

*Revisión Sistemática
sobre la efectividad
de las
"intervenciones
colaborativas para la
mejora de la calidad
asistencial"*

Autor: José Ramón Rueda Martínez de Santos. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

Depósito legal: BI-110-2013

Indice

1. INTRODUCCIÓN.....	p. 3
----------------------	------

2. OBJETIVO.....	p. 3
------------------	------

3. METODOLOGÍA.....	p. 3
3.1 Criterios de inclusión de estudios.....	p. 3
3.1.1 Tipos de estudios.....	p. 3
3.1.2 Tipos de intervenciones.....	p. 3
3.2 Medidas de resultados.....	p. 4
3.3 Análisis del riesgo de sesgo de los estudios incluidos.....	p. 4
3.4 Búsqueda bibliografía.....	p. 5
3.5 Resumen y síntesis de la evidencia.....	p. 6

4. RESULTADOS.....	p. 6
4.1 Estudios sobre diabetes.....	p. 7
4.2 Estudios sobre asma.....	p. 13
4.3 Estudios sobre enfermedades cardiovasculares.....	p. 18
4.4 Estudios sobre enfermedades infecciosas	p. 22
4.5 Estudios sobre cuidados en residencias asistidas.....	p. 25
4.6 Estudios sobre atención a niños prematuros.....	p. 27
4.7 Estudios sobre donación de órganos.....	p. 30

BIBLIOGRAFIA.....	p. 32
-------------------	-------

AnexoI. Figura 1. Diagrama resumen de la búsqueda bibliográfica (27/12/2010)	p. 34
---	-------

1. Introducción

El presente documento es un informe rápido solicitado por O-BERRI (BIO-EF).

2. Objetivo

Realizar una revisión sistemática de los estudios comparativos publicados a partir de junio de 2006 sobre la efectividad de las “intervenciones colaborativas para la mejora de la calidad asistencial”, integrándola con la información presentada en la revisión de Schouten (2008).

3. Metodología

3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE ESTUDIOS

3.1.1 Tipos de estudios

Se han incluido solamente estudios que cumplen las tres condiciones siguientes:

- se han realizado en instituciones u organismos sanitarios;
- presentan datos sobre la eficacia de los procesos de atención o sobre los resultados;
- cuentan con un grupo de control para la comparación: Ensayos Controlados Aleatorizados (ECA), Ensayos Controlados No Aleatorizados (ECC), estudios antes-después con grupo control y Series temporales interrumpidas con grupo control.

3.1.2 Tipos de intervenciones

Solo se han incluido estudios en los que una de las intervenciones estudiadas cumple los criterios de Schouten (2008) para ser considerada una “intervención colaborativa para la mejora de la calidad asistencial” - ver tabla 1-, como por ejemplo los proyectos colaborativos basados en el modelo “Breakthrough Series” del Institute for Health Care Improvement (IHI) (denominadas “Quality Improvement Collaboratives” QIC). En los proyectos colaborativos pueden participar equipos multidisciplinarios de profesionales/trabajadores de servicios sanitarios o varias organizaciones que unen sus esfuerzos durante varios meses para trabajar de forma estructurada en mejorar los servicios que prestan.

Tabla 1. Criterios de Schouten (2008) para que una intervención sea considerada una “intervención colaborativa para la mejora de la calidad asistencial”

Una intervención colaborativa para la mejora de la calidad asistencial es un enfoque organizado y multifacético, que consta de cinco elementos esenciales:

1. Aborda un tema específico, existe un tema con variaciones importantes en el cuidado o diferencias (gaps) entre las mejores prácticas y las prácticas actuales;
2. Expertos clínicos y expertos en la mejora de la calidad aportan ideas y apoyo a la mejora - identifican, consolidan, clarifican y comparten los conocimientos científicos y sobre las mejores prácticas, así como el conocimiento en la mejora de la calidad;
3. Una masa crítica de equipos multiprofesionales de varios sitios está dispuesto a mejorar y compartir la atención;
4. El modelo de mejora establece objetivos claros y medibles, la recogida de datos, y la evaluación de los cambios a pequeña escala para avanzar en la reinención y en el aprendizaje basado en la práctica (“learning by doing”); y
5. El proceso de colaboración implica una serie de actividades estructuradas (reuniones, una lista de correo electrónico activa, visitas a los facilitadores) en una agenda temporal definida para avanzar en la mejora, intercambiar ideas y compartir las experiencias de los equipos participantes.

3.2 MEDIDAS DE RESULTADOS

En esta revisión se presentan exclusivamente los resultados que aparecen en los artículos y estudios encontrados en la búsqueda bibliográfica.

En un proceso estandarizado de revisión sistemática se debieran definir de antemano los resultados en base a los cuales se debe analizar la efectividad de la intervención, específicamente para cada problema de salud abordado, aclarando además cuales serían los resultados:

- Principales: en general los que se refieren a resultados en salud y bienestar de los pacientes, por ejemplo: curaciones, muertes, tasas de infecciones, días de ingreso,...), incluyendo posible efectos adversos, satisfacción;
- Secundarios, pueden ser sobre resultados clínicos intermedios, como nivel glucémico, hipertensos controlados o similares; también se consideran resultados secundarios los relacionados con actividad, tales como por ejemplo personas en las que se realiza un análisis o controles, personas vacunadas, personas tratadas o similares, o los costes o coste- efectividad.

La medición de resultados se suele realizar básicamente por dos medios: el análisis de datos recogidos en historias clínicas o en registros, por un lado, y por medio de encuestas a los pacientes o familiares, por otro lado.

3.3 ANÁLISIS DEL RIESGO DE SESGO DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Se presentan tablas con el análisis del riesgo de sesgo para cada estudio evaluado según las áreas y criterios del grupo Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group (www.epoc.cochrane.org), que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 2. Criterios del grupo Cochrane EPOC para evaluar si el diseño y realización son adecuadas para evitar el riesgo de sesgo en estudios controlado	
Criterios	Calificación
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	"Sí": si se describe un componente aleatorio en el proceso (por ejemplo, una tabla de números aleatorios). "No": cuando se utiliza un método no aleatorio (por ejemplo, por fecha de ingreso); "No" en ECC y estudios Antes-Después. "Dudoso" si no se especifica nada en el documento.
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	"Sí": si la unidad de la asignación fue por centro, equipo o profesional y la asignación se realizó en todas las unidades al inicio del estudio; o si la unidad de la asignación fue el paciente o el episodio de la atención y hubo algún mecanismo centralizado de asignación al azar, un sistema informático en el lugar o fueron utilizados sobres opacos cerrados. "No": Estudios Antes-Después. "Dudoso" si no se especifica nada en el documento.
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados? *	"Sí": si los resultados de actividad o para el paciente se midieron antes de la intervención y no había diferencias importantes entre los grupos de estudio. En ECAs, "Sí" en caso de que hubiera diferencias pero se realizaran análisis ajustados adecuados (por ejemplo, análisis de covarianza). "No": si hubiera diferencias y no se hubiera ajustado en el análisis. "Dudoso" en los ECAs si no hubiera mediciones basales de las medidas de resultados. **
¿Eran similares las características basales?	"Sí" si presentan datos de las características basales (pre-intervención) de los grupos intervención y control y son similares. "Dudoso " si no está claro en el documento (por ejemplo, se mencionan en el texto las características pero no presentan los datos). "No" si no se mencionan las características en el texto o en tablas o si existen diferencias entre los grupos intervención y control. Téngase en cuenta que en algunos casos el desequilibrio en las características de los pacientes puede ser debido a un sesgo de selección mediante el cual el proveedor es responsable de reclutar a los pacientes en el estudio.
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos? *	"Sí" si las medidas de resultado que faltan es poco probable que sesguen los resultados (por ejemplo, la proporción de datos que faltan es similar en los grupos intervención y control o la proporción de datos ausentes era menor que el tamaño del efecto, es decir, poco probable que revertiera el resultado del estudio). "No" si los datos de resultados que faltan es probable que sesguen los resultados. "Dudoso" si no se especifica en el documento (no asumir el seguimiento al 100% a menos que se indique explícitamente).
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo? *	"Sí" si los autores manifiestan de manera explícita que las variables de resultados primarios fueron evaluadas a ciegas, o los resultados son objetivos, por ejemplo, la duración de la estancia hospitalaria. Los resultados primarios son las variables que corresponden a la hipótesis primaria o pregunta según fue definida por los autores. "No" si los resultados no fueron evaluados a ciegas. "Dudoso" si no se especifica nada en el documento.

Criterios del grupo Cochrane EPOC para evaluar si el diseño y realización son adecuadas para evitar el riesgo de sesgo en estudios controlado

Criterios	Calificación
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	"Sí" si la asignación fue por comunidad, institución o práctica y es poco probable que el grupo control recibiera la intervención. "No" si es probable que el grupo control recibiera la intervención (por ejemplo, si la asignación al azar se hiciera por pacientes en lugar de por profesionales). "Dudoso" si la asignación a la intervención se hiciera por profesionales individuales de un centro y es posible hubiera ocurrido comunicación entre profesionales del grupo intervención y del grupo control (por ejemplo, en un mismo centro hay profesionales asignados a la intervención y al control).
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	"Sí" si no hay pruebas de que haya presentación selectiva de resultados (por ejemplo, se presentan en la sección de resultados todos los que aparecen como relevantes en la sección de métodos). "No" si algunos resultados importantes son omitidos posteriormente de los resultados. "Dudoso" si no se especifica nada en el documento
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?	"Sí" si no hay evidencia de otros riesgos de sesgo.

* Cada resultado primario se puede calificar por separado, en caso de que alguna medida de resultado primaria fuera desequilibrada al inicio del estudio, evaluada a ciegas o afectada por falta de datos y otras medidas de resultado no.

** Si "Dudoso" o "No", pero no hay datos suficientes para hacer un análisis ajustado (por ejemplo, análisis ajustado a línea de base –baseline adjustment analysis- o análisis por intención de tratar) el criterio debe ser recalificado como "Sí".

