

**Abordaje
de las
enfermedades crónicas**

Lecciones de la práctica



Colección Ciencias Sociales

Abordaje de las enfermedades crónicas

Lecciones de la práctica



Centro Colaborador de la OMS/OPS en
Evaluación, Capacitación y Abogacía
en Promoción de la Salud



Compiladoras:
Ligia de Salazar
Sheila Andrea Gómez Peñaloza



Colección Ciencias Sociales

Abordaje de las enfermedades crónicas

Lecciones de la práctica

Esta publicación ha sido financiada con recursos del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, Colciencias, en el marco del proyecto “Diseño y prueba de un modelo de evaluación de efectividad de intervenciones para controlar y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y factores de riesgo asociados, basado en resultados de sistemas de vigilancia en salud pública”. Código: 1106-459-21607, año 2010.



Centro Colaborador de la OMS/OPS en
Evaluación, Capacitación y Abogacía
en Promoción de la Salud



Malagón de Salazar, Ligia

Abordaje de las enfermedades crónicas : lecciones de la práctica / Ligia Malagón de Salazar. -- Santiago de Cali : Programa Editorial Universidad del Valle, 2011.

116 p ; 24 cm. -- (Colección Ciencias Sociales)

Incluye bibliografías e índice

ISBN 978-958-670-871-5

1. Enfermedades crónicas - Factores de riesgo 2. Enfermedades crónicas - Prevención - Intervención 3. Promoción de la salud

4. Programas de salud -Prevención I. Tit. II. Serie.

616.044 cd 21 ed.

A1281348

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Universidad del Valle

Programa Editorial

Título: *Abordaje de las enfermedades crónicas. Lecciones de la práctica*

Compiladoras: *Ligia de Salazar, Ph.D – Sheila Andrea Gómez P., TS, Cand. Magíster Sociología*

ISBN 978-958-670-871-5

Primera edición

Rector de la Universidad del Valle: Iván Enrique Ramos Calderón

Director Programa Editorial: Víctor Hugo Dueñas Rivera

Coordinación editorial: Mónica Andrea Rojas Núñez

Edición general y revisión de estilo: Jenny Andrea Vélez Vidal

Diseño carátula y diagramación: Departamento de Arte y Diseño Impresora Feriva S.A.

Fotografías: Archivo CEDETES

Impresión: Feriva S.A

@ Universidad del Valle

@ Ligia de Salazar

Universidad del Valle

Ciudad Universitaria, Meléndez

A.A 025360

Cali, Colombia

Teléfono: (+57) (2) 3212227 – Telefax: (+57) (+2) 3392470

Email: editorial@univalle.edu.co

Esta publicación corresponde a un producto de conocimiento del CEDETES-Universidad del Valle, en el marco de la línea de investigación y del grupo de “Evaluación en Salud Pública”. Recopila aprendizajes y resultados en relación con el desarrollo de un modelo de evaluación de efectividad de intervenciones orientadas a la prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles, así como las experiencias y aprendizajes de la aplicación del modelo en diferentes ciudades de América Latina.

Centro para el Desarrollo y Evaluación de Políticas y Tecnología en Salud Pública, CEDETES. Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle. Calle 4B No 36-00 San Fernando Edificio 118

cedetes@cedetes.org cedetes@univalle.edu.co www.cedetes.org

Este libro o parte de él no puede ser reproducido por ningún medio sin autorización escrita de la Universidad del Valle.

Cali, Colombia

Enero de 2011

CONTENIDO

Presentación	11
I. Descripción del modelo de evaluación de efectividad	15
II. Aplicación del modelo de evaluación de efectividad	
1. Estrategia “Cali en movimiento”, 2004-2009	23
2. Evaluación de la efectividad del programa de protección renal de una aseguradora en salud colombiana, basado en registros de historias clínicas	55
3. Evaluación de la efectividad del programa “Escuelas Libres de Humo de Tabaco” en el marco de la Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente (LOPNA), estado Lara, R. B. de Venezuela	89
III. Prueba del modelo de evaluación de efectividad	107
Variables	109
Suficiencia, relevancia, confiabilidad y utilidad de la información producida	109
Viabilidad del modelo	111

PRESENTACIÓN

En esta publicación se presentan y analizan críticamente los procesos y los resultados de la aplicación del Modelo de Evaluación de Efectividad para controlar y prevenir Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) basado en resultados de sistemas de vigilancia en salud pública y registros sistemáticos, el cual fue diseñado por el Centro para el Desarrollo y Evaluación de Políticas y Tecnología en Salud Pública –CEDETES– de la Universidad del Valle, en Colombia. La aplicación del modelo de evaluación fue realizada por grupos técnicos y de investigación en cuatro escenarios de diferentes ciudades de América Latina, con características diversas pero que, a su vez, comparten el cumplimiento de los criterios fundamentales para hacer viable la prueba y la validación del modelo.

Los estudios de caso que se presentan en esta publicación incorporaron los elementos centrales teóricos, técnicos y metodológicos propuestos en el modelo de evaluación para valorar la efectividad y el impacto de las diversas intervenciones en salud pública orientadas al abordaje de las ECNT y sus factores de riesgo. Lo anterior se expuso ampliamente en el libro *¿Funcionan y son efectivas las intervenciones para prevenir y controlar las enfermedades crónicas? ¿Qué dice la evaluación?*

En todos los casos presentados se aplicó para la evaluación de las intervenciones la propuesta metodológica de combinación de información cuantitativa –la mayoría correspondiente a prevalencias obtenidas mediante encuestas poblacionales– con información cualitativa, para la medición de indicadores sobre la calidad del diseño y el proceso de implementación de la intervención. Igualmente, se aplicaron técnicas para identificar la

importancia y la significancia en los cambios de las prevalencias de los eventos vigilados, como elementos para juzgar la asociación (atribución) de dichos cambios con la intervención evaluada.

El éxito (efectividad) de las intervenciones evaluadas fue valorado por el cumplimiento del objetivo para el que fueron creadas. En algunas intervenciones este objetivo trascendió los cambios en prevalencia de eventos de interés y consideró logros en la construcción de la capacidad para monitorear las prevalencias de ECNT y FR, al igual que generar respuestas efectivas y sostenibles para atender y abordar estos eventos en las poblaciones objeto de intervención (medidas de impacto).

La selección de las intervenciones objeto de evaluación se realizó por conveniencia, teniendo en cuenta la experiencia de los líderes de las instituciones de cada país participante en los temas de vigilancia y evaluación, y la existencia de un proyecto o intervención en curso o finalizado y orientado al control y prevención de ECNT. Se consideró además, que las instituciones o grupos del país tuvieran capacidad de ejercer la rectoría de los sistemas de vigilancia de ECNT en operación, que lideraran intervenciones orientadas a la prevención y control de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo y determinantes, y contaran con la presencia de instituciones y organismos de cooperación con los cuales se tuvieran alianzas y desarrollos previos en el tema, a fin de garantizar su continuidad y sostenibilidad. También se consideraron como criterios la disponibilidad de información sobre las intervenciones definidas para evaluación y la voluntad para participar en el estudio.

Si bien las intervenciones seleccionadas para la prueba del modelo de evaluación no necesariamente se enfocaron a un mismo tema ni utilizaron las mismas fuentes de información, se aseguró que hasta donde fuera posible siguieran el protocolo del modelo propuesto. El contexto, los supuestos de las intervenciones, las condiciones locales y la disponibilidad de datos, redefinieron el curso del proceso de validación del modelo en los países, amén de que obligaron a modificar en un principio los sitios de prueba así como algunos de los criterios expuestos en la fundamentación teórica y técnica del modelo.

Por ejemplo, después de varios intentos por recuperar las experiencias de algunos lugares seleccionados inicialmente para la aplicación del modelo en relación con la implementación de los sistemas de vigilancia de ECNT y factores de riesgo, al igual que la información de las intervenciones para el control y prevención de estos eventos, se llegó a la conclusión de que estas dos actividades no fueron realizadas completamente en los sitios propuestos.

Este hecho, sumado a la dificultad para encontrar otros países en la región con sistemas de vigilancia en funcionamiento y con intervenciones documentadas que dieran respuesta a los eventos vigilados en un horizonte de tiempo específico, obligó al grupo de investigadores a flexibilizar y, como se mencionó, a modificar las condiciones o criterios establecidos al inicio para la inclusión de algunos casos en la prueba del modelo. Dado lo anterior, se invitaron nuevas experiencias de países latinoamericanos y nacionales para aplicar el modelo de evaluación diseñado.

En primer lugar, en relación con la utilización de sistemas de vigilancia en ECNT se incluyeron aquellas experiencias en las cuales si bien no había un sistema de vigilancia propiamente dicho se tuvieran actividades que pudieran ser homologadas a la concepción de sistema de vigilancia en ECNT. En ese sentido, se seleccionaron casos en los que se aplicaron encuestas repetidas o se contara con registros poblacionales, desde los cuales fuera posible comparar las diferencias entre dos o más prevalencias.

En segundo lugar, en cuanto a las intervenciones en salud pública orientadas al control y prevención de ECNT y factores de riesgo se hallaron algunas limitaciones en los lugares, de las cuales las más relevantes fueron la no coincidencia entre el tiempo de operación de la intervención y la aplicación de las encuestas, y la falta de una documentación que diera cuenta del tipo y calidad de su diseño e implementación. Empero, esta dificultad se subsanó aplicando la técnica de sistematización de experiencias y otras herramientas cualitativas para la reconstrucción del marco lógico de las intervenciones, proceso que fue realizado con la participación de personas claves conocedoras de estas iniciativas en cada lugar.

