad, introduciendo cambios en las estimaciones menos fundamentadas y valorando la robustez que muestran los resultados del análisis a estos cambios. En general, se otorgará más confianza a los resultados originales cuando el análisis de sensibilidad no altere substancialmente las conclusiones del mismo.

4.2.8. Consideraciones distributivas y equidad

La EE está basada sobre criterios utilitaristas, valorando los costes y beneficios para el conjunto de la sociedad con independencia de sobre quién recaigan. Esta aproximación no siempre es adecuada en la atención sanitaria, que cumple una función redistributiva importante y puede conducir a asignaciones de recursos inequitativas. La EE es un instrumento importante de ayuda en la toma de decisiones, en la medida que explicita los costes y beneficios esperados de cada alternativa; pero no puede sustituir el propio proceso de decisión, ni la responsabilidad y los riesgos inherentes a la toma de decisiones, máxime cuando sus limitaciones pueden restringir de manera importante su utilización en una situación concreta y cuando la técnica no garantiza, en términos generales, que la alternativa más eficiente sea la más equitativa.

Literatura recomendada para conocer más

Técnicas de consenso:

Murphy MK, Black NA, Lamping DL, McNee CM, Sanderson CFB, Askham J, Marteau T. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. *Health Technol Assess.* 1998;2(3):1-100.

Campbell SM, Cantrill JA. Consensus methods in prescribing research. *J Clin Pharm Ther.* 2001;26(1):5-14.

Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. *BMJ.* 1995;311(7001):376-80.

Olmos ME, Sánchez R, Venegas MA. Los consensos de expertos: una metodología útil en la toma de decisiones en salud. *Rev Colomb Cancerol.* 2006;10(1):50-60.

Black N. Consensus development methods. En: Pope C, Mays N. *Qualitative methods in health care.* Oxford: Blackwell Publishing; 2007. p 132-41.

Técnicas de investigación cualitativa:

Murphy E, Dingwall R, Greatbatch D, Parker S, Watson P. Qualitative research methods in health technology assessment: a review of the literature. *Health Technol Assess.* 1998;2(16):iii-ix,1-274.

Flick U. *An Introduction to qualitative research.* London: SAGE Publications; 1998.

García Ferrando M, Ibáñez J, Alvira F. *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación.* Madrid: Alianza Editorial; 2007.

Calderón C, Fernández MJ. *Investigación cualitativa en atención primaria.* En: Martín A, Cano JF. *Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica.* 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

Pope C, Mays N. *Qualitative methods in health care.* Oxford: Blackwell Publishing; 2007.

Técnicas de investigación cuantitativa:

Eldridge S, Ashby D, Bennet C, Wakelin M, Feder G. Internal and external validity of cluster randomised trials: systematic review of recent trials. *BMJ.* 2008;336(7649):876-80.

Browner WS, Newman TB, Cumming SR, Hulley SB. *Estimating simple size and power: the nitty-gritty en designing clinical research.* 2ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.

Motulsky H. *Intuitive statistics.* Oxford: Oxford University Press; 1995.

Técnicas de evaluación económica:

Guidelines for the economic evaluation of health technologies. 3ª ed. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2006.

Chiou C, Hay JW, Wallace JF, Bloom BS, Neuman PJ, Sullivan SD, et al. Development and validation of a grading system for the quality of cost-effectiveness studies. *Med Care.* 2003;41(1):32-44.

Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 2001.

Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 3ª ed. Oxford: Oxford University Press; 2005.

Ortún V. La economía en sanidad y medicina: instrumentos y limitaciones. Barcelona: Escola Universitària de Treball Social y la Llar del Llibre; 1990.

Sculpher MJ, Pang FS, Manca A, Drummond MF, Golder S, Urdahl H, Davies LM, Eastwood A. Generalisability in economic evaluation studies in healthcare: a review and case studies. *Health Technol Assess*. 2004;8(49):iii-iv,1-192.