3.4 BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La búsqueda bibliográfica ha sido realizada el día 27/12/2010 en las siguientes bases de datos: Medline, Embase, bases de datos de la biblioteca Cochrane y PsycINFO - todas ellas vía OVIDSe realizó vía OVID una búsqueda con la siguiente estrategia:

1 "improvement collaborative".mp. [mp=ti, ot, ab, sh, hw, kw, tn, dm, mf, nm, an, ui, tx, ct, tc, id] (199 registros)

2 "quality improvement collaborative".mp. [mp=ti, ot, ab, sh, hw, kw, tn, dm, mf, nm, an, ui, tx, ct, tc, id] (148 registros)

3 1 or 2 (199)

4 remove duplicates from 3 (108 registros)

Los periodos cubiertos para cada base de datos, en las búsquedas exploradas via OVID son los siguientes: EMBASE <1980 to 2010 Week 50>, Ovid MEDLINE(R) <1950 to November Week 3 2010>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <December 23, 2010>, EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews <2005 to December 2010>, EBM Reviews - ACP Journal Club <1991 to November 2010>, EBM Reviews - Database of Abstracts of Reviews of Effects <4th Quarter 2010>, EBM Reviews - Cochrane Central Register of Controlled Trials <4th Quarter 2010>, EBM Reviews - Cochrane Methodology Register <4th Quarter 2010>, EBM Reviews - Health Technology Assessment <4th Quarter 2010>, EBM Reviews - NHS Economic Evaluation Database <4th Quarter 2010>, PsycINFO <2002 to December Week 3 2010>

Se ha realizado asimismo la búsqueda En CINAHL se ha realizado, utilizando los mismos términos: "improvement collaborative" y "quality improvement collaborative".

Se ha realizado también una búsqueda específica en Medline, vía PUBMED, a fecha 27/1/2011, con los términos: (breakthrough series AND collaborative) or "quality improvement collaborative" que ha localizado 111 referencias.

Se han analizado los resúmenes de todos los artículos localizados en las búsquedas bibliográficas y se han conseguido los documentos de los estudios considerados relevantes para esta revisión, así como aquellos que tras la lectura del resumen no estaba claro si eran o no incluibles en el estudio.

Se ha realizado asimismo un análisis detallado de los estudios incluidos en la revisión de Schouten (2008) para ver cuales cumplían nuestros los criterios de inclusión y cuales no. Se han excluido dos de los estudios que Schouten presentaba en su revisión:

- el de Pierce-Bulger, sobre prevención de mortalidad infantil, porque era un estudio de diseño serie temporal interrumpida (interrupted time serie) pero que no contaba con grupo control de comparación.
- el de Baker 2005, sobre abordaje de la insuficiencia cardiaca crónica, por ser un estudio de tipo transversal que, pese a tener grupo de comparación, no proporciona datos de cambios entre antes y después de la intervención colaborativa.

3.5 RESUMEN Y SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA

Para cada uno de los estudios que se ha considerado que cumple con los criterios de inclusión se presenta por una parte una tabla con los datos de riesgo de sesgo y por otra parte una tabla resumen con los principales datos del estudio y de sus resultados.

En los casos en los que se dispone de más de un estudio sobre un determinado problema de salud, no se ha podido realizar una integración estadística de datos de los resultados, por medio de metanálisis, debido a la heterogeneidad entre los estudios. Por ello se presentan por separado los resultados de cada estudio.

4. RESULTADOS

Se han localizado en total 20 estudios con grupo de comparación que analizan intervenciones colaborativas de mejora de la calidad asistencial en el ámbito sanitario. En algunos casos los resultados de un estudio aparecen recogidos en distintos artículos y en otros casos un mismo artículo puede recoger información sobre varias intervenciones distintas, como los artículos de Landon (2007) o Horbar (2001).

Como puede verse en la tabla 3, casi todos los estudios han sido realizados en los Estados Unidos de América, excepto tres: uno en Holanda, uno en Suecia y uno en México.

Los temas sobre los que hay más estudios son asma (cinco estudios), diabetes (4 estudios), y la atención a niños prematuros en unidades neonatales intensivas (3 estudios). Del resto de temas solo se ha localizado un único estudio con grupo de comparación.

Estudios con grupo de comparación que analizan intervenciones colaborativas de mejora de la calidad asistencial en el ámbito sanitario	
Tema	Referencia (País)
Diabetes	Benedetti (2004) (USA) Chin (2007) (USA) Landon (2007)/ Hicks (2010) (USA) Schouten (2010 a, b) (Holanda) Barceló 2010 (México)
Asma	En niños: Homer 2005 (USA) Mangione-Smith 2005 (USA) Adultos: Schonlau 2005 (USA) Landon (2007) / Hicks (2010) (USA)
Hipertensión	Landon (2007) / Hicks (2010) (USA)
Infarto de miocardio	Carlhed (2009) (Suecia)
Insuficiencia cardiaca	Asch 2005 (USA)
Donación de órganos	Shafer (2006-08) / Howard (2007) (USA)
Profilaxis antimicrobiana en pacientes quirúrgicos	Kritchevsky (2008) (USA)
Prevención de caídas en residencias asistidas	Colon-Emeric (2006) (USA)
SIDA	Landon (2004) (USA) / McInnes (2007)
Dolor en residencias asistidas	Baier 2004 (USA)
Niños prematuros en unidades neonatales intensivas	Horbar (2001) (USA) Rogowski (2001) (USA) Horbar (2004) (USA)

En relación al tipo de diseño de los estudios seis eran estudios aleatorizados (Barcelo 2010; Carlhed 2009; Chin 2007; Homer 2005; Horbar 2004; Kritchevsky 2008) y el resto eran estudios antes-después.

El cuanto al tipo de intervención colaborativa, a excepción de los tres estudios sobre atención a niños prematuros en unidades neonatales intensivas que utilizaron la metodología específica de la Vermont Oxford Network, la metodología utilizada en el resto de los estudios era basada en las Breakthrough Series del Institute for Health Care Improvement, en algunos casos acompañada por el Chronic Care Model.

4.1 ESTUDIOS SOBRE DIABETES

Estudios con grupo de comparación que analizan intervenciones colaborativas de mejora de la calidad asistencial en el ámbito sanitario					
Estudio	Barceló 2010 ECA	Chin 2007 ECA	Schouten 2010 Antes-después	Landon (2007)/Hicks (2010) Antes-después	Benedetti 2004 Antes-después
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	Dudoso	Dudoso	No	No	No
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	Si	Si	No	No	No
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Si	Si	Si	Dudoso	Dudoso
¿Eran similares las características basales?	Si	Si	Si	Dudoso	Dudoso
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Si	Si	Si	Dudoso
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	Si	Dudoso	Si	Si	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Si	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?					

Barceló 2010, México

Problema de salud diana	Diabetes (98% tipo 2; 2% tipo 1) atendida en atención primaria
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio controlado aleatorizado
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) + Chronic Care Model)
Intervención con la que se compara	Práctica normal en centros de atención primaria no participantes
Duración de la intervención	18 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	5 centros en la intervención colaborativa (con 43 equipos de atención primaria) y 5 centros de control 307 pacientes, 196 del grupo intervención y 111 del control)
Medidas de resultados	Medidas antes de comenzar y al final de la intervención. - Control metabólico (A1c <7%) y glucosa en sangre - Colesterol <200 mg/dl - Triglicéridos - Presión arterial \leq 140/90 - Peso e Índice de Masa Corporal - Examen del pie realizado - Examen ocular realizado
Resultados	Mejoras significativa estadísticamente en mediciones antes-después en: - % pacientes con A1c <7%, +11,7% en grupo intervención (p<0.01) vs + 7.2 en grupo control (p=0.18) - media de A1c, en grupo intervención -0.5 (p<0.01) por solo 0.1 en grupo control (p=0.8) - % pacientes con colesterol <200 mg/dl, +11,4% en grupo intervención (p<0.01) vs + 4.5 en grupo control (p=0.38) - colesterol total, grupo intervención -15.1 (p<0.01) vs +6.3 en grupo control (p=0.03) - media de glucemia, -14.3 en grupo intervención (p=0.01) vs +4.8 en grupo control (p=0.67) - % pacientes con examen del pie, +46,4% en grupo intervención (p<0.01) vs - 25,2 en grupo control (p<0.01) - % pacientes con examen del ojo, +62,8% en grupo intervención (p<0.01) vs +0.9 en grupo control (p<0.01)

Chin 2007, USA

Problema de salud diana	Diabetes en adultos (edad media 56 años).
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio controlado aleatorizado por clusters.
Tipo de estudio colaborativo	Health Disparities (Breakthrough Series IHI) + Chronic Care Model + sesiones de aprendizaje de prácticas de excelencia (best practice learning sessions).
Intervención con la que se compara	Un grupo hace la intervención colaborativa de intensidad estándar y el otro grupo una intervención colaborativa de alta intensidad, recibiendo además 4 sesiones adicionales de aprendizaje, entrenamiento en técnicas de cambio de conducta y materiales de empoderamiento de pacientes.
Duración de la intervención	2 años, los dos años previos todos los centros habían participado en una intervención colaborativa de intensidad estándar.
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	De 99 centros de comunitarios de salud implicados en intervenciones colaborativas previas en diabetes, 34 centros de 17 estados se enrolaron en el estudio, de los cuales 6 abandonaron por limitaciones de tiempo (1 de cada grupo de intervención comparada antes del inicio de la recogida de datos, y 1 del grupo estándar y tres del intensivo antes del año final de recogida de datos. 2417 pacientes y 2212 pacientes en 2000 y 2002 respectivamente, aleatoriamente escogidos en cada centro participantes, con un máximo de 80 por centro.
Medidas de resultados	Resultados clínicos: umbrales (thresholds) Colesterol LDL <100 mg/dL; Colesterol LDL <130 mg/dL; presión arterial <130/80 mm Hg; HbA1c <9.5%. Resultados clínicos: mediciones HbA1c (%);Colesterol LDL (mg/dL); Presión arterial sistólica (mm Hg); Presión arterial diastólica (mm Hg). Proceso de atención: Al menos una medición de HbA1c; dos o más mediciones de HbA1c separadas por tres meses; evaluación de lípidos; evaluación de microalbúmina; uso de inhibidores de la enzima convertora de angiotensina; consumo de aspirina; consulta a dentista; examen de ojo o derivación a consulta; examen de pie o derivación a consulta; vacunación antigripal; prescripción de medición de glucosa en domicilio; consejo nutricional o derivación a consulta; consejo sobre ejercicio; educación diabetológica.
Resultados	No diferencias estadísticamente significativas en ninguna medida de resultados clínicos . En el proceso de atención diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de intervención intensiva en: - uso de inhibidores de la enzima convertora de angiotensina (OR-Odds Ratio 1.47; IC 95%: 1.07 a 2.01) - consumo de aspirina (OR 2.20; IC 95%: 1.28 a 3.76) - evaluación de microalbúmina en orina (OR 2.03; IC 95%: 1.01 a 4.05) A favor del grupo de intervención estándar en: - educación diabetológica (OR 0.16; IC 95%: 0.06 a 0.44) - consejo nutricional (OR 0.24; IC 95%: 0.08 a 0.68) - consejo sobre ejercicio (OR 0.34; IC 95%: 0.15 a 0.75)