Es altamente probable que las dos limitaciones anteriores no sean privativas de los sitios seleccionados sino que sean la constante que acompaña los diversos esfuerzos para articular la vigilancia en salud pública con la evaluación de efectividad, con el fin de generar información relevante para la toma de decisiones y la asignación informada de recursos.

Cabe resaltar que en principio podría pensarse que lo anterior va en detrimento de la viabilidad del modelo de evaluación propuesto, sin embargo la experiencia demuestra que es posible sortear estos inconvenientes y que a medida que se establezca una cultura de uso de la información disponible, estas restricciones serán atenuadas o se presentarán con menor frecuencia. De allí que reconocer este hecho sea un llamado para que se perfeccionen ambas condiciones a fin de obtener el mejor producto.

Se seleccionaron así cuatro casos para la aplicación del modelo de evaluación con información de tres países y cuatro ciudades, los cuales se presentan a continuación:

País	Ciudad	Intervención	Fuente de información
Argentina	Mar del Plata – Área programática Santa Rita	Programa comunitario de promoción de la salud cardiovascular implementado por promotores de salud.	Encuestas CAP sobre factores de riesgo comportamentales.
Colombia	Cali	Estrategia municipal <i>Cali en movimiento</i> , 2004-2009.	Sistema de vigilancia factores de riesgo del comportamiento (SIFREC).
Venezuela	Medellín	Programa de protección renal de una aseguradora en salud colombiana.	Registro individual de prestación de servicios (RIPS).
	Estado Lara	Programa <i>Escuelas libres de humo de tabaco</i> en el marco de la ley orgánica de protección al niño, niña y adolescente (LOPNA), estado Lara, R. B. de Venezuela.	Sistema de vigilancia. Encuesta mundial sobre tabaquismo en adolescentes (EMTAJOVEN).

I

**Descripción
del modelo
de evaluación
de efectividad**

El modelo de evaluación de efectividad de intervenciones para controlar y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y los factores de riesgo asociados, el cual está basado en los resultados de los sistemas de vigilancia en salud pública, surge debido a la necesidad de cerrar la brecha entre la producción de conocimiento y su uso para mejorar las condiciones de salud, lo cual demanda el establecimiento de mecanismos para articular la información, en este caso la información producto de los sistemas de vigilancia en ECNT y registros institucionales a la evaluación y a la formulación de políticas públicas. La articulación de estas funciones ha sido reconocida por varios autores quienes han señalado su utilidad para cualificar la toma de decisiones^{1,2,3,4,5,6}. Como se mencionó, el objetivo clave de la vigilancia es proveer información para guiar la toma de decisiones.

-
- 1 Jekel, J., Elmore, J. y Katz, D. (1996), *Epidemiology Biostatistics and Preventive Medicine*. WB Saunders Company, pp: 11, 67.
 - 2 Ordúñez, P., Silva, L., Rodríguez, M. y Robles, S. (2001), *Prevalence estimates for hypertension in Latin America and the Caribbean: are they useful for surveillance?*, en *Panamerican Journal of Public Health*, vol. 10, núm.4, pp: 226-231.
 - 3 McQueen, D. y Puska, P. (eds), (2003), *Global Behavioral Risk Factor Surveillance*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers.
 - 4 World Health Organization [WHO], (2003a), *The world health report: neglected global epidemics: three growing threats: cardiovascular disease the need to act*, Geneva, WHO.
 - 5 De Salazar, L. (2009), *Efectividad en promoción de la salud y salud pública. Reflexiones sobre la práctica en América Latina y propuestas de cambio*. Programa Editorial Universidad del Valle, Cali. ISBN: 978-958-670-763-3.
 - 6 De Salazar, L. (2007), *Haciendo funcionar los sistemas de vigilancia en América Latina. Una mirada política y gerencial para incrementar viabilidad, sostenibilidad e impacto de la vigilancia de factores de riesgo asociados con enfermedades crónicas no transmisibles, ECNT, CEDETES*, Programa Editorial Universidad del Valle, Cali. ISBN: 9789586705943.

Las definiciones de efectividad y evidencia han sido tema de análisis y debate durante décadas, sobre todo cuando se refieren a intervenciones complejas cuyas características distintivas se corresponden con el carácter multicausal de los problemas abordados, en este caso de las ECNT. Dicha complejidad demanda que en la evaluación se considere, comprenda, reconstruya y valore el diseño, el proceso de implementación y los ajustes a los que se sometió la intervención.

La evaluación de efectividad pretende establecer la asociación entre los resultados alcanzados y la intervención que se planeó y aplicó; o en otras palabras, atribuir el impacto y los resultados alcanzados, a una determinada intervención. La definición de efectividad y evidencia están estrechamente ligadas; en opinión de McQueen *et al*⁷ la *evidencia* se refiere a la certeza de que algo funciona o de que logra los objetivos propuestos y que *efectividad* es el acuerdo acerca del cómo hacer lo que funciona.

Sin embargo, hay que reconocer que efectividad y evidencia no son sólo conceptos técnicos sino que también reflejan construcciones sociales de la realidad en las cuales se incluyen valores, orientaciones filosóficas e intereses⁸. Las prácticas sociales son desarrolladas dentro de complejos sistemas –contextos– que son adaptables e impredecibles. De allí que el modelo de evaluación propuesto dé cuenta de la calidad del diseño y del proceso de implementación de las intervenciones y analice los contextos y los escenarios de práctica mediante técnicas de investigación cualitativa, al tiempo que identifica y valora la importancia y significancia estadística de los cambios en las prevalencias de las ECNT y los factores de riesgo en las poblaciones.

Dado lo anterior, un primer aspecto que se debe analizar no solo en el diseño sino en la aplicación y validación del modelo de evaluación, se relaciona con el tipo, calidad y cantidad de información necesaria para cumplir con este objetivo, es decir, si la información disponible sobre las intervenciones objeto de evaluación y la información arrojada por los sistemas de información y vigilancia son suficientes, válidas y relevantes como elemento para la evaluación. Por tanto, el principal desafío técnico del modelo es demostrar la confiabilidad, la suficiencia y la utilidad de la

7 Amuyunzu-Nyamongo, M.y Nyamwaya D. (edits.), (2009), *Evidence of health promotion effectiveness i*

8 Potvin, L. (2007, 11 de julio), *Evidence in public health and health promotion: a debate; a response under construction; a key aspect in the research agenda* [conferencia], Seminario Taller Internacional de Evaluación de Efectividad en Salud Pública: un enfoque desde los determinantes sociales y la promoción de la salud, Cali, Colombia.

información para evaluar la efectividad de los programas e intervenciones sobre ECNT.

El modelo de evaluación diseñado plantea tres dimensiones de análisis complementarias a fin de responder la pregunta sobre la efectividad de las intervenciones: 1) la calidad del marco lógico y desempeño de la intervención, teniendo en cuenta el contexto y los factores que pueden influenciar la adherencia al protocolo; 2) el establecimiento de la importancia y significancia estadística de los cambios en las prevalencias de los eventos vigilados; y 3) la articulación de las dos dimensiones anteriores para atribuir los cambios en las prevalencias de los eventos vigilados y los avances en creación de capacidad a la intervención implementada.

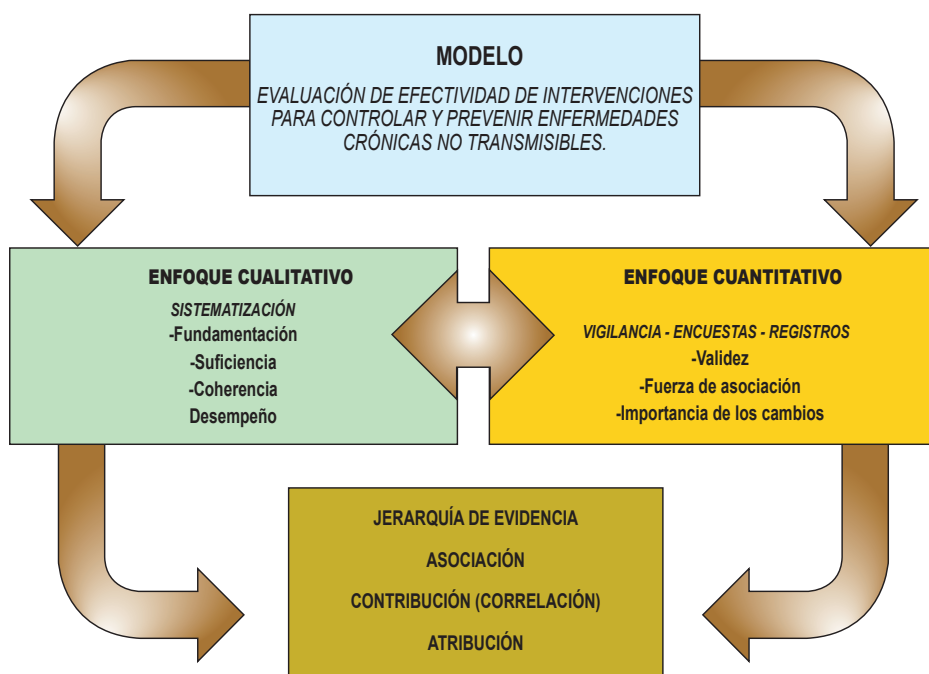


Figura 1. Representación gráfica del modelo de evaluación

En la Figura 2 se describen las variables e indicadores que componen el modelo de evaluación para orientar el análisis sobre la efectividad de las intervenciones en salud pública, para la prevención y control de las ECNT y factores de riesgo asociados:

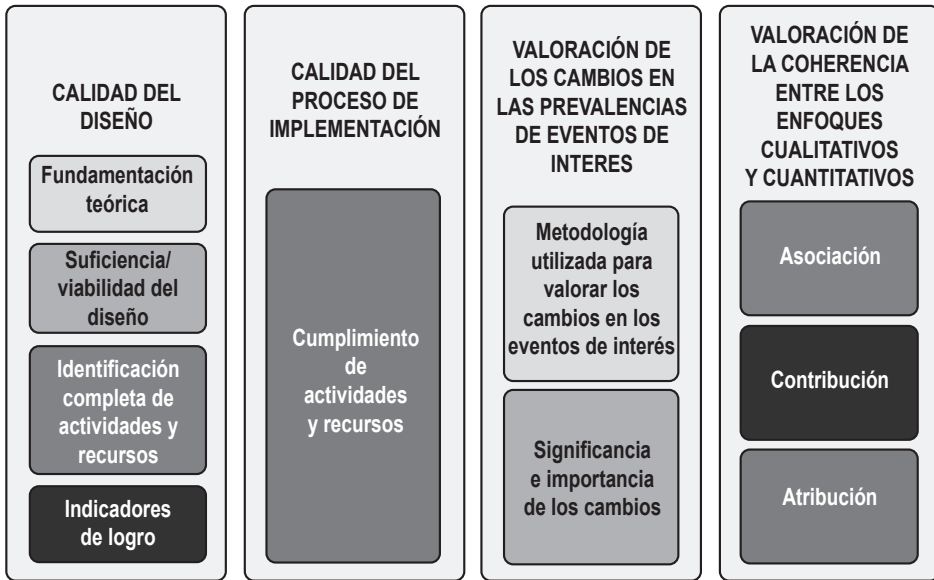


Figura 2. Variables e indicadores - Modelo de Evaluación

¿Atribución, contribución, probabilidad?

Al igual que los factores del contexto que influyen tanto en la implementación de la intervención como en sus resultados, el tiempo para lograr los cambios esperados no es solo una variable importante sino también un criterio para valorar la efectividad de la intervención.

Conocer la prevalencia de un riesgo o enfermedad ayuda a valorar la magnitud del problema, pero si se va a intervenir es necesario conocer los factores asociados al igual que los recursos necesarios para darles respuesta. La probabilidad de producir los resultados esperados está condicionada por la influencia de las variables tiempo y lugar, por la integralidad de la intervención y por el comportamiento durante la operación, factores que en conjunto son también influenciados por el contexto.

Este último puede escapar del control del evaluador y de los implementadores de la intervención. El dinamismo de los procesos de cambio hace que con relativa frecuencia se seleccionen enfoques metodológicos para evaluar una intervención diferente de la que se formuló inicialmente y se valoren sus resultados sin tener en cuenta los factores que intervinieron para producirlos. De allí que el análisis alrededor de la atribución de los resultados a la intervención debe tener en cuenta estos aspectos.

II

Aplicación del modelo de evaluación de efectividad

Presentación de los casos



Foto: Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali

1. Estrategia “Cali en movimiento”, 2004-2009

**Sheila Andrea Gómez, Juan Carlos Aristizábal
y Jenny Andrea Vélez**
CEDETES-Universidad del Valle, Colombia

Contribución:

Luz María Gómez, Aura Ligia Llanos, Sandra Reyes,
Verónica Gutiérrez, Victoria Eugenia Estrada, Martha Eugenia Uribe,
Viviana Sánchez y Luz Helena Palomino.
Secretaría de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali, Colombia

PRESENTACIÓN

La estrategia *Cali en movimiento* fue impulsada por la Secretaría de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali (SSPM) en Colombia, como parte de la respuesta que esta instancia brinda al creciente problema de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en la ciudad de Cali, especialmente las enfermedades cardiovasculares. Esta iniciativa fue incluida en los planes de desarrollo del municipio de Santiago de Cali (2004-2007 y 2008-2011), con la intención de promover la actividad física entendiéndola como cualquier movimiento corporal voluntario producido por los músculos esqueléticos que conlleve un mayor gasto de energía y requiera intensidad, duración y frecuencia y como factor protector de en-

fermedades crónicas no transmisibles⁹. Con el objeto de evaluar el impacto y la efectividad de esta estrategia y comprender los elementos del proceso que contribuyeron tanto al desempeño como a los resultados obtenidos por este proyecto, se reconstruyó esta experiencia a partir de la revisión documental y la realización de entrevistas con informantes claves, a fin de caracterizar e identificar los elementos esenciales o “ingredientes activos” de la intervención, teniendo en cuenta las acciones realizadas en diferentes niveles del sistema de salud por el ente municipal y las prestadoras públicas de servicios, empresas sociales del Estado (ESE) en Cali.

RESEÑA DE LA INTERVENCIÓN CALI EN MOVIMIENTO 2004-2009

Problema central al que responde la intervención

Las ECNT constituyen un problema de salud pública mundial y nacional, tanto por el incremento de la prevalencia de estas enfermedades y sus factores de riesgo como por los desalentadores resultados de las intervenciones orientadas a controlarlas y prevenirlas, así como de la promoción de estilos de vida saludables y escenarios promotores de la salud poblacional.

Si bien la SSPM de Cali ha desarrollado diversas iniciativas y actividades como respuesta al problema del sedentarismo, a la fecha se desconoce el impacto y efectividad de estas intervenciones al igual que la aplicabilidad de los fundamentos teóricos y el cumplimiento de las hipótesis y supuestos sobre los cuales se fundamentaron estas iniciativas. La exploración y comprensión de estos aspectos constituye no sólo un problema que se debe resolver sino una oportunidad para mejorar y consolidar lo hecho hasta la fecha.

OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

General

Propender a una cultura de la actividad física y la práctica de estilos de vida saludables (EVS) en la población caleña, a fin de fomentar el bienestar y mejorar la calidad de vida.

Específicos

1. Estimular la participación ciudadana, el empoderamiento y la movilización comunitaria aplicando la metodología de planificación por escenarios.

⁹ Secretaría de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali. Plan de Desarrollo 2008-2011

2. Promover acciones colectivas tendientes a potenciar los hábitos, prácticas y comportamientos de la cultura caleña en torno a la expresión del movimiento corporal, alimentación saludable y ambientes sanos libres de humo de tabaco.
3. Levantar los marcos de referencia para definir los indicadores de gestión y el seguimiento a las líneas de acción de estilos de vida saludable en el marco de la estrategia de *Cali en movimiento*.
4. Priorizar los ámbitos de influencia de la actividad física en la nueva infraestructura urbanística en el municipio de Santiago de Cali.
5. Posicionar la estrategia *Cali en movimiento* a través de la interacción entre los diferentes actores y sectores de la ciudad.
6. Desarrollar un plan de medios de comunicación que estimule a la población caleña para la adopción de hábitos saludables.
7. Establecer los lineamientos de la estrategia *Cali en movimiento* como política de ciudad.

Marco lógico 2004, 2005 y 2007

Debido a que no fue posible recuperar el plan operativo de la iniciativa *Cali en movimiento*, se presenta a continuación el resumen de los planes de acción (2004, 2005 y 2007) del grupo de salud cardiovascular y los equipos operativos de salud de la SSPM de Cali. Estos documentos constituyen el marco lógico general en el cual se inscribieron las acciones implementadas por la estrategia.

Planes de acción “Grupo salud cardiovascular y equipos operativos de salud” SSPM de Cali		
2004	2005	2007
Realizar acciones de salud pública en promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia en salud pública, control y vigilancia de riesgos del ambiente, a la población del municipio de Cali, con calidad, ampliando cobertura de acciones de educación en salud, manteniendo la organización de grupos y redes base comunitaria, ampliando la articulación de acciones con otros sectores, reduciendo los riesgos ambientales. Prevención de enfermedades.	En la ciudad se aplica una política de salud pública y se ejecutan, monitorean y evalúan planes, programas y proyectos coordinados intersectorialmente con prioridades de acción en salud cardiovascular.	Fortalecer el ejercicio de la educación y la comunicación para la salud en estilos de vida saludables dirigidos a la población residente del municipio de Cali.

(Continúa)

Planes de acción “Grupo salud cardiovascular y equipos operativos de salud” SSPM de Cali		
2004	2005	2007
Realizar la prestación de servicios de salud del adulto y apoyo a la vigilancia en salud pública en la población ubicada geográficamente dentro de su área de influencia.	Coordinación intersectorial e institucional para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población adulta mediante acciones de promoción de la salud (masivas e individuales) en grupos de adultos para mejorar los estilos de vida y atención integral al adulto para la prevención de complicaciones asociadas a la salud cardiovascular de acuerdo con la Resolución 412, circular 018.	Lograr una gestión y planificación eficiente de las intervenciones en salud pública (planes, programas y proyectos), en la línea de promoción de estilos de vida saludables, en respuesta a la situación epidemiológica y de los factores de riesgo asociados a las ECNT.
	Participación social y comunitaria para el fortalecimiento de la red cardiovascular y la conservación de espacios y sitios saludables.	Fortalecer la participación y articulación entre las redes de apoyo social, comunidad y los diferentes actores y sectores para la promoción de estilos de vida saludables asociados a las ECNT.
	Conformación de la red municipal de actividad física, articulada a la red de salud cardiovascular.	Fortalecer el enfoque y el desarrollo de los servicios de salud en la promoción de estilos de vida saludable y la prevención, control y rehabilitación de las ECNT y prevención de sus factores de riesgo asociados.
	Coordinar el trabajo para la población adulta con otros sectores e instituciones.	Fortalecer el uso del conocimiento y la información relacionada con las ECNT y sus factores de riesgo asociados, mediante la investigación aplicada, para la planificación y reorientación en la promoción, prevención control y rehabilitación de las ECNT y sus factores de riesgo asociados en el municipio de Cali.
	Conformación de una mesa trabajo para implementar políticas de adulto mayor, vejez y envejecimiento.	En la ciudad se aplica una política de salud pública en el municipio y se ejecutan, monitorean y evalúan planes, programas y proyectos coordinados intersectorialmente con prioridades de acción en salud cardiovascular
	Control y vigilancia en salud pública para el cumplimiento de las metas de promoción y prevención de la salud cardiovascular y vigilancia epidemiológica de los eventos de interés en salud pública en relación con enfermedades cardiovasculares.	Coordinación intersectorial e institucional para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población adulta mediante acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad e intervención
	Seguimiento mensual a los cincuenta pacientes hipertensos y diabéticos, que han de realizar las ESE.	Fortalecimiento de la red de salud cardiovascular mediante la conformación de grupos gestores de base comunitaria.
	Administrar recursos del 4,01% del régimen subsidiado para atender algunas intervenciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.	Levantamiento de la línea de base 2006 para pacientes del adulto mayor con diagnóstico hipertensión arterial y diabetes mellitus.