Schouten (2010 a, b) Holanda	
Problema de salud diana	Diabetes tipo 2
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI)
Intervención con la que se compara	Práctica normal en centros no participantes
Duración de la intervención	Doce meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	<p>Inicialmente proyecto de 8 regiones (con centros de primaria y especializada), 7 implementaron la intervención colaborativa y finalmente 6 con datos de evaluación, y 9 regiones control, en conjunto al final representando 37 centros de atención primaria (22 control) con 42 médicos generales y 13 unidades hospitalarias de atención sin ingreso (outpatients clinics) (8 control) con 47 internistas.</p> <p>1861 pacientes, 607 en grupo intervención y 1254 en control (tamaño de muestra necesario calculado previamente 1125 pacientes), de los que sacaban datos de la historia clínica sobre los resultados para el paciente y algunos de actividad profesional. Datos de encuesta a pacientes para muchos de los resultados de actividad profesional disponibles para 1630 pacientes.</p>
Medidas de resultados	<p>Medidos en tres periodos los 12 meses previos, los 12 meses que duró la intervención y los 12 meses posteriores.</p> <p>Paciente: Hemoglobina glicosilada, presión arterial sistólica, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, índice de masa corporal, y estatus de fumador.</p> <p>Actividad profesional, adherencia a recomendaciones de guía: al menos una medición anual por paciente de hemoglobina glicosilada, presión arterial, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, creatinina, albúmina en orina, índice de masa corporal; exámenes de pie y ojo, consulta con dietista y podólogo, y consejos a pacientes sobre monitorización de glucemia, dieta saludable, ejercicio y abandono de tabaquismo</p> <p>Aspectos estructurales de la atención: apoyo al autocuidado, apoyo a decisiones, diseño del sistema de atención, y sistemas de información clínica.</p>
Resultados	<p>Diferencias significativas estadísticamente en:</p> <p>Paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presión arterial sistólica media: con descenso de 4.0 mg Hg en grupo intervención versus 1.6 en grupo control a los dos años de seguimiento ($p < 0.05$). - Niveles medios de Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL): aumento de 0.12 en grupo intervención versus 0.32 en grupo control a los dos años de seguimiento ($p < 0.001$). - Mejoras positivas pero no significativas estadísticamente en Hemoglobina glicosilada (0.3%), colesterol y lípidos en sangre. <p>Actividad profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porcentaje de pacientes que recibieron consejo de evaluar el pie (-1,6% vs del -2.7%; $p < 0.05$) y adiestramiento para ello (+1,4 vs +0.3; $p < 0.05$) - porcentaje de pacientes que recibieron adiestramiento en monitorización de la glucemia ($p < 0.05$) - porcentaje de pacientes que visitaban anualmente al dietista (+17,8 vs +9.9%; $p < 0.01$). <p>Aspectos estructurales de la atención:</p> <p>Diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo intervención en las puntuaciones de las áreas de autocuidado y apoyo a las decisiones, pero no en diseño del sistema de atención y sistemas de información clínica.</p>

Comentarios

En otra publicación Schouten (2010 b) presentan resultados de un modelo de **coste efectividad** basado en los resultados del estudio y estiman para pacientes de centros participantes en la intervención colaborativa un aumento de la esperanza de vida de 0.97 y 0.96 años para hombres y mujeres respectivamente, y de 0.44 y 0.37 Años Ajustados por Calidad (AVAC), respectivamente. El coste incremental por AVAC sería de 1937 € para varones y 1751 € para mujeres, comparado frente a la atención habitual.

Landon (2007) / Hicks (2010) USA

Problema de salud diana	Enfermedades crónicas: diabetes en pacientes atendidos en Community Health Centres (donde atienden a personas de minorías étnicas y pacientes sin seguro)
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Health Disparities (Breakthrough Series IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Por una parte, de los 44 centros participantes en la intervención colaborativa 40 sirvieron como controles internos para las otras patologías analizadas; por otra parte 20 centros nunca participantes en una intervención colaborativa sirvieron como controles externos (elegidos por tener características similares a los de la intervención colaborativa: región, localización -urbana, rural o mixta-, número de consultas en el centro y número de casos atendidos)
Duración de la intervención	No especificado
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	17 en proyecto y 17 centros en la muestra final 2904 pacientes con diabetes
Medidas de resultados	<p>Medidas en el año posterior al final de la intervención colaborativa y comparadas con las del año previo al inicio de la misma. Unas son actividades preventivas y de cribado (PC), otras de monitorización y tratamiento (MT), y otras de resultados (R)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del estatus de fumador y consejo para dejarlo en fumadores (PC) 2. Vacunación antigripal (PC) 3. Evaluación de neuropatía (PC) 4. Examen anual de fondo de ojo dilatado (PC) 5. Examen dental anual (PC) 6. Examen anual de los pies (PC) 7. Pacientes con dos o más mediciones de la hemoglobina glicosilada (MT) 8. Uso diario de aspirina en pacientes 40 años o más (MT) 9. 1 ó más análisis de lípidos por año (MT) 10. Uso de fármaco inhibidor de ACE o bloqueante de receptores de angiotensina en pacientes con proteinuria y sin contraindicaciones a esos fármacos (MT) 11. Medición más reciente de presión arterial \square130/80 mm Hg (R) 12. Medición más reciente de la hemoglobina glicosilada \square9% (R) 13. Medición más reciente del colesterol HDL \square100mg/ml en quienes tengan una medición o más por año (R) <p>A nivel organizativo: Calculan una puntuación global de calidad y puntuaciones compuestas específicas para cada una de las áreas de actividades preventivas y de cribado, de monitorización y tratamiento, y de resultados, para cada enfermedad y globalmente calculando la media de todas las puntuaciones aplicables a cada paciente. Analizan también una puntuación de desigualdades sociales por grupos étnicos o aseguramiento.</p>
Resultados	<p>No encuentran diferencias significativas para resultados clínicos intermedios (control de niveles de hemoglobina glicosilada en diabéticos).</p> <p>Eran estadísticamente significativas las diferencias en el % de pacientes con dos o más mediciones de la hemoglobina glicosilada, que aumentó un 16 % más que en controles externos ($p < 0.001$) y un 12% más que en controles internos ($p < 0.01$)</p> <p>A nivel organizativo: Para las tres enfermedades, los centros participantes en la intervención colaborativa mejoraron la calidad de la atención en 4.9% puntos más que los controles internos, y un 4.5% más que los controles externos ($p < 0.001$). Por áreas: en prevención y cribado 6.5% más que los controles internos ($p < 0.001$) y 4.5% más que los externos ($p < 0.01$); en monitorización y tratamiento, 5.5% más que en controles internos y 5.9% más que los externos ($p < 0.001$). Por enfermedades concretas en diabetes, mejoras similares a las globales del párrafo anterior.</p> <p>En relación a la disminución de desigualdades sociales, era significativo estadísticamente las mayores reducciones en la desigualdad hispanos/blancos en pacientes con diabetes atendidos en centros controles externos y en pacientes con</p>

Comentarios

De 238 centros elegibles aceptaron participar 138 (58%) y seleccionaron 44 centros para la intervención colaborativa basándose en la región, localización (urbana, rural o mixta), número de consultas en el centro y número de casos. Entre los controles externos de 34 centros 20 (59%) aceptaron participar en el estudio como controles

Benedetti (2004) USA

Problema de salud diana	Diabetes en atención primaria
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Práctica normal de profesionales no participantes
Duración de la intervención	12-36 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	11 profesionales (8 médicos, 2 enfermería y 1 medico asistente) en intervención colaborativa y 19 médicos control 698 pacientes atendidos por profesionales de la intervención colaborativa y 1300 por profesionales del grupo control
Medidas de resultados	<p>Evaluación y control de glucemia</p> <ul style="list-style-type: none"> - 85% pacientes con análisis de hemoglobina glicosilada A1c en los 12 meses anteriores - 75% de pacientes con A1C<9.5 (posteriormente disminuido a 8.0) <p>Evaluación y control de lípidos en sangre</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80% pacientes con análisis de LDL en los 12 meses anteriores - 90% pacientes con LDL < 130 <p>Control de la tensión arterial</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75% pacientes con tensión arterial < 140/90 mm Hg - 50% pacientes con tensión arterial < 130/85 mm Hg <p>Control y terapia para prevenir afectación de órganos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% pacientes con análisis anual de proteína en orina - 65% pacientes con examen anual del fondo de ojo - 70% pacientes con examen anual de los pies - 65% pacientes mayores de 40 años con uso documentado de aspirina - 60% pacientes con objetivos de autocuidado documentados
Resultados	<p>Eran estadísticamente significativas ($p<0.05$) las diferencias, todas a favor de los pacientes atendidos por profesionales participantes en la intervención colaborativa, en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % de pacientes con A1C<9.5: $\frac{5}{8}$ 91% vs 82% - % pacientes con LDL < 130: 75% vs 45%; $p=0.0009$ - % pacientes con tensión arterial < 130/85 mm Hg: 49% vs 35%; $p=0.005$ - % pacientes con examen anual del fondo de ojo: $\frac{5}{8}$ 43% vs 16% - % pacientes con examen anual de los pies: $\frac{5}{8}$ 71% vs 32% - % pacientes mayores de 40 años con uso documentado de aspirina $\frac{5}{8}$ 64% vs 29%

4.2 ESTUDIOS SOBRE EL ASMA

Estudios sobre asma. Tabla de riesgo de sesgos				
Estudio	Landon (2007)/ Hicks (2010) (USA) Antes - después ECA	Homer 2005 (USA) ECA	Schonlau 2005 (USA) Antes - después	Mangione-Smith 2005 (USA)
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No	Dudoso	No	No
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No	Si	No	No
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Dudoso	Si	Si	Dudoso
¿Eran similares las características basales?	Dudoso	Si	Si	No
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Si	Si	Si
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	Si	Si	Si	Dudoso
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Si	Si	Dudoso
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?		Si	Si	

Homer 2005, USA	
Problema de salud diana	Asma en niños atendidos en atención primaria
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio controlado aleatorizado
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	12 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	22 centros para grupo intervención y 21 para control Encuesta telefónica a 530 padres en centros participantes en la intervención y 591 en centros control
Medidas de resultados	<p>Primarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plan de gestión de la enfermedad recibido por los padres en los 12 meses previos - uso diario de esteroides inhalables en las 4 semanas anteriores - uso diario de medicación de control (controller medication) en las 4 semanas anteriores <p>Secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alguna hospitalización o visita urgencias por asma en los 12 meses anteriores - algún ataque de asma en los 12 meses anteriores - informe de los padres sobre si el niño tuvo limitaciones debido al asma para actividades enérgicas (como correr rápido o juego físicamente intenso)
Resultados	No encuentran ninguna diferencia estadísticamente significativa para ninguna de las medidas de resultado, entre pacientes atendidos en centros del grupo intervención y pacientes atendidos en centros del grupo control

Schonlau 2005 (USA)

Problema de salud diana	Asma en adultos atendidos en atención primaria
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series + chronic care model
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	12 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	6 equipos de atención primaria para grupo intervención y 3 para control (proyecto 26) Para revisión de historias clínicas: 109 pacientes de centros participantes en la intervención y 76 en centros control Para encuesta telefónica: 123 y 62, respectivamente
Medidas de resultados	De resultados Calidad de vida (resumen del área física del SF-12 y una versión adaptada del cuestionario Mark sobre calidad de vida relacionada con el asma, de 0 a 100 siendo mayor puntuación peor) Satisfacción con la atención Uso de servicios de atención urgente u hospitalización por asma en los 6 meses previos Días de trabajo perdidos el mes previo Autogestión del paciente: - monitorización del pico espiratorio - establecimiento de objetivos - existencia de plan de acción escrito - asistencia a sesiones educativas Uso de medicaciones de control a largo plazo (ej. cromolín o corticoides inhalados) Puntuación resumen de la idoneidad de la atención al paciente en % de indicadores cumplidos
Resultados	Diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo intervención en: - Asistencia a sesiones educativas, 20% versus 5%, (p=0.028). - Con monitorización del pico espiratorio, incremento de personas comparado con el inicio del estudio: +17% (p=0.03). - Plan de acción escrito incremento de personas comparado con el inicio del estudio: +26% (p=0.0001). - Prueba escrita de que al menos una vez al año paciente, medico y educador establecen objetivos en colaboración: +7% (p=0.03). - Pacientes a los que se receta medicación inhalada y son instruidos en el uso de inhaladores con medidores: +13% (p=0.04). - Puntuación global del proceso de atención: +8% (p=0.003). - Satisfacción con la comunicación con los profesionales: 62% versus 39% (p=0.02).

Mangione-Smith 2005; USA

Problema de salud diana	Asma en niños atendidos en atención primaria
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	12 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	9 equipos de atención primaria para grupo intervención y 4 para control (proyecto 26) Para revisión de historias clínicas 348 pacientes en centros participantes en la intervención y 153 en centros control. Para encuesta telefónica a padres: 385 y 126, respectivamente
Medidas de resultados	De resultados Calidad de vida (relacionada con asma PedsQL 3.0 SF-22 módulo de asma; General: PedsQL 4.0 SF-15;) Impacto en el funcionamiento familiar Satisfacción con la atención Uso de servicios de atención urgente u hospitalización por asma Días de escuela perdidos Días de trabajo perdidos por los padres Del proceso de atención Autogestión del paciente: - monitorización del pico espiratorio - establecimiento de objetivos - existencia de plan de acción escrito Conocimiento de la enfermedad Uso de medicaciones de control a largo plazo (ej. cromolin o corticoides inhalados).
Resultados	Diferencias estadísticamente significativas, a favor del grupo intervención, solo en: - Calidad de vida relacionada con asma PedsQL 3.0 SF-22 módulo de asma, sobre 100 puntos): 88.6 intervención versus 85.3 en control (p=0.03) - % pacientes que realizan monitorización del pico espiratorio: 70% versus 43% (p<0.0001) - % pacientes con plan de acción escrito: 41% versus 22% (p=0.001).

Comentarios

Los resultados evaluados por medio de la encuesta a padres se evalúan de manera trasversal, solo una vez, ya que no hay una encuesta previa a la intervención

Landon 2007 / Hicks (2010) USA

Problema de salud diana	Asma en pacientes adultos atendidos en Community Health Centres (donde atienden a personas de minorías étnicas y pacientes sin seguro) (+ Enfermedades crónicas: diabetes e hipertensión).
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación.
Tipo de estudio colaborativo	Health Disparities (Breakthrough Series IHI) + Chronic Care Model.
Intervención con la que se compara	Por una parte, de los 44 centros participantes en la intervención colaborativa 40 sirvieron como controles internos para las otras patologías analizadas; por otra parte 20 centros nunca participantes en una intervención colaborativa sirvieron como controles externos (elegidos por tener características similares a los de la intervención colaborativa: región, localización -urbana, rural o mixta-, número de consultas en el centro y número de casos atendidos).
Duración de la intervención	No especificado
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	17/17 centros intervención, 16 controles participantes en otra colaborativa de diabetes o hipertensión, 19 centros control externos no participantes en ninguna colaborativa. 3392 pacientes.
Medidas de resultados	<p>Medidas durante el año que comenzaba un año después de acabar la intervención colaborativa y comparadas con las del año previo al inicio de la misma. Unas son actividades preventivas y de cribado (PC), otras de monitorización y tratamiento (MT), y otras de resultados (R)</p> <p>En pacientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del estatus de fumador y consejo para dejarlo en fumadores (PC) 2. Vacunación antigripal (PC) 3. Evaluación de la severidad del asma en una de las tres visitas más recientes en el año (MT) 4. Pacientes con asma persistente que reciben medicación antiinflamatoria (MT) 5. 1 o más evaluaciones por año de la exposición a humo u otros desencadenantes ambientales (MT) 6. Pacientes con un plan de gestión de la enfermedad (MT) 7. Pacientes con 2 o menos consultas urgentes por asma por año y 0 visitas a urgencias u hospital por año (R) <p>A nivel organizativo: Calculan una puntuación global de calidad y puntuaciones compuestas específicas para cada una de las áreas de actividades preventivas y de cribado, de monitorización y tratamiento, y de resultados, para cada enfermedad y globalmente calculando la media de todas las puntuaciones aplicables a cada paciente. Analizan también una puntuación de desigualdades sociales por grupos étnicos o aseguramiento.</p>
Resultados	<p>No encuentran diferencias significativas para resultados clínicos intermedios (atención urgente u hospitalización por asma). Eran estadísticamente significativas las diferencias en las siguientes medidas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El % de pacientes con asma persistente que recibieron medicación antiinflamatoria aumentó un 14 % más en pacientes de centros del grupo intervención colaborativa que en los controles externos ($p < 0.01$). - El % de pacientes con un plan de gestión de la enfermedad aumentó un 17 % más que en controles externos y un 16% más que en controles internos (ambos casos $p < 0.001$). <p>A nivel organizativo: Para las tres enfermedades, los centros participantes en la intervención colaborativa mejoraron la calidad de la atención en 4.9% puntos más que los controles internos, y un 4.5% más que los controles externos ($p < 0.001$). Por áreas: en prevención y cribado 6.5% más que los controles internos ($p < 0.001$) y 4.5% más que los externos ($p < 0.01$); en monitorización y tratamiento, 5.5% más que en controles internos y 5.9% más que los externos ($p < 0.001$). Por enfermedades concretas las mejoras se produjeron en asma y diabetes, mejoras similares a las globales del párrafo anterior, peor no para participantes en la intervención colaborativa de hipertensión.</p> <p>En relación a la disminución de desigualdades sociales, era significativa estadísticamente las mayores reducciones en la desigualdad hispanos/blancos en pacientes con diabetes atendidos en centros controles externos y en pacientes con hipertensión atendidos en centros controles internos ($p < 0.004$)</p>

Comentarios

De 238 centros elegibles aceptaron participar 138 (58%) y seleccionaron 44 centros para la intervención colaborativa basándose en la región, localización (urbana, rural o mixta), número de consultas en el centro y número de casos. Entre los controles externos de 34 centros 20 (59%) aceptaron participar en el estudio como controles.

4.3 ESTUDIOS SOBRE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Estudios sobre enfermedades cardiovasculares. Tabla de riesgo de sesgos			
Estudio	<u>Hipertensión</u> Landon (2007)/ Hicks (2010) (USA) Antes - después	<u>Infarto de miocardio</u> Carlhed (2009) (Suecia) ECA+ Antes - después	<u>Insuficiencia cardiaca</u> Asch 2005 (USA) Antes - después
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No	Dudoso	No
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No	Si	No
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Dudoso	Si	Si
¿Eran similares las características basales?	Dudoso	Si	Si
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Si	Si
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	Si	Si	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?		Si	Si

Asch 2005, USA

Problema de salud diana	Insuficiencia cardiaca
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Práctica habitual en centros no participantes)
Duración de la intervención	12 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	4 intervención colaborativa (una clínica cardiológica ambulatoria privada, una clínica de medicina general de un hospital público, un "health plan", y un grupo de médicos cardiólogos) y 4 centros control, con características similares a los anteriores Historias clínicas 261 pacientes en centros intervención y 228 de control Para encuesta 301 pacientes
Medidas de resultados	<p>Medidos antes y al finalizar la intervención</p> <p>Indicadores diagnósticos Historia clínica adecuada para nuevos diagnósticos Examen físico adecuado para nuevos diagnósticos Medición de LVEF (Fracción de Eyección Ventrículo Izquierdo) Medición de Cr si tratamiento con digoxina Tensión arterial medida >50% consultas LDL medido si enfermedad coronaria</p> <p>Indicadores de medicación Inhibidores de la encima conversora de la angiotensina ACEI para LVEF <40% Beta bloqueantes para LVEF Anticoagulantes para fibrilación atrial Fármaco antilipidos para enfermedad coronaria</p> <p>Indicadores de seguimiento Monitorización de electrolitos durante tratamiento con ACEI Monitorización de electrolitos durante tratamiento con diuréticos Monitorización de electrolitos al inicio de tratamiento con ACEI Monitorización de electrolitos al inicio de tratamiento con diuréticos Visita en las cuatro semanas tras el alta</p> <p>Indicadores de consejo sobre: Medicación, Dieta, Ejercicio, Consumo de tabaco, Pérdida de peso, Gestión de la enfermedad, Plan de gestión del peso líquido (Water weight management plan), Establecimiento de objetivos</p> <p>Indicadores de resultados Tensión arterial <130/80 mm Hg post-infarto o LVEF <40% Tensión arterial <140/90 mm Hg sin infarto y LVEF >40% INR (international normalized ratio) 20.0- 30.0 en fibrilación atrial LDL <100 si enfermedad coronaria</p>
Resultados	<p>Diferencias no estadísticamente significativas ninguna medida clínica de resultado. Solo estadísticamente significativas las siguientes diferencias, a favor de intervención colaborativa:</p> <p>Indicadores de medicación (cambio frente a preintervención): ACEI para LVEF <40%: +13% vs -5%: p=<0.0001 Fármaco antilipidos para enfermedad coronaria: +7 vs +1; p=0.0002</p> <p>Indicadores de consejo sobre(cambio frente a preintervención): Medicación: +24% vs -1%; p=<0.0001 Dieta: +33% vs -4%; p=<0.0001 Ejercicio: +24% vs -2%; p=<0.0001 Pérdida de peso: +30% vs -2%; p=<0.0001 Gestión de la enfermedad: +41% vs +4% p=<0.0001 Plan de gestión del peso líquido: +24% vs +3%; p=<0.0001 Establecimiento de objetivos: +4% vs +0%;p=<0.0001</p>

Comentarios

Calculan también una puntuación global del proceso combinando todos los indicadores .