(Continúa)

Planes de acción “Grupo salud cardiovascular y equipos operativos de salud” SSPM de Cali		
2004	2005	2007
	Incrementar la cobertura y mejorar la atención primaria del adulto vinculado de Santiago de Cali, Contribuyendo así a mejorar la capacidad resolutoria de los servicios de salud. Optimizar el recurso humano profesional y técnico mediante la capacitación en atención al adulto. Fomentar y fortalecer la participación comunitaria en dos redes (formal y no formal). Programar intervenciones de salud a la población objeto del proyecto mediante carnetización.	Control y vigilancia en salud pública para el cumplimiento de las metas de promoción y prevención de la salud cardiovascular y Vigilancia epidemiológica de los eventos de interés en salud pública en relación con enfermedades cardiovasculares.
	Aumento de captación y adherencia en el programa de control de hipertensión. Contar con al menos un grupo (veinte personas) por comuna practicando ejercicio en forma continua.	Coordinación intersectorial e intrinstitucional para la caracterización de la población discapacitada de Cali y la atención de salud para este tipo de población.
	Línea de base cardiovascular levantada veintiún nodos en el área urbana y quince en el área rural funcionando, bajo la coordinación del nodo de nivel central.	
	Elaboración de planes intersectoriales en el tema adulto mayor para el Valle del Cauca.	
	Veintidós grupos del municipio de Cali que desarrollen actividad física dirigida. Cinco eventos con los equipos operativos; cuatro eventos para la ciudad	
	Seis planes de trabajo (uno por cada dependencia). Una guía práctica para la promoción de hábitos saludables. Cien por ciento de las instituciones de la red pública y nivel central sensibilizados para el desarrollo de la actividad física en la jornada laboral. Trescientos funcionarios sensibilizados en hábitos saludables.	

Implementación

La siguiente tabla evidencia cronológicamente las acciones implementadas año tras año en el marco de la estrategia, las cuales serán descritas posteriormente.

2004-2005	2006-2007	2008-2009
Creación de la estrategia. Primera acción posicionar la imagen –logo símbolo– ante la comunidad caleña; acciones iniciales de promoción de actividad física con diferentes grupos poblacionales.	Acciones permanentes (colectivas y focalizadas) para promover en la población caleña, la actividad física como EVS.	Continuidad de acciones para promover en la población caleña la actividad física como EVS, y acciones para garantizar la sostenibilidad de la iniciativa <i>Cali en movimiento</i> .

Implementación de la estrategia “Cali en movimiento”

Cali en movimiento surgió como propuesta del Secretario de Salud del municipio de Cali en el año 2004, con el propósito de aumentar la respuesta a las ECNT, en la que además de la atención a pacientes se avanzara hacia la prevención de estas enfermedades y la promoción de la salud, estimulando la adopción de estilos de vida saludables (EVS). Del mismo modo, la creación de la estrategia fue motivada por las orientaciones que desde el 2002 hizo la Organización Mundial de la Salud (OMS) con relación al aumento en Latinoamérica de la prevalencia de las ECNT como principal causa de enfermedad y muerte. Adicionalmente se argumentaba que “*había estudios que señalaban a los caleños como muy sedentarios*” (interventora de la estrategia *Cali en movimiento* 2004).

Inicialmente se implementó una campaña de comunicación con el propósito de posicionar ante la comunidad caleña la importancia de realizar actividad física como hábito saludable. Las primeras acciones de esta iniciativa fueron de sensibilización a través de la emisión de mensajes publicitarios –*jingles*, propagandas televisadas, adhesivos, afiches promocionales – y de la convocatoria a algunas empresas del municipio para unirse a la propuesta.

Posteriormente (2005) en la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali se creó la línea de Estilos de Vida Saludable (EVS) y se ampliaron las acciones para promover actividad física, iniciándose un trabajo con grupos poblacionales específicos: adultos mayores, adolescentes, escolares y jóvenes universitarios. Del mismo modo, se hizo un trabajo intenso con las Empresas Sociales del Estado (ESE).

Acciones colectivas y focalizadas para promover la actividad física como un hábito saludable

Las acciones de la línea de EVS de la SSPM durante el periodo 2006-2007 se enfocaron a disminuir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRC) sobre todo la obesidad en las poblaciones adulta mayor, adulta y juvenil. Esta prioridad se estableció por ser una responsabilidad de salud pública de la SSPM, teniendo en cuenta los datos de la OMS sobre enfermedad y mortalidad por ECNT en Latinoamérica, pero además al acoger los resultados arrojados por el sistema de vigilancia de factores de riesgo del comportamiento asociados a enfermedades crónicas no transmisibles (SIFREC, 2005).

Para implementar las acciones concretas en la promoción de la actividad física y debido al poco recurso económico que se tenía, la línea de EVS se

articuló con distintas instancias como el Instituto del Deporte, la Educación Física y la Recreación en el Valle del Cauca, Indervalle y la Secretaría de Recreación y Deporte. Del mismo modo se dio prioridad a la inversión de los recursos humanos y económicos disponibles.

Acciones implementadas para promover la actividad física en Cali

- Inscripción de la línea de EVS en la red nacional cardiovascular.
- Articulación de la línea de EVS a la red cardiovascular de Cali, organización de base comunitaria de adultos mayores quienes se capacitaban como multiplicadores comunitarios de información sobre riesgos cardiovasculares.
- Realización de jornadas o eventos masivos de ciudad: doce jornadas¹⁰ de actividad física en cada comuna de la ciudad de Cali. La línea de EVS se realizaba los domingos entre cinco y seis horas con acciones para promover la actividad física. Profesionales especializados dirigieron los trabajos deportivos diferenciados –acorde con las necesidades de salud y la condición física de las poblaciones– para adultos mayores, niños y adolescentes; posteriormente realizaron acciones para la población en general.
- Instalación de un puesto informativo en las ciclovías junto con la red cardiovascular y la línea de EVS donde se daba instrucción sobre los riesgos cardiovasculares a las personas interesadas. *“Alternó a esto, se llevaban a cabo jornadas de salud y vacunación para atraer a la población, pero realmente el objetivo central era minimizar la prevalencia de obesidad y sedentarismo en Cali”*.
- El área de salud ambiental de la SSPM: con la línea de EVS se unió al programa *Recuperación de zonas verdes y parques*, para identificar los parques que se podían habilitar como espacios para la actividad física.
- La Secretaría de Recreación: con la línea de EVS se unió con el proyecto *Viva el parque en familia*, con el propósito de lograr que el grupo familiar hiciera actividad física. En estos espacios se orientaba sobre nutrición saludable, y se realizaba un trabajo práctico orientado por educadores físicos y recreacionistas.

¹⁰ No fue posible realizar un número mayor, pues el recurso económico fue insuficiente: *“Estas jornadas eran muy dispendiosas y le costaban mucho al municipio, además había que hacer contrataciones por ejemplo de carpas y tarimas”* (profesional de la iniciativa *Cali en movimiento*, periodo 2006-2007)

Opiniones de los impulsores de la iniciativa “Cali en movimiento”

Durante el periodo comprendido entre el 2004 y el 2007, la iniciativa *Cali en movimiento* no fue evaluada por los equipos que la lideraron. Sin embargo, hubo planes operativos que guiaron las acciones en este tiempo cuyas metas e indicadores eran revisados cada año para saber cómo continuar en el siguiente periodo. Según información suministrada por los profesionales entrevistados, los archivos documentales que contenían esta información se perdieron debido a fallas técnicas de los equipo de cómputo de la SSPM. A continuación se presenta la opinión sobre el proceso de implementación de esta iniciativa.

Importancia del tema para la Administración Municipal: El personal responsable de esta iniciativa manifestó que “*Lo que se hizo, fue importante pero no suficiente, debido al recurso presupuestal, que fue poco. Este fue un trabajo de mucha trascendencia para Cali, y si se hubiera tomado como un modelo a seguir dentro del plan de desarrollo municipal, en este momento Cali ya hubiese avanzado muchísimo*” (profesional de la iniciativa *Cali en movimiento*, periodo 2006-2007).

Continuidad de acciones y sostenibilidad de la iniciativa: Durante el periodo 2008-2009 la línea de EVS continuó realizando acciones para promover la actividad física. La iniciativa *Cali en movimiento* cambió de nombre durante este periodo¹¹ y pasó a llamarse *Cali se mueve por la ciudad* y se dio inicio a una campaña de comunicación masiva para posicionar la nueva imagen ante la comunidad caleña.

Según los entrevistados, debido al limitado recurso económico la línea de EVS priorizó nuevamente las poblaciones con las cuales iba a llevar a cabo acciones determinadas: escolares de básica primaria, estudiantes de instituciones de educación superior y adultos mayores. Del mismo modo se adelantaron acciones con diferentes actores locales con el fin de que en la ciudad las ECNT y la prevención de FRC se posicionaran, para lo cual se realizaron acciones alternas a las desempeñadas por la SSPM.

A partir del 2008, la iniciativa se orientó a la implementación de acciones para el fomento de la actividad física en Cali. Los principales componentes de la iniciativa fueron la *participación intersectorial* y el *uso de espacios públicos recreativos y deportivos* donde se pudieran desarrollar acciones fácilmente aceptables para promover la actividad física en diferentes contextos. Las acciones implementadas fueron:

¹¹ Esta modificación se origina porque una campaña de movilidad, promovida por la Secretaría de Tránsito y la Alcaldía, lleva el mismo nombre de *Cali en movimiento* para promover el sistema de transporte masivo (Masivo Integrado de Occidente - MIO)

- *Alianza estratégica de estilos de vida saludables (EVS)*: Se inició el 22 de abril de 2008 con la participación de diferentes actores e instituciones del sector público y privado que trabajaron las temáticas relacionadas con la promoción de estilos de vida saludables. Esta alianza la conformaron diversas entidades académicas (universidades); las empresas sociales del Estado (ESE); las entidades promotoras de salud (EPS); una aseguradora de riesgos profesionales (ARP); las secretarías de Salud Departamental, Cultura y Turismo, Deporte y Recreación y Vivienda Social; grupos de base comunitaria, centros comerciales y medios de comunicación local.
- *Formulación de un plan de trabajo intersectorial*: Durante el 2008 las entidades participantes junto con sectores, instituciones y grupos de la sociedad en general, formularon un plan de acción para desarrollar múltiples eventos de ciudad entre ellos la *Semana de la actividad física*.
- *Creación del Programa Cali Saludable y Educadora, 2008-2011*: El gobierno municipal inició este programa teniendo en cuenta que a partir del 2008 la estrategia *Cali en movimiento* se había direccionado hacia una actividad de movilidad articulada al Sistema Masivo Integrado de Transporte (MIO).
- *Lanzamiento de la campaña “Cali en movimiento”*, con el eslogan “Moviéndome, moviéndome mi corazón va latiendo” se desarrolló una estrategia para la promoción de la actividad física en la ciudad con el fin de contribuir a la disminución del sedentarismo y del riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- *Creación de la semana de la actividad física*: Esta surge como una iniciativa de la línea de estilos de vida saludable. Esta actividad se programó para la segunda semana del mes de septiembre, con el fin de facilitar la participación de los diferentes sectores y actores sociales. En dicha semana se realizaron actividades dirigidas a la educación sobre la importancia de la actividad física y sus beneficios entre otras. Los participantes trabajaron esta temática en sus sitios de práctica con los trabajadores, y en los programas de promoción y prevención se entregaron cronogramas de trabajo para que los profesionales de la línea estilos de vida saludable (EVS) acompañaran en cada actividad.
- *Trabajo en ciclovías con participación de diversos actores*: Con el apoyo de las universidades y de un centro de acondicionamiento físico, se programaron actividades en las ciclovías y los centros comerciales. Se instaló una carpa con carteleras y pendones alusivos al tema, se realizó un tamizaje de prevalencia del nivel de actividad física, se tomó el índice

de masa corporal (IMC) y de acuerdo con cada resultado se les dio a las personas una orientación sobre la actividad física y un material de lectura.

- *Vinculación y participación del sector privado en el programa “Cali saludable y educadora”*: Dos centros comerciales, en coordinación con el grupo de salud ambiental que había realizado un trabajo sobre la adopción de estos lugares como espacios y entornos saludables, realizaron dos jornadas de actividad física. Igualmente, con el apoyo de un centro de acondicionamiento físico, se efectuaron actividades de aeróbica y aeróbicas, tamizajes para medir el nivel de actividad física y el IMC, así como una orientación sobre la actividad física y la difusión de mensajes alusivos a su promoción.
- *Aplicación de test para medir el nivel de actividad física*: En el programa *Cali saludable y educadora* participaron actores y sectores de la alianza estratégica, además de la red de universidades saludables¹². Se obtuvo información sobre porcentajes de IMC, las causas por las cuales no se realizaba actividad física, la frecuencia de su realización y los factores de riesgo. Todo ello se socializó en los diferentes escenarios trabajados con el fin de crear conciencia sobre la importancia de realizar actividad física como factor protector de la salud.
- *Reuniones mensuales durante 2008, con los integrantes de la red de universidades saludables*: Mediante estas reuniones el programa *Cali saludable y educadora* posicionó la actividad física como eje fundamental de la comunidad universitaria gracias a los estudios realizados sobre sedentarismo y nivel de actividad física, a la capacitación en talleres teórico prácticos en la promoción y orientación sobre la importancia de la práctica de actividad física en los escolares como factor protector de la salud y al cambio de enfoque de deporte de alto rendimiento al desarrollo de habilidades motoras y de desempeño cardiovascular. Estas reuniones fueron dirigidas a 500 docentes pertenecientes a sedes educativas de básica primaria del sector público en las áreas urbana y rural del municipio Santiago de Cali.
- *Articulación de planes de acción con las aseguradoras de riesgos profesionales (ARP)*: Esto se llevó a cabo durante el segundo semestre del 2008 con el fin de implementar talleres de promoción de la actividad

12 Unir esfuerzos para promover una cultura de la salud entre las instituciones de educación superior en el municipio, en el marco de la estrategia *Cali saludable y educadora* a través de una red universitaria de líderes que promuevan estilos de vida saludable. OMS-OPS-Carta de Edmonton.

física como factor protector de la salud dirigidos a empleados de las empresas del sector público y privado; estuvo sujeta al plan de trabajo de las ARP.

- *Monitoreo y seguimiento a las catorce sedes educativas de básica primaria del sector público:* Estas fueron: Santa Elena, Panamericana, Eustaquio Palacios, Luis Carlos Rojas, Liceo Departamental Femenino, La Presentación, La Gran Colombia, Liceo Carlos Castro Saavedra, Colegio Carlos Castro Saavedra, Liceo Sauces del Valle, Gabriela Mistral, Monseñor Ramón Arcila, Montes Hidrobo y Celmira Bueno. Una vez realizadas las capacitaciones a los docentes sobre la promoción de la actividad física como factor protector de la salud en los escolares, se inició un proceso para su inclusión dentro del plan curricular. Este seguimiento se hizo mediante una visita durante la cual se compiló información sobre la socialización y sensibilización realizada por los docentes que asistieron al taller “Promoción de estilos de vida saludable” a los demás docentes de cada sede educativa y se desarrollaron estrategias que generaran procesos de refuerzo en la temática de promoción de la actividad física como factor protector de ECNT. Durante la visita se constataron hechos como la asignación de un docente con licenciatura en educación física, la elaboración de carteleras, afiches y material pedagógico alusivo a los estilos de vida saludable con la participación de docentes y estudiantes.
- *Capacitación a la red de salud cardiovascular y a la red de facilitadores de la actividad física:* Esto se ejecutó mediante acciones de promoción de estilos de vida saludable y de promoción de la actividad física como factor protector de enfermedades cardio-cerebrovasculares. La red cardiovascular está conformada por líderes de los grupos del adulto mayor que reciben asesoría y capacitación de la línea de estilos de vida saludables de la SSPM una vez al mes, sobre la promoción de factores protectores de riesgo cardiovascular, como alimentación saludable y espacios libres de humo. La red de facilitadores de la actividad física la constituyen los líderes de los grupos del adulto mayor de las diferentes comunas de Santiago de Cali que reciben asesoría y capacitación de la línea de estilos de vida saludable de la SSPM, con el fin de promover acciones que conduzcan a la adopción de la práctica de la actividad física.

Claramente se aprecia que la iniciativa retoma aspectos de procesos anteriores para articularlos a una nueva visión acerca del sedentarismo en la ciudad. La inclusión de logros y avances anteriores a la nueva propuesta

puede verse como un factor positivo, sin embargo no hay un marco teórico y operativo que articule estas acciones.

EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA “CALI EN MOVIMIENTO”

El contexto de la evaluación

Después de cinco años de implementada la iniciativa de promoción de la actividad física creció el interés por identificar y comprender el proceso de diseño, la implementación, los factores que la influenciaron, los ajustes que se hicieron a la propuesta inicial y los resultados de esta iniciativa, lo cual se reflejó en los cambios en la prevalencia de FRC en la comunidad caleña.

Si bien la pregunta general de interés del programa se planteó alrededor de la efectividad de la intervención *Cali en movimiento*, también se expresó el interés por indagar sobre aspectos relativos a la viabilidad de operación de esta iniciativa.

Información de interés para la institución promotora de esta iniciativa, SSPM

Tanto los directivos como los funcionarios responsables de hacerla funcionar expresaron su interés alrededor de las siguientes preguntas: ¿Qué se propuso originalmente el proyecto? ¿Qué sucedió en la práctica? ¿Cuáles fueron los ajustes a la propuesta original? ¿Cuáles fueron las principales limitaciones? ¿Cuáles fueron las lecciones aprendidas? ¿Cuáles de las estrategias que emergieron del proyecto son consideradas prácticas y prometedoras, con el futuro en salud pública? ¿Qué alianzas se establecieron para mantener el proyecto más allá de su financiamiento? ¿Qué aspectos del proyecto fueron integrados a los programas existentes o a las estructuras organizativas existentes? ¿Qué historias exitosas se construyeron acerca de cómo el programa impactó a la comunidad?