Carlhed 2009, 2006 Suecia

Problema de salud diana	Pacientes con infarto de miocardio agudo
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio controlado aleatorizado / Estudio controlado no aleatorizado Dos ramas de intervención colaborativa aleatorizadas que diferían algo en diseño e intensidad (entre 19 centros voluntarios) y una rama de 19 centros control entre quienes no quisieron participar en el estudio.
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series
Intervención con la que se compara	Práctica habitual en centros control
Duración de la intervención	6 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	19 centros control y 19 centros intervención colaborativa 6868 pacientes para los resultados clínicos para el paciente 6726 pacientes para los resultados de proceso de atención
Medidas de resultados	<p>Resultados clínicos para el paciente, medidas en seguimiento medio de un año:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mortalidad por cualquier causa - tasa de reingreso por enfermedad cardiovascular - prevalencia de complicaciones hemorrágicas <p>Proceso de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % pacientes recibiendo inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina - % pacientes recibiendo tratamiento para bajar lípidos - % pacientes recibiendo clopidogrel - % pacientes recibiendo heparina o heparina de bajo peso molecular - % pacientes a los que se ha realizado angiografía coronaria
Resultados	<p>Resultados clínicos para el paciente</p> <p>Al analizar los cambios entre los grupos comparados aunque los resultados eran mejores en grupo intervención las diferencias no eran estadísticamente significativas: mortalidad: -2.70, IC 95%: -6.37 a 0.97; reingresos por causa cardiovascular: -6.85, IC 95%: -16.62 a 2.93; complicaciones hemorrágicas -0.82, 95% CI -1.66 a 0.01.</p> <p>Proceso de atención</p> <p>Diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo intervención en incremento medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pacientes recibiendo inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina: 12.6% vs 1.4% (p = 0.002) - pacientes recibiendo clopidogrel: 41.2% vs 26.3% (p = 0.010) - pacientes recibiendo heparina de bajo peso molecular: 5.3% vs 16.3% (p = 0.010) - pacientes a los que se ha realizado angiografía coronaria: 16.8% vs 6.2% (p = 0.027) <p>Diferencias estadísticamente no significativas en pacientes recibiendo tratamiento para bajar lípidos: 7.2% vs 2.3% (P = 0.065)</p>

Landon 2007 / Hicks (2010) USA

Problema de salud diana	Hipertensión, en pacientes atendidos en Community Health Centres (donde atienden a personas de minorías étnicas y pacientes sin seguro) (también otros crónicos con diabetes o asma)
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Health Disparities (Breakthrough Series IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Por una parte, de los 44 centros participantes en la intervención colaborativa 40 sirvieron como controles internos para las otras patologías analizadas; por otra parte 20 centros nunca participantes en una intervención colaborativa sirvieron como controles externos (elegidos por tener características similares a los de la intervención colaborativa: región, localización -urbana, rural o mixta-, número de consultas en el centro y número de casos atendidos)
Duración de la intervención	No especificado
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	15 centros en proyecto y 14 en la muestra final 3362 pacientes
Medidas de resultados	<p>Medidas en el año posterior al final de la intervención colaborativa y comparadas con las del año previo al inicio de la misma. Unas son actividades preventivas y de cribado (PC), otras de monitorización y tratamiento (MT), y otras de resultados (R)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del estatus de fumador y consejo para dejarlo en fumadores (PC) 2. Pacientes con dos o más mediciones de la hemoglobina glicosilada en pacientes que además tienen diabetes (MT) 3. Uso diario de aspirina en pacientes que tiene también enfermedad coronaria (MT) 4. 1 ó más análisis de lípidos por año (MT) 5. Uso de fármaco inhibidor de ACE o bloqueante de receptores de angiotensina en pacientes que además tienen diabetes o insuficiencia cardíaca y sin contraindicaciones a esos fármacos (MT) 6. Uso de beta-bloqueantes en pacientes con enfermedad coronaria y sin contraindicaciones (MT) 7. ≥ 1 análisis de creatinina por año (MT) 8. ≥ 2 análisis de presión arterial por año (MT) 9. Medición más reciente de presión arterial $\leq 140/90$ mm Hg (R) 10. Medición más reciente de la hemoglobina glicosilada $\leq 9\%$ (R) 11. Medición más reciente del colesterol HDL ≥ 100mg/ml en quienes tengan una enfermedad coronaria y una medición o más por año (R) <p>A nivel organizativo:</p> <p>Calculan una puntuación global de calidad y puntuaciones compuestas específicas para cada una de las áreas de actividades preventivas y de cribado, de monitorización y tratamiento, y de resultados, para cada enfermedad y globalmente calculando la media de todas las puntuaciones aplicables a cada paciente. Analizan también una puntuación de desigualdades sociales por grupos étnicos o aseguramiento.</p>
Resultados	<p>No encuentran diferencias significativas para resultados clínicos intermedios (control de presión arterial). Eran estadísticamente significativas las diferencias en las siguientes medidas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el % de pacientes con evaluación del estatus de fumador y consejo para dejarlo en fumadores aumentó un 12 % más en pacientes de centros del grupo intervención colaborativa que en los controles internos ($p < 0.05$) <p>En relación a la disminución de desigualdades sociales, era significativo estadísticamente las reducciones en la desigualdad hispanos/blancos en pacientes con hipertensión atendidos en centros controles internos, ($p < 0.004$)</p>

Comentarios

De 238 centros elegibles aceptaron participar 138 (58%) y seleccionaron 44 centros para la intervención colaborativa basándose en la región, localización (urbana, rural o mixta), número de consultas en el centro y número de casos. Entre los controles externos de 34 centros 20 (59%) aceptaron participar en el estudio como controles.

4.3 ESTUDIOS SOBRE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Estudios sobre enfermedades infecciosas. Tabla de riesgo de sesgos		
Estudio	VIH Landon 2004 USA	Profilaxis antibiótica prequirúrgica Kritchevski 2008 USA
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No	Si*
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No	No**
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Si	Si
¿Eran similares las características basales?	Si	Si
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Si
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	No	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Dudoso***
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?		

* Utilizan un sistema de generación de números aleatorios por ordenador para determinar que centros iban al grupo control o al grupo intervención. ** La asignación a la intervención o al control fue por centro pero no se hizo al comienzo del estudio; tras recibir todos los centros un primer feedback sobre su situación, entonces realizan la aleatorización. *** Aunque la aleatorización se hizo por centros, todos los centros participantes eran voluntarios y probablemente altamente motivados en la mejora del proceso estudiado. En el artículo citan que “de hecho fue muy similar el número y tipo de actividades de mejora de calidad realizadas en los hospitales tanto del grupo intervención como del grupo control.”

Landon (2004) McInnes (2007) USA

Problema de salud diana	Pacientes con infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) + Chronic Care Model
Intervención con la que se compara	Práctica normal en centros no participantes
Duración de la intervención	16 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	44 centros intervención y 25 control (65 en proyecto) 6406 pacientes intervención y 3580 control
Medidas de resultados	Pruebas de tuberculosis Vacunación de gripe Pruebas de Hepatitis Papanicolau en mujeres Profilaxis de neumonía por <i>Neumocistis carinii</i> Toma de Terapia Antiretroviral de Alta Actividad (HAART) Carga viral controlada en última visita (<400 copias /ml o indetectable) % con número aumentado de células T4 Consultas en 3 o 4 trimestres
Resultados	Ninguna diferencia estadísticamente significativa en ninguna medida de resultado entre pacientes atendidos en centros participantes en la intervención colaborativa y en pacientes de centros control

24

Comentarios

En McInnes (2007) presentan resultados de una encuesta a profesionales, directores de centros y administradores de programa de VIH sobre las siguientes áreas: apoyo al autocuidado del paciente, apoyo a la toma de decisiones, sistemas de información, uso y recursos sociales, organización del sistema sanitario, rediseño de sistema de prestación asistencial. En casi todas las áreas los centros participantes en la intervención colaborativa daban puntuaciones más altas, estadísticamente significativas, que los de los centros control

Kritchevski (2008) USA

Problema de salud diana	Profilaxis antibiótica prequirúrgica (en cirugía cardiaca, cirugía de prótesis de rodilla o cadera, e histerectomía)
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio Controlado Aleatorizado
Tipo de estudio colaborativo	Modelo concreto no clasificado específicamente en el artículo, pero se asemeja al ¿Breakthrough Series (IHI)
Intervención con la que se compara	Los hospitales del grupo control recibían solamente un feedback comparativo sobre 5 medidas de resultados (performance measures) y los del grupo intervención además del feedback participaban en la intervención colaborativa
Duración de la intervención	9 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	22 centros en grupo intervención y 22 en grupo control, con una media de 101 y 102 pacientes analizados por centro respectivamente, coincidiendo con lo planificado en el proyecto. 2212 pacientes en hospitales del grupo intervención y 2234 en pacientes atendidos en hospitales del grupo control
Medidas de resultados	Resultados medidos en los pacientes atendidos en el periodo de 6 meses tras acabar la intervención Resultado principal: 1. % de pacientes que reciben profilaxis antibiótica en el tiempo adecuado previamente a la cirugía (al menos una dosis en los 60/120 minutos previos a la incisión) Resultados secundarios: 2. % de pacientes que reciben alguna profilaxis antibiótica 3. % de pacientes para los que la duración de la protección antibiótica era no superior a las 24 horas tras la cirugía 4. % de pacientes que recibieron alguno de los fármacos incluidos en las recomendaciones establecidas 5. % que recibieron una única dosis antes de la cirugía
Resultados	No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (intervención vs control) en la medida principal ni en las secundarias: Resultado 1: +6.7% vs +10.5%; Dif: -3.8; IC 95%: -13.9 a 6.2 Resultado 2: +1.1% vs +1.8 %; Dif: -0.8; IC 95%: -2.8 a 1.2 Resultado 3: + 21.3% vs + 13.2%; Dif:8.1; IC 95%:-5,8 a 21.9 Resultado 4: +0.5% vs + 1.5%; Dif: -1.0; IC 95%: -3.2 a 1.2 Resultado 5: -4.6% vs +0.2 %; Dif: -4.8; IC 95%: -11.9 a 2.3

4.3 ESTUDIOS SOBRE CUIDADOS EN RESIDENCIAS ASISTIDAS

Estudios sobre cuidados en RESIDENCIAS ASISTIDAS (NURSING HOMES). Tabla de riesgo de sesgos		
Estudio	Prevencción de caídas Colon-Emeric (2006) USA	Dolor Baier (2004) USA
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No	No
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No	No
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	No	Si
¿Eran similares las características basales?	No*	Si
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Dudoso
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	No	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?		