La naturaleza de las anteriores preguntas indica el interés de las personas consultadas en la SSPM, centrado en dos aspectos: información sobre el proceso de implementación de la intervención (evaluación formativa) a fin de reorientar y fortalecer la iniciativa, e información sobre los logros y efectividad de la intervención.

Utilización de los resultados de la evaluación

La evaluación se solicita para cumplir con tres propósitos: ajustar la propuesta del programa de salud cardiovascular, hacer abogacía ante la SSPM para el fortalecimiento de la iniciativa y formular recomendaciones a los interesados en implementar la iniciativa en otros lugares.

Pregunta de evaluación

Pregunta general de evaluación

¿Cuál fue la efectividad de la iniciativa *Cali en movimiento* para fomentar una cultura de la actividad física y la práctica de EVS en la población caleña a fin de obtener bienestar y calidad de vida?

Para contestar a la pregunta general de evaluación hubo que responder unas subsidiarias relacionadas con el diseño, la implementación y el desempeño de la iniciativa para promover la actividad física y la prevención de FRC, a fin de disponer de información suficiente sobre la calidad del diseño y la implementación de la intervención.

En este caso la pregunta fue: ¿Cuál es la relevancia, la pertinencia y la viabilidad de la iniciativa *Cali en movimiento*, según la opinión y percepción de aquellos que estuvieron directamente involucrados en su diseño y ejecución y que son sus beneficiarios?

Metodología

Variables e indicadores para valorar el diseño, la implementación del proceso y la efectividad de la intervención

Como ya se señaló, con la matriz de variables propuesta en el modelo de evaluación de efectividad, se responden tres aspectos: calidad del diseño de la intervención; calidad del proceso de implementación y efectividad de la intervención. Se definieron igualmente sub variables y preguntas para cada categoría.

Determinación de la muestra

El estudio utilizó la información que arrojó el sistema de vigilancia de factores de riesgo del comportamiento asociados con enfermedades crónicas no transmisibles (SIFREC) implementado por la SSPM en Cali. En dicho estudio se utilizó una muestra probabilística, polietápica por conglomerados, seleccionados con probabilidad proporcional al tamaño y estratificado por sectores socioeconómicos.

Recolección de datos

Las fuentes de datos cuantitativos estuvieron compuestas por los resultados de las encuestas poblacionales sobre factores de riesgo asociados a ECNT y distribución de éstos, según riesgos biológicos y socioeconómicos (SIFREC 2005 y 2007), al igual que el autorreporte de ECNT según pruebas diagnósticas para cáncer, diabetes, hipertensión y colesterol elevado en combinación con estadísticas municipales y estadísticas vitales.

En este estudio la fuente primaria de la información fue la persona encuestada. Se aplicaron técnicas que garantizaban la calidad de los datos y los criterios de equiprobabilidad, representatividad y confidencialidad. Instrumentos como los manuales de trabajo de campo del encuestador y del supervisor fueron desarrollados y aplicados para garantizar el cumplimiento de los anteriores criterios en cada una de las etapas y funciones relacionadas con la recolección de la información. Entre los procedimientos aplicados para garantizar la calidad del dato se tienen la revisión diaria de las encuestas antes de su digitación utilizando tres niveles: la autorrevisión del encuestador, la revisión del supervisor de trabajo de campo y la revisión previa a la digitación por el coordinador del procesamiento; la supervisión del trabajo de los digitadores; el punteo de los datos a partir de la elaboración diaria de listas de datos digitados para comparar el tipo y rango de datos esperado y lo digitado; y las copias de seguridad diariamente.

Igualmente para garantizar que la base de datos estuviera completa y exenta de inconsistencias, se realizó una comparación visual de los registros, una doble entrada y una verificación aleatoria. El procesamiento incluye el cálculo de medidas de tendencia central (promedio, mediana, cuartiles y moda) y de variabilidad (rango, varianza, desviación estándar y el coeficiente de variación).

La información cualitativa se concentró en reconstruir el diseño y el proceso de implementación de la intervención, al igual que en la información del contexto. Para ello, se emplearon metodologías de documentación y sistematización de experiencias, las cuales se apoyaron en la aplicación de técnicas de investigación cualitativa como la entrevista, los grupos focales, las reuniones con actores claves y el análisis documental.

Se utilizaron técnicas de investigación cualitativa para la reconstrucción de la experiencia, al igual que la documentación y la confrontación de fuentes de información alrededor de la práctica. La sistematización contribuyó a relacionar los procesos inmediatos con su contexto y a confrontar el quehacer práctico con los supuestos teóricos, brindando de esta forma insumos para comprender los hallazgos y más importante aún, hechos, percepciones y opiniones sobre la realidad y los factores que la moldean.

Las entrevistas, reuniones con participantes claves en la intervención y la discusión de los avances a través de talleres y reuniones técnicas, fueron utilizadas con el fin de llegar a acuerdos sobre la lógica de los cambios y los ajustes al protocolo inicial de la estrategia, al igual que exploración de logros y avances en los diferentes componentes de la intervención y niveles de actuación.

Análisis de datos e interpretación de la información

El análisis e interpretación de los datos fue orientado por las tres dimensiones de análisis que plantea el modelo de evaluación de efectividad propuesto.

El proceso de análisis de datos se nutre de respuestas a interrogantes que surgen alrededor de la pregunta de evaluación, al igual que de la confiabilidad, la relevancia, la suficiencia y la utilidad de la información para fundamentar las decisiones en torno al control y prevención de ECNT. Como proceso, consta de fases que se complementan unas a otras y añaden nuevos elementos para responder a los interrogantes previamente formulados.

El análisis se orientó a responder los siguientes interrogantes: ¿Cuál es la significancia estadística de la asociación entre cambios en prevalencias de eventos vigilados (ECNT/FR) y la intervención? Si la significancia estadística es positiva ¿podemos confiar en este resultado (significancia estadística)? ¿El test estadístico fue el apropiado según el tipo de variables estudiadas? ¿Las formas, instrumentos de recolección y análisis de datos fueron estandarizados? ¿Hubo control de calidad? ¿De qué forma la variable tiempo está asociada con los resultados? ¿En caso de no encontrar asociación estadísticamente significativa el tiempo o periodo analizado fue suficiente para producir los cambios esperados? ¿Qué otras variables pudieron influir? ¿Qué podemos decir sobre el impacto y efectividad de las intervenciones?

Los datos cualitativos y cuantitativos fueron analizados tanto en forma conjunta como separada. Para la primera se hicieron reuniones entre pares para interpretar la articulación de los enfoques cualitativo y cuantitativo alrededor de la respuesta central del estudio a saber: la evaluación de efectividad de la estrategia *Cali en movimiento* y los factores que incidieron en el desarrollo de la intervención y los resultados.

Resultados

¿Qué dice la información sobre la efectividad de la intervención evaluada?

a) En relación con la calidad del diseño e implementación de la intervención.

Como puede observarse por lo descrito y por las actividades que los responsables de esta iniciativa relatan como proceso de implementación, la operación de esta estrategia no ha sido sostenida, por el contrario ha respondido a los intereses de los directivos. En este sentido, los llamados

“ingredientes activos” o aspectos críticos y componentes de la intervención, no son constantes ni han sido trabajados con igual intensidad durante el periodo analizado. Por tanto, y como es entendible, tampoco las interacciones entre ellos son conocidas lo cual ha dificultado la caracterización de la intervención, el marco lógico que la sostiene y la viabilidad de su operación.

Fundamentación teórica

Se evaluó si en la iniciativa *Cali en movimiento* existía una definición del problema, si era claro y completo, si se había utilizado evidencia para definirlo y si se habían considerado elementos teóricos que dieran cuenta de intervenciones similares.

Esta dimensión tuvo que ser reconstruida por el equipo evaluador con participación de los actores claves. Al no estar documentada la experiencia, no se encontraron evidencias escritas que dieran cuenta del problema enunciado; no había evidencia sobre la magnitud de las ECNT en América latina y particularmente en Colombia y Cali. No se encontró explícita la argumentación sobre la evidencia teórica que señalara que esta problemática era factible trabajarla desde un enfoque colectivo, no medicalizante, haciendo uso de estrategias como la promoción de la salud.

Suficiencia / viabilidad diseño

Con la revisión documental realizada se identificó que la SSPM no contaba con un marco lógico de la iniciativa *Cali en movimiento*, es decir, no se encontró información sobre las acciones que se iban a implementar. Sin embargo y a partir de las entrevistas con actores claves, se estableció que dichas acciones estaban circunscritas a los planes operativos del grupo de salud cardiovascular y a los equipos operativos de salud SSPM de Cali; estos planes cubrían acciones para promover la salud y prevenir las ECNT y los FR asociados, además de promover un trabajo intersectorial. Del mismo modo y de manera mayoritaria, estas acciones estaban dirigidas sobre todo a la población adulta mayor.

Según los relatos de los profesionales entrevistados, durante el periodo de implementación de la propuesta *Cali en movimiento* se llevaron a cabo acciones, se fijaron metas y se elaboraron indicadores referidos a promover la actividad física en la ciudad a través de diferentes estrategias: trabajo colectivo (población en general), trabajo focalizado (adultos mayores) y acciones intersectoriales (articulación con otros sectores); y promover la prevención de FRC. Por ello, el marco lógico general no tuvo mayores variaciones.