*La tasa de caídas en el mes previo al estudio era mucho mayor en los centros participantes: 14.1 % vs 10.1%; $p < 0.001$.

Baier 2004 USA *	
Problema de salud diana	Atención al dolor en pacientes ingresados en residencias asistidas (nursing homes)
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	15 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	21 centros intervención y 72 centros control (tamaño muestra proyecto 21 centros) 276 pacientes en centros intervención.
Medidas de resultados	Evaluación adecuada del dolor (intensidad, localización, qué lo mejora, qué lo empeora, respuesta al tratamiento) Evaluación de puntuación de intensidad del dolor Tratamientos no farmacológicos incluidos en el plan de cuidados Prescripción de medicamentos antidolor tipo II y III de la escala OMS en pacientes con dolor moderado o severo diario Cambio documentado en la medicación para el dolor en pacientes con dolor moderado o severo Prescripción de medicación para el dolor de manera pautada Prevalencia de dolor* % infección nosocomial: 26.3% vs 22.6%. ** % muertos: 21,8% vs 27.4%; oxígeno: 43.5% vs 36.4%
Resultados	Solo dan datos detallados de resultados para pacientes de centros intervención y de centros control para el cambio de la Prevalencia de dolor: - pacientes en centros intervención: de 12.2% a 7.2%; p=0.032 - pacientes en centros control: de 12.7% a 11.2%; p=0.286 Diferencias estadísticamente significativas antes-después en centros intervención en cuanto a: - evaluación adecuada del dolor: 3.9% vs 43.8%; p<0.001 - puntuación de intensidad del dolor: 15.6% vs 73.9%; p<0.001 - tratamientos no farmacológicos: 40.5% vs 81.9%; p<0.001

Comentarios

De los 21 centros 17 terminaron el proyecto

Colon-Emeric (2006) USA	
Problema de salud diana	Prevención de caídas en pacientes ingresados en residencias asistidas (nursing homes)
ECA, ECC o estudio antes-despuésEstudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series (IHI) modificado
Intervención con la que se compara	Práctica normal en centros no participantes
Duración de la intervención	9 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	42 centros aceptaron participar y 6 abandonaron el estudio tras la primera sesión. Comparan con 353 centros no participantes 832 pacientes entre los centros participantes, no aportan información más detallada
Medidas de resultados	Resultados medidos primero previamente a la intervención y después en el periodo de la intervención 1. % de residentes con caídas según lo recogido en el conjunto mínimo de datos 2. % de centros en los que se produce reducción en las tasas de caídas de los residentes
Resultados	1. en centros participantes bajó de 18,2% a 15.4%, en no participantes del 12.3% al 11.0% (no dan cálculos estadísticos ni los datos para poder hacerlos nosotros) 2. 55,6% de los centros participantes y 49.9% de los centros no participantes (p=0.51, no significativa, calculada para esta revisión)

Comentarios

De los 21 centros 17 terminaron el proyecto

4.6 ESTUDIOS SOBRE ATENCIÓN A NIÑOS PREMATUROS

Se han publicado resultados de dos estudios colaborativos con grupo de comparación en el área de la prevención de enfermedades en niños prematuros atendidos en Unidades de Atención Intensiva a Neonatos, ambos realizados por investigadores participantes en la Vermont Oxford Network, en los Estados Unidos de América.

Uno de los estudios (Horbar 2001), tipo antes-después con grupo de comparación, tenía dos ramas, una que analizaba el área de prevención de infecciones nosocomiales y otra la prevención de la enfermedad pulmonar crónica; en una publicación aparte presentan los aspectos de costes de la intervención (Rogowski 2001).

El segundo estudio, un Ensayo Clínico Aleatorizado, evaluaba el efecto de un proyecto colaborativo para aumentar el tratamiento con surfactantes (Horbar 2004).

Estudios sobre cuidados en niños prematuros. Tabla de riesgo de sesgos Estudios sobre cuidados en RESIDENCIAS ASISTIDAS (NURSING HOMES). Tabla de riesgo de sesgos			
Estudio	Prevención de infección nosocomial Horbar 2001 / Rogowski 2001 (USA) Antes - después	Prevención de Enfermedad pulmonar crónica Horbar 2001 / Rogowski 2001 (USA) Antes - después	Tratamiento con surfactantes Horbar 2004 (USA) ECA
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No	No	Si
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No	No	Si
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Si	Si	Si
¿Eran similares las características basales?	No*	No**	Si
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si	Si	Si
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	Si	Si	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si	Si	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?			

* % infección nosocomial: 26.3% vs 22.6%. ** % muertos: 21,8% vs 27.4%; oxígeno: 43.5% vs 36.4%

Horbar (2001) / Rogowski 2001 USA

Problema de salud diana	Infección o enfermedad pulmonar crónica en niños prematuros (entre 501 a 1500 gramos de peso) atendidos en Unidades de Atención Intensiva a Neonatos
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Vermont Oxford Network
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	36 meses
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	10 centros intervención colaborativa (10 planificados), 6 trabajaron el área de infección y 4 centros la enfermedad pulmonar crónica, 66 centros control Costes estimados sobre los 10 centros del grupo intervención y 9 centros control Infección nosocomial: 3801 pacientes en grupo intervención y 21509 en grupo control. Enfermedad pulmonar crónica: 738 pacientes Costes: infección 2993 pacientes en grupo intervención y 2203 en grupo control; Enfermedad pulmonar crónica 663 pacientes en grupo intervención y 1007 en grupo control
Medidas de resultados	Rama del estudio sobre Prevención de infección nosocomial Tasa de infección por estafilococo coagulasa negativo u otro patógeno bacteriano, tras el tercer día de vida en niños entre 501 y 1500 gramos Rama del estudio sobre Prevención de Enfermedad pulmonar crónica Indicador que combina la Tasa de niños con oxígeno a las 36 semanas de edad gestacional en niños entre 501 y 1000 gramos y la Tasa de niños muertos en las 36 primeras semanas de edad gestacional Costes: coste de tratamiento por niño (mediana)
Resultados	Rama del estudio sobre Prevención de infección nosocomial Diferencia significativa estadísticamente para la reducción en la Tasa de infección por estafilococo coagulasa negativo: -5,4% en centros intervención (de 26.3% a 20.9%) vs -0.8% en centros control (de 15.4% a 14.5%); p=0.026 Diferencias no significativas estadísticamente para reducción de la Tasa global de infección (-5,5% en centros intervención vs -1.6% en centros control, p=0.058) y para Tasa de infección por otros patógenos (-0.9% en centros intervención vs -1.4% en centros control, p=0.96). Rama del estudio sobre Prevención de Enfermedad pulmonar crónica Diferencias significativas estadísticamente para el cambio en % niños con oxígeno suplementario: -12.5% en centros intervención (de 43.5% a 31.5%) vs -0.1% en centros control (de ; p=0.045 Diferencias no significativas estadísticamente para el cambio en % muertes en las 36 primeras semanas de edad gestacional: +1.7% vs -2.1%, p=0.44 Ambas medidas combinadas (oxígeno suplementario o muerte: -8.3 vs -1.2, p=0.14 Costes Estudio Infección: Descenso de 5760 a 46674 dólares en centros intervención, mientras que subían en centros control Estudio Enfermedad pulmonar crónica: descenso de 85959 a 77250 dólares en centros intervención, mientras que subían en centros control Tras descontar los costes del proyecto estiman un ahorro de gasto medio por centro de 2.3 millones de dólares en el año posterior a la intervención

Comentarios

Plantearon más objetivos de mejora que anuncian serán presentados en una futura publicación sobre: reducción de radiografías de tórax, tests de gas en sangre, y duración de la estancia.

El artículo de Rogowski presenta el análisis de costes.

Horbar (2004) USA

Problema de salud diana	Mejora en uso de surfactantes en niños prematuros
ECA, ECC o estudio antes-después	Ensayo Clínico Aleatorizado por clusters
Tipo de estudio colaborativo	Vermont Oxford Network
Intervención con la que se compara	Práctica habitual
Duración de la intervención	No especificada
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	57 centros intervención colaborativa y 57 control. Elegibles para el estudio 178 centros 3313 pacientes en centros del grupo intervención y 2726 en centros de grupo control
Medidas de resultados	Primarios Mortalidad (antes del alta) Neumotórax Tratamiento con surfactantes en la sala de parto Primera dosis de surfactante tras las 2 primeras horas en quienes recibían ese tratamiento Tiempo tras el parto en que recibían la primera dosis de surfactante Secundarios Resucitación en la sala de partos: oxígeno, bolsa o máscara, intubación endotraqueal, adrenalina, compresión cardíaca, resucitación cardiopulmonar. Respiratorios: enfermedad pulmonar crónica a las 36 semanas, síndrome de distrés respiratorio, ventilación convencional, ventilación de alta frecuencia, corticosteroides por enfermedad pulmonar crónica, surfactante. Infección: bacteriana tardía, estafilococo coagulasa negativo, fúngica, nosocomial. Neurológicos: leucomalacia cística periventricular, hemorragia severa intraventricular. Otros: ductus arterioso, retinopatía o prematuridad, retinopatía o prematuridad severas.
Resultados	Primarios No encontraron diferencias significativas estadísticamente en relación a mortalidad o neumotórax. Comparados con los controles los niños atendidos en centros de la intervención diferencias significativas estadísticamente en relación a: - Tratamiento con surfactantes en la sala de parto: odds ratio ajustado 5.38 (IC 95%: 2.84 a 10.54) - Primera dosis de surfactante tras las 2 primeras horas en quienes recibían ese tratamiento: odds ratio ajustado 0.35 (IC 95%: 0.24 a 0.53) - Tiempo tras el parto en que recibían la primera dosis de surfactante: mediana de 21 minutos vs 78 minutos en grupo control, $p < 0.001$ Secundarios Diferencias significativas estadísticamente en relación a: - intubación endotraqueal: 78% vs 69.8%; odds ratio ajustado 1.65 (IC 95%: 1.19 a 2.29) - recibir surfactante en algún momento: 85.1 % vs 79.5%; odds ratio ajustado 1.55 (IC 95%: 1.08 a 2.23) - hemorragia severa intraventricular: 10.1% vs 14.2%; odds ratio ajustado 0.70 (IC 95%: 0.56 a 0.87)

Comentarios

Excluyeron del estudio a centros ya participando en intervención colaborativa y aquellos en los que trataban con surfactantes en los 15 primeros minutos tras el nacimiento a más del 50% de los niños prematuros

4.6 ESTUDIOS SOBRE DONACIÓN DE ORGANOS

Se han publicado resultados de dos intervenciones colaborativas consecutivas de mejora de la calidad cuyo objetivo era aumentar las tasas de donación de órganos en los Estados Unidos, ambas dinamizadas por el mismo grupo de investigadores y que supusieron la implicación en proyectos colaborativos de un alto porcentaje de los hospitales y la casi totalidad de las Organizaciones especializadas en conseguir órganos de todos el país. Hay resultados relacionados con el efecto de la primera intervención publicados en tres artículos diferentes (Howard 2007, Shafer 2006, 2008), que presentan ligeras diferencias en los resultados debido a que cada artículo presenta resultados de distintos periodos de comparación; los dos primeros presentan resultados de la primera fase y el último del conjunto de centros, tanto los centros participantes en la primera como los de la segunda fase.