Identificación completa de actividades y recursos

Al analizar estos componentes dentro de la iniciativa *Cali en Movimiento*, se estableció que la cantidad y la calidad de las actividades planeadas no se correspondían con la totalidad de los objetivos propuestos. Las acciones buscaron estimular la participación y la movilización comunitaria y promover acciones colectivas tendientes a potenciar hábitos saludables, así como también posicionar la estrategia ante la comunidad en general a través de los medios de comunicación masiva. Sin embargo, no se expresan actuaciones sobre la construcción de indicadores de gestión y seguimiento a la línea de EVS, ni establecimiento de lineamientos de la estrategia como una política de ciudad.

Indicadores de logro

En los informes de gestión de 2004, 2005 y 2007 se visibilizan los porcentajes de metas cumplidas mediante los cuales el grupo promotor de la iniciativa valora el impacto según los avances mensuales. Este porcentaje estaba referido al avance de las acciones en cuanto a la participación comunitaria en las iniciativas para promover la actividad física, que se realizaban en las comunas, además sobre el fortalecimiento de espacios como la red cardiovascular.

Calidad del proceso de implementación

Cumplimiento de actividades y recursos

Para hacer esta valoración se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- *Construcción de un plan operativo que indicara cómo se desarrollaron las actividades con tiempos, recursos y responsables.* No fue posible establecer la existencia de este plan operativo, sin embargo los planes operativos del grupo de salud cardiovascular y de los equipos operativos de salud de la SSPM de Cali, fueron una guía para que el equipo técnico hiciera seguimiento al cumplimiento de actividades, las cuales se iban planteando y ajustando con el desarrollo de la propuesta.
- *Cumplimiento de las actividades planificadas durante el tiempo de implementación de la iniciativa.* La iniciativa, según lo expresan los actores entrevistados y los informes de gestión revisados, desarrolló actividades coherentes con algunos de los objetivos propuestos, las cuales se realizaron teniendo en cuenta los recursos económicos disponibles. Esta variable determinó el tiempo de realización de las acciones y su número. Como no se elaboró un marco lógico, no fue posible con el ejercicio de evaluación determinar si las acciones implementadas correspondieron al marco lógico planteado inicialmente.

- *Modificación estructural de los objetivos, población sujeto, tiempo y estrategias durante la implementación de la intervención.* Con el ejercicio de evaluación se estableció que los objetivos y la población a la cual iba dirigida la iniciativa no sufrieron modificaciones estructurales, pues como ya se mencionó, estos estuvieron presentes durante la implementación. Sin embargo, como no fue posible reconstruir el plan original, no se contó con suficiente información para decir si los tiempos y las estrategias se modificaron.
- *Documentación existente sobre la intervención.* La reconstrucción de la implementación de la iniciativa se realizó en su mayor parte a partir de los relatos de los actores que participaron, dado que la cantidad y calidad de los documentos sobre el particular son muy limitados, lo cual impidió contar con información suficiente sobre las acciones implementadas.
- *Factores favorecedores y obstaculizadores de la implementación de la intervención.* Estos factores fueron identificados por los actores entrevistados. Sobre los elementos que favorecieron se reconoció el aporte de los resultados del SIFREC para tomar decisiones que orientaran la iniciativa y el trabajo interinstitucional. Entre los factores que obstaculizaron sobresale el desconocimiento de las administraciones acerca de la necesidad de priorizar el recurso económico y técnico para desarrollar la iniciativa.
- *Definición del marco lógico de la propuesta y de los supuestos que debían cumplirse para que esta se implementara efectivamente.* La iniciativa estuvo inscrita en el plan de trabajo general del grupo de salud cardiovascular y de los equipos operativos de salud (2004-2007), es decir, sus acciones hacían parte de una iniciativa mayor de la SSPM. Sin embargo, este plan no consideró los supuestos que debían tenerse en cuenta para el funcionamiento de la iniciativa. Actualmente no se cuenta con información referente al plan de trabajo de *Cali en movimiento*, dado que los documentos se extraviaron y los actores entrevistados no conocen en detalle cuál era su planeación.
- *Participación en la implementación de los diferentes actores comunitarios e institucionales, quienes aportaron para hacer viable el proyecto.* La participación de otros actores como los del orden departamental y la comunidad fue definitiva para lograr implementar las acciones, ya que al ser el recurso económico insuficiente, la alianza y la articulación con éstos favoreció el desarrollo de la estrategia.
- *Elementos del contexto tenidos en cuenta y analizados para el diseño e implementación de la propuesta.* Pese a que se consideró la información

como no exhaustiva, especialmente en lo relacionado con la prevalencia en Latinoamérica, esta y la información de Cali sobre las ECNT y sus FR asociados (teniendo en cuenta los resultados del SIFREC 2005) fueron definitivas para decidir cuáles acciones adelantar y dónde. Del mismo modo, esta información permitió priorizar la población que debía ser beneficiada con la propuesta.

- *Acciones de monitoreo y seguimiento al proceso durante el diseño e implementación del proyecto.* No se realizaron procesos de revisión del proyecto incluidos todos sus componentes. El monitoreo consistió en hacer una revisión anual de las acciones planteadas para saber qué se había implementado y qué quedaba pendiente; de esta manera se sabía cuáles acciones debían desarrollarse el próximo año.

b) En relación con la significancia estadística de los cambios en prevalencias de ECNT y factores de riesgo, en el periodo de estudio

Se analizó la significancia estadística de las diferencias en prevalencias de los eventos vigilados, utilizando el sistema de vigilancia de FR asociados con ECNT, SIFREC. Se respondieron preguntas relacionadas con:

- Cambios en prevalencia entre los periodos comparados.
- Distribución de las prevalencias según los determinantes sociales de la salud.
- Presencia de eventos durante los periodos comparados que pudieron influenciar en los resultados.
- Posibles razones para explicar el no cambio de prevalencias.
- Significancia estadística de los cambios.
- Interpretación de la significancia estadística a la luz de variables de contexto y del proceso de la implementación de la intervención.

Significancia de las diferencias entre los dos periodos comparados

A través de la aplicación del módulo de muestras complejas del programa SPSS ver.15, se realizó el cálculo de las prevalencias de los ocho factores de riesgo asociados con ECNT, además de sus respectivos intervalos de confianza y la evaluación de la significancia estadística de las diferencias encontradas para las mediciones realizadas en los años 2005 y 2007.

En el Cuadro 1 se muestran los resultados de los cálculos para los dos años de corte y las diferencias entre estas. Como puede apreciarse, la prevalencia del sedentarismo se incrementó, al pasar del 73.37% al 79.52%, en los años 2005 y 2007 respectivamente.

Cuadro 1. Prevalencia, intervalos de confianza y significancia de las diferencias
Fuente: SIFREC – Secretaría de Salud Municipal de Cali y CEDETES, Universidad del Valle.

Evento	Año 2005				Año 2007				Chi-cuadrado Pearson	p
	Prevalencia	IC 95%		Prevalencia	IC 95%					
		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.				
Hipertensión arterial (HTA)	14,55	11,57	18,14	16,46	14,10	19,12	1,219	0,372		
Colesterol elevado*	26,95	21,92	32,64	17,01	14,55	19,79	19,538	0,000		
Diabetes*	7,61	5,18	11,05	4,69	3,49	6,28	5,716	0,048		
Consumo de tabaco	17,88	14,61	21,70	14,61	12,15	17,47	3,593	0,141		
Consumo de alcohol*	36,05	31,35	41,03	26,96	23,67	30,53	17,486	0,002		
Sedentarismo*	73,37	68,63	77,64	79,52	76,41	82,31	9,567	0,022		
Control de peso*	31,59	27,35	36,16	25,01	22,16	28,09	10,008	0,012		
Alimentación inadecuada*	89,14	86,03	91,62	82,14	79,13	84,80	18,084	0,001		

La F corregida es una variante del estadístico de chi-cuadrado corregido de Rao-Scott de segundo orden. La significación se basa en la F corregida y sus grados de libertad. * $p < 0,05$

Análisis de comparabilidad de las muestras

El resultado anterior lleva a realizar diferentes análisis que permitan identificar cuáles son los determinantes que se relacionan con el comportamiento de la prevalencia del sedentarismo en Cali en las dos mediciones realizadas (2005 y 2007).

Ante la necesidad de desarrollar un análisis comparativo entre los resultados de las dos mediciones en el sentido de evaluar la relación entre el evento y sus posibles determinantes en los dos momentos de la medición, es necesario en primera instancia revisar la comparabilidad.

El Cuadro 2 muestra los resultados del análisis de independencia para las variables mencionadas, e indica que las variables nivel educativo, SGSSS y zona donde habita, no presentan la misma distribución proporcional en las muestras de los dos años comparados, lo que sugiere que en el momento de realizar el análisis de las prevalencias de los eventos de interés en cada una de las categorías de las variables mencionadas, es necesario realizar el análisis bivariado que intenta establecer correlación entre el sedentarismo y cada una de las variables mencionadas. Para las demás variables, las comparaciones se pueden hacer directamente, puesto

que no presentan diferencias significativas en las estructuras porcentuales al interior de cada una de sus categorías.