Tabla de riesgo de sesgos

Estudio	Donación de órganos Shafer 2006, 2008, Howard 2007
¿Fue la secuencia de asignación generada adecuadamente?	No
¿Fue adecuado el ocultamiento de la intervención?	No
¿Fueron similares las mediciones basales de los resultados?	Si
¿Eran similares las características basales?	Si
¿Se abordó de manera adecuada la presencia de datos incompletos?	Si
¿Si intentó evitar que se supiera qué intervención había sido asignada a cada grupo?	Si
¿Se tomaron medidas en el estudio para prevenir la contaminación?	No*
¿Estaba el estudio libre de sesgo de reporte selectivo de resultados?	Si
¿Estaba el estudio libre de otros riesgos de sesgo?	

31

* Aunque formalmente es poco probable que ningún centro del grupo control hiciera un proceso metodológicamente similar al del proyecto colaborativo, los autores refieren que es muy probable que otros centros no participantes realizaran intervenciones para mejorar las tasas de donación porque también en esos centros se produjo un aumento medio del porcentaje de donaciones mayor que el incremento registrado en la fase previa, debido probablemente a que se realizó una campaña general en todos los USA para aumentar los niveles de donación de órganos, muy bajos comparados a los otros países. Entre las actividades esa campaña se incluía la invitación a todos los hospitales y organizaciones de trasplantes a participar en los proyectos colaborativos. Además intentaron especialmente que participaran los hospitales grandes con bajos niveles de donación.

Shafer 2006, 2008/ Howard 2007 USA y Canadá

Problema de salud diana	Donación de órganos
ECA, ECC o estudio antes-después	Estudio antes-después con grupo de comparación
Tipo de estudio colaborativo	Breakthrough Series
Intervención con la que se compara	Practica habitual
Duración de la intervención	12 meses la primera fase de la Intervención colaborativa (septiembre 2003 a agosto 2004) 8 meses la segunda fase de la Intervención colaborativa (octubre 2004 a mayo 2005)
Centros, profesionales y pacientes participantes y/o analizados	Primera fase: 95 hospitales grandes y 43 Organ Procurement Organizations (OPO) y 3 hospitales canadienses; como grupo control otros 125 hospitales + 19 que participaron en la segunda fase. Segunda fase: llegan hasta los 131 hospitales y 50 Organ Procurement Organizations (OPO) y 5 hospitales canadienses. Primera fase: Donantes potenciales: 195 por mes en hospitales del grupo intervención y 151 en los del grupo control. Dato no disponible APRA segunda fase
Medidas de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - aumento en la tasa de donación - 75% de tasa de donación (conversion rate: n° de donantes/n° donantes potenciales) - 0 negativas del examinador médico (medical examiner denials) - 100% de tasa de derivaciones (referral rates) - 100% tasa de notificación a tiempo - 100% tasa de requerimiento adecuado (appropriate requester rate)
Resultados	<p>Las publicaciones solo dan datos comparativos para grupo control y grupo intervención para la tasa de donación.</p> <p>Tasa de donación:</p> <p>Cambios entre el año previo y los seis meses posteriores a la primera fase de la intervención colaborativa: aumento del 52% al 60% en la tasa de donación en grupo Intervención, sin cambiar el 51% en los pacientes del grupo control (diferencia de 8%, IC 95%: 0.02 a 0.13; p<0.001)</p> <p>Comparando 2003 frente a 2004 encuentran un aumento del 16% en centros participantes en la primera fase frente a solo del 9% en los hospitales control.</p> <p>Tras el primer año completo de la colaboración, los hospitales participantes +14.1% respecto al año previo, por +8.3% en los no participantes.</p> <p>Aumento progresivo en los participantes en proyectos colaborativos, desde el 51,5% previo al 65% en 2005</p> <p>- 75% de tasa de donación conseguida para 21 del los 95 hospitales para finales de septiembre de 2004, y 15 más lo lograron para abril de 2005</p>

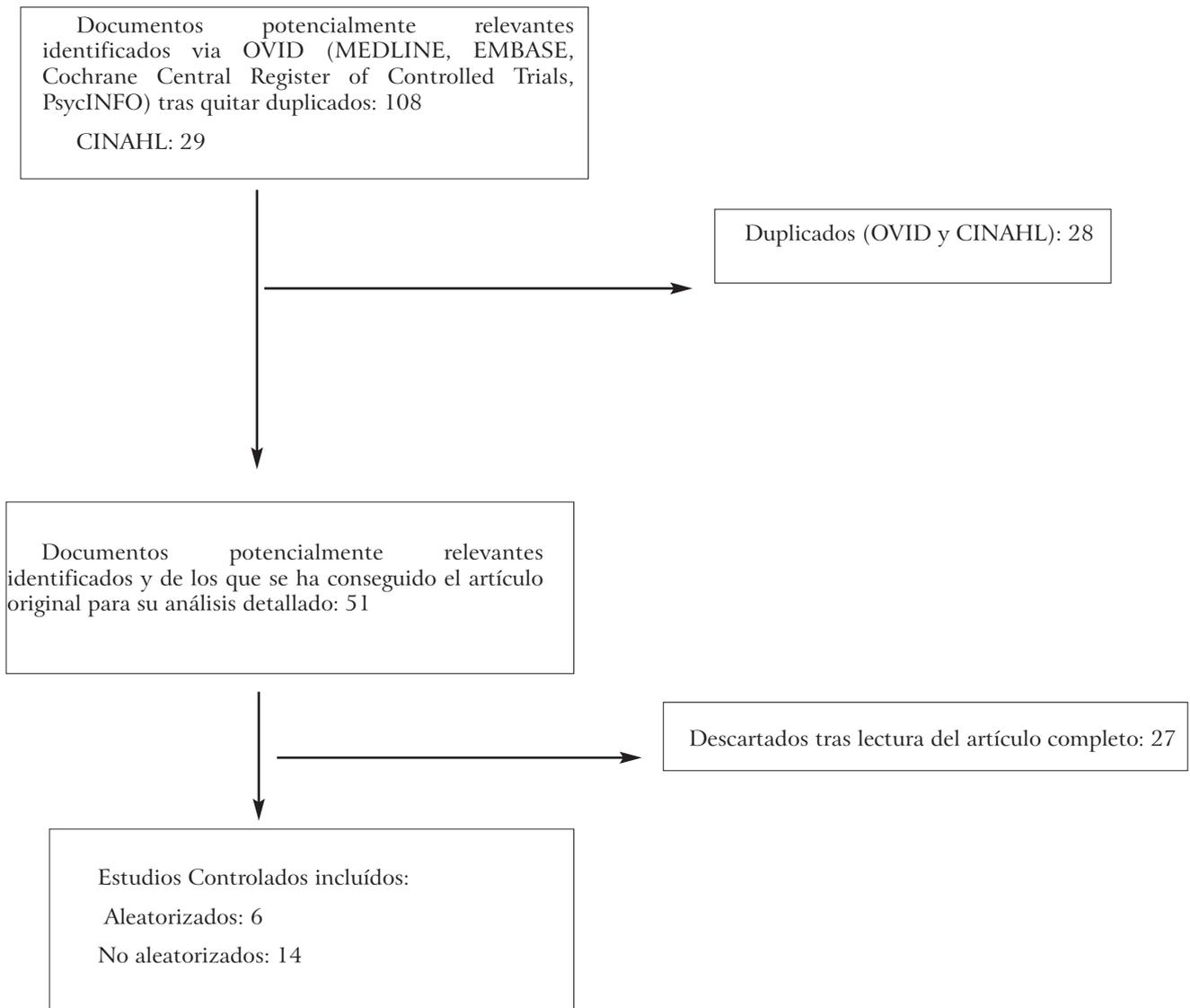
BIBLIOGRAFIA

- ASCH SM, BAKER DW, KEESEY JW, BRODER M, SCHONLAU M, ROSEN M ET AL. Does the collaborative model improve care for chronic heart failure? *Med Care* 2005; 43(7):667-675.
- BAIER RR, GIFFORD DR, PATRY G, BANKS SM, ROCHON T, DESILVA D ET AL. Ameliorating pain in nursing homes: a collaborative quality-improvement project. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(12):1988-1995.
- BAKER DW, ASCH SM, KEESEY JW, BROWN JA, CHAN KS, JOYCE G ET AL. Differences in education, knowledge, self-management activities, and health outcomes for patients with heart failure cared for under the chronic disease model: the improving chronic illness care evaluation. *J Card Fail* 2005; 11(6):405-413.
- BARCELÓ A, CAFIERO E, DE BOER M, MESA AE, LOPEZ MG, JIMÉNEZ RA, ESQUEDA AL, MARTINEZ JA, HOLGUIN EM, MEINERS M, BONFIL GM, RAMIREZ SN, FLORES EP, ROBLES S. Using collaborative learning to improve diabetes care and outcomes: the VIDA project. *Prim Care Diabetes* 2010; 4(3):145-53.
- BENEDETTI R, FLOCK B, PEDERSEN S, AHERN M. Improved clinical outcomes for fee-for-service physician practices participating in a diabetes care collaborative. *Jt Comm J Qual Saf* 2004; 30(4):187-194.
- CARLHED R, BOJESTIG M, PETERSON A, ABERG C, GARMO H, LINDAHL B; Quality Improvement in Coronary Care Study Group. Improved clinical outcome after acute myocardial infarction in hospitals participating in a Swedish quality improvement initiative. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2009; 2(5):458-64.
- CARLHED R, BOJESTIG M, WALLENTIN L, LINDSTRÖM G, PETERSON A, ABERG C, LINDAHL B; QUICC study group. Improved adherence to Swedish national guidelines for acute myocardial infarction: the Quality Improvement in Coronary Care (QUICC) study. *Am Heart J* 2006; 152(6):1175-81.
- CHIN MH, DRUM ML, GUILLEN M, RIMINGTON A, LEVIE JR, KIRCHHOFF AC, QUINN MT, SCHAEFER CT. Improving and sustaining diabetes care in community health centers with the health disparities collaboratives. *Med Care* 2007; 45(12):1135-43.
- COLON-EMERIC C, SCHENCK A, GOROSPE J, MCARDLE J, DOBSON L, DEPORTER C, MCCONNELL E. Translating evidence-based falls prevention into clinical practice in nursing facilities: Results and lessons from a quality improvement collaborative. *Journal of the American Geriatrics Society* 2006; 54, 9: 1414-1418.
- HICKS LS, O'MALLEY AJ, LIEU TA, KEEGAN T, MCNEIL BJ, GUADAGNOLI E, LONDON BE. Impact of health disparities collaboratives on racial/ethnic and insurance disparities in US community health centers. *Arch Intern Med* 2010; 170(3):279-86.
- HOMER CJ, FORBES P, HORVITZ L, PETERSON LE, WYPIJ D, HEINRICH P. Impact of a quality improvement program on care and outcomes for children with asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159(5):464-469.
- HORBAR JD, CARPENTER JH, BUZAS J, SOLL RF, SURESH G, BRACKEN MB ET AL. Collaborative quality improvement to promote evidence based surfactant for preterm infants: a cluster randomised trial. *BMJ* 2004; 329(7473):1004.
- HORBAR JD, ROGOWSKI J, PLSEK PE, DELMORE P, EDWARDS WH, HOCKER J ET AL. Collaborative quality improvement for neonatal intensive care. *Pediatrics* 2001; 107(1): 14-22:-22.
- HOWARD DH, SIMINOFF LA, MCBRIDE V, LIN M. Does quality improvement work? Evaluation of the Organ Donation Breakthrough Collaborative. *Health Serv Res* 2007;42 (6 Pt 1): 2160-73.
- KRITCHEVSKY SB, BRAUN BI, BUSH AJ, BOZIKIS MR, KUSEK L, BURKE JP, WONG ES, JERNIGAN J, DAVIS CC, SIMMONS B; TRAPE Study Group. The effect of a quality improvement collaborative to improve antimicrobial prophylaxis in surgical patients: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2008 Oct 7;149(7):472-80, W89-93.

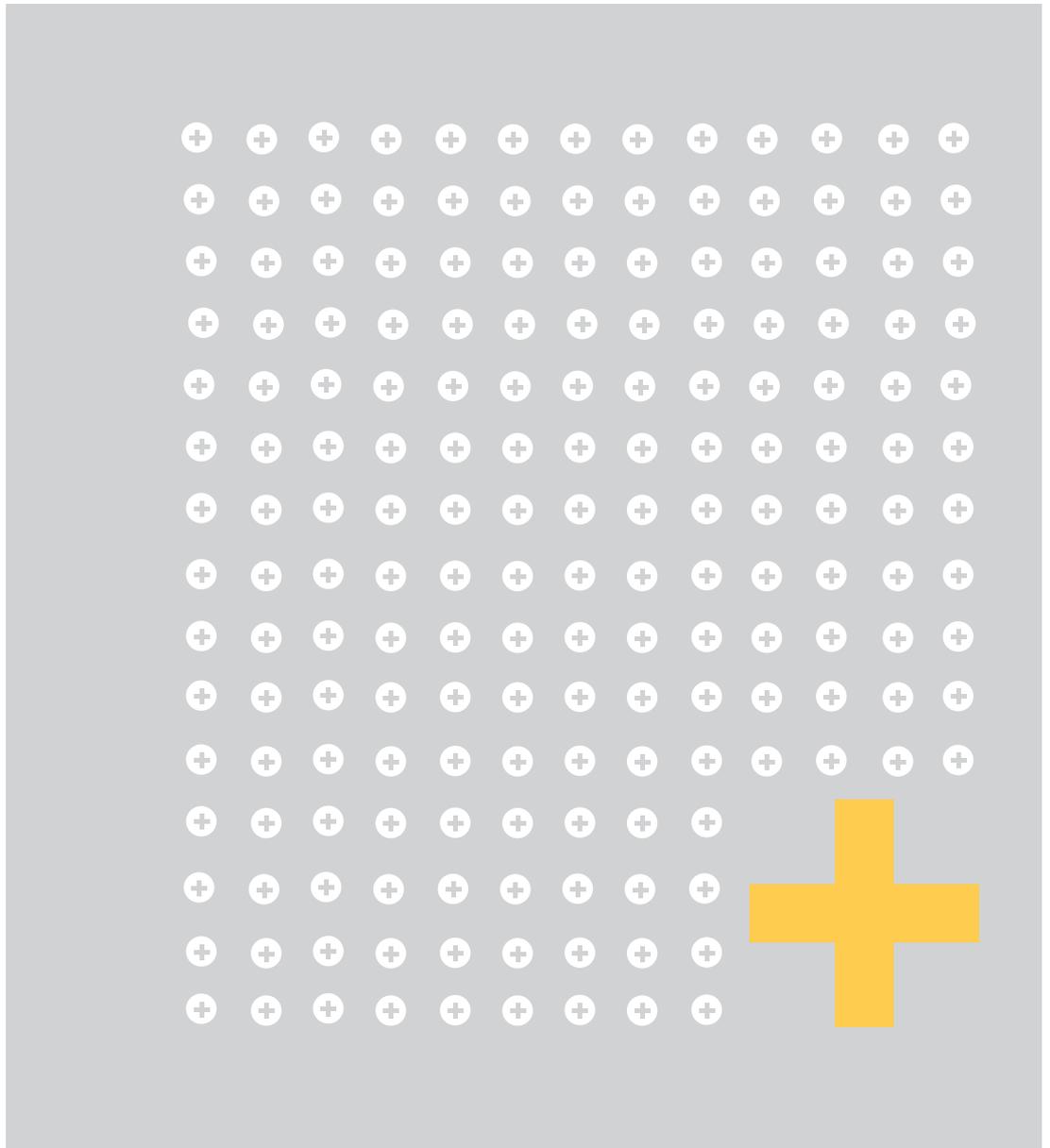
- LANDON BE, HICKS LS, O'MALLEY AJ, LIEU TA, KEEGAN T, MCNEIL BJ, GUADAGNOLI E. Improving the management of chronic disease at community health centers. *N Engl J Med* 2007; 356(9):921-34.
- LANDON BE, WILSON IB, MCINNES K, LANDRUM MB, HIRSCHHORN L, MARSDEN PV ET AL. Improving patient care. Effects of a quality improvement collaborative on the outcome of care of patients with HIV infection: the EQHIV study. *Ann Intern Med* 2004; 140(11):887-96, 192.
- MANGIONE-SMITH R, SCHONLAU M, CHAN KS, KEESEY J, ROSEN M, LOUIS TA ET AL. Measuring the effectiveness of a collaborative for quality improvement in pediatric asthma care: does implementing the chronic care model improve processes and outcomes of care? *Ambul Pediatr* 2005; 5(2):75-82.
- MCINNES D.K., LANDON B.E., WILSON I.B., HIRSCHHORN L.R., MARSDEN P.V., MALITZ F., BARINI-GARCIA M., CLEARY P.D. The impact of a quality improvement program on systems, processes, and structures in medical clinics. *Medical Care* 2007; 45, 5: 463-471.
- PIERCE-BULGER M, NIGHSWANDER T. Nutaqsiivik--an approach to reducing infant mortality using quality improvement principles. *Qual Manag Health Care* 2001; 9(3):40-6.
- ROGOWSKI JA, HORBAR JD, PLSEK PE, BAKER LS, DETERDING J, EDWARDS WH ET AL. Economic implications of neonatal intensive care unit collaborative quality improvement. *Pediatrics* 2001; 107(1):23-29.
- SCHONLAU M, MANGIONE-SMITH R, CHAN KS, KEESEY J, ROSEN M, LOUIS TA ET AL. Evaluation of a quality improvement collaborative in asthma care: does it improve processes and outcomes of care? *Ann Fam Med* 2005; 3(3):200-208.
- SCHOUTEN LM, HULSCHER ME, VAN EVERDINGEN JJ, HUIJSMAN R, GROU RP. Evidence for the impact of quality improvement collaboratives: systematic review. *BMJ*. 2008 Jun 28;336(7659):1491-4.
- 34 SCHOUTEN LM, HULSCHER ME, VAN EVERDINGEN JJ, HUIJSMAN R, NIESSEN LW, GROU RP. Short- and long-term effects of a quality improvement collaborative on diabetes management. *Implement Sci* 2010 Nov 28;5:94.
- SCHOUTEN LMT, NIESSEN LW, VAN DE PAS JWAM, GROU RPTM, HULSCHER MEJL. Cost-effectiveness of a quality improvement collaborative focusing on patients with diabetes. *Medical Care* 2010; 48 (10): 884-89.
- SHAFER TJ, WAGNER D, CHESSARE J, SCHALL MW, MCBRIDE V, ZAMPIELLO FA, PERDUE J, O'CONNOR K, LIN MJ, BURDICK J. US organ donation breakthrough collaborative increases organ donation. *Critical Care Nursing Quarterly* 2008; 31, 3: 190-210.
- SHAFER TJ, WAGNER D, CHESSARE J, ZAMPIELLO FA, MCBRIDE V, PERDUE J. Organ donation breakthrough collaborative: increasing organ donation through system redesign. *Crit Care Nurse* 2006 Apr;26(2):33-42, 44-8.

ANEXO I.

Figura 1. Diagrama resumen de la búsqueda bibliográfica (27/12/2010)



Nota: periodo de búsqueda de 1 julio de 2006 a 27 de diciembre de 2010.



INFORMES 01/2012

o berri
instituto vasco de
innovación sanitaria

Fundación Vasca de Innovación
e Investigación Sanitarias