Cuadro 2. *Contrastes de independencia entre variables sociodemográficas 2005 – 2007.*

Variables	Chi-cuadrado Pearson	F corregida	gl	p
Edad rangos	0,988	0,12	4,92	0,9879
Sexo	0,048	0,03	1,00	0,8704
Nivel educativo*	527,482	89,53	2,96	0,0000
Estrato	3,097	0,78	1,97	0,4547
SGSSS*	38,763	8,19	2,96	0,0000
Zona*	38,501	5,87	3,85	0,0001

La F corregida es una variante del estadístico de chi-cuadrado corregido de Rao-Scott de segundo orden. La significación se basa en la F corregida y sus grados de libertad.

** $p < 0,05$*

Fuente: SIFREC – Secretaría de Salud Municipal de Cali y CEDETES, Universidad del Valle.

Comparación de las prevalencias de sedentarismo por determinantes sociales y biológicos

A continuación se presentan las gráficas con los resultados del análisis estratificado por cada una de las categorías de las variables rangos de edad, sexo, estrato socioeconómico, nivel educativo, SGSSS y zona. Para las primeras tres variables se realizó el cálculo de la significancia estadística de las diferencias entre las dos mediciones efectuadas, y para las otras tres estos no se hicieron por no tener similar distribución proporcional, de acuerdo con los resultados mostrados en el Cuadro 2.

Los hallazgos en relación con tipo de seguridad social, en donde se observan mayores proporciones para el régimen especial, en varios de los factores de riesgo, podrían explicarse por la poca representatividad de este subgrupo en la muestra (0,7%), mientras que en la población total este porcentaje es de cerca del 3%, debido a que por las características de esta población no era de fácil ubicación en el marco muestral.

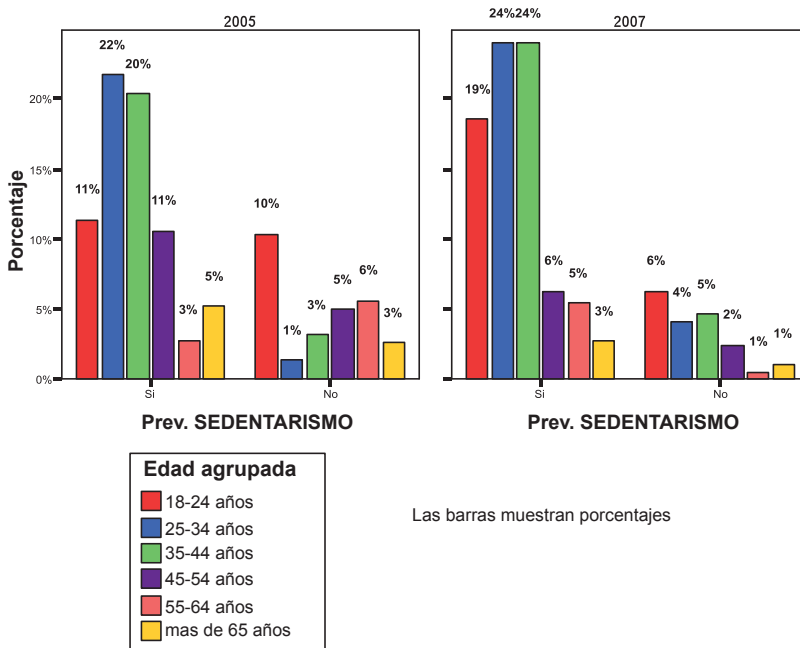
Los resultados de Cali se contrastaron en cada capítulo con otros estudios del país: ENFREC II 98, ENSIN 2005, Estudios de Factores de Riesgo de Bucaramanga y Estudio de Factores de Riesgo de San Juan de Pasto; la comparabilidad de los datos se vio limitada por las diferencias en la metodología utilizada, que en algunos casos incluyó mediciones bioquímicas;

esta situación es consecuencia apenas esperable de la inexistencia en el país de políticas de investigación en el tema que unifiquen metodologías y sistemas de información, y que hagan comparable la información producto de investigaciones y vigilancia en salud pública¹³.

Las gráficas presentan el porcentaje del total de los individuos, distribuido para cada una de las categorías del determinante analizado y en las dos posibles opciones de evento observado (sí y no), que señalan la presencia o no del evento.

Con respecto a la relación entre los rangos de edad con la prevalencia de sedentarismo, el Gráfico 1 muestra que para el 2007 se incrementó considerablemente el sedentarismo en el rango de edad comprendido entre los dieciocho y los cuarenta y cuatro años, y disminuyó para el rango comprendido entre los cuarenta y cinco y los cincuenta y cuatro años, así como en los mayores de sesenta y cinco años. El cálculo de la significancia estadística de las diferencias muestra que las diferencias observadas en el año 2005 (Cuadro 3) son significativas, mientras que para el 2007 no lo son (Cuadro 4).

Gráfico 1. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por rango de edad.



13 Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali – Centro para el Desarrollo y Evaluación de Políticas y Tecnología en Salud Pública, CEDETES, Universidad del Valle (2007). II Encuesta de factores de riesgo del comportamiento para enfermedades crónicas no transmisibles, Cali 2007

Cuadro 3. *Cálculo de la significancia estadística de las diferencias para la relación de las variables con el sedentarismo en el año 2005*

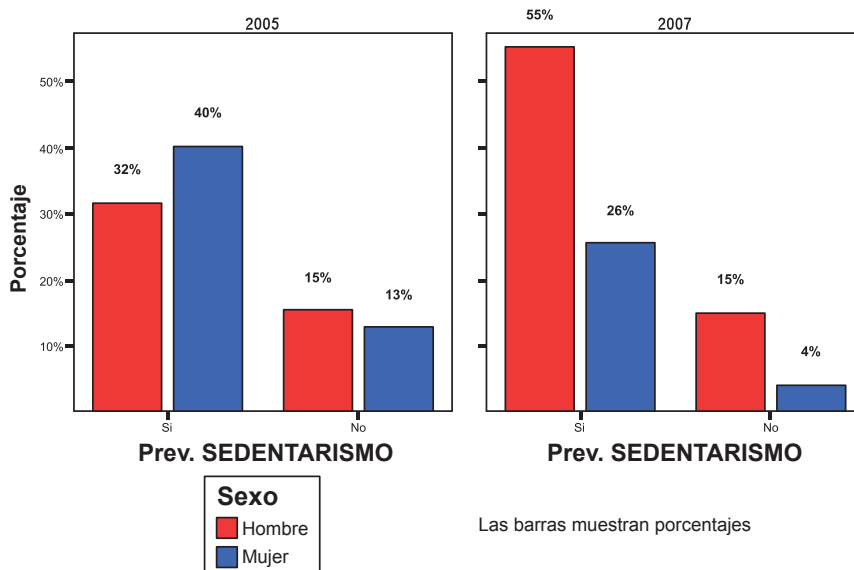
Cruce de variables	Chi-cuadrado Pearson	F corregida	gl	p
Edad agrupada * Prev. SEDENTARISMO	76,14	7,96	5	0,000
Sexo * Prev. SEDENTARISMO	13,59	5,55	1	0,019
Estrato * Prev. SEDENTARISMO	8,83	1,73	2	0,178

Cuadro 4. *Cálculo de la significancia estadística de las diferencias para la relación de las variables con el sedentarismo en el año 2007*

Cruce de variables	Chi-cuadrado Pearson	F corregida	gl	p
Edad agrupada * Prev. SEDENTARISMO	6,72	1,12	5	0,346
Sexo * Prev. SEDENTARISMO	6,78	5,41	1	0,020
Estrato * Prev. SEDENTARISMO	12,10	4,09	2	0,018

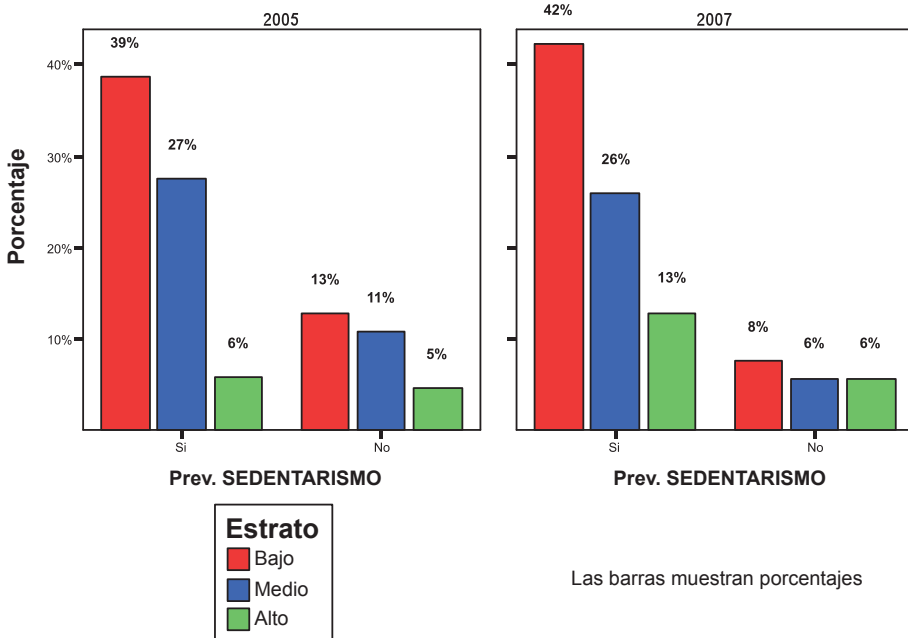
Con relación a la distribución del sedentarismo por sexo, las pruebas de significancia señalan que las diferencias encontradas comparando los dos años son estadísticamente significativas (Cuadros 3 y 4), y al observar los comportamientos que se presentan en el Gráfico 2, se tiene que para el 2005 la prevalencia más alta la presentaron las mujeres con el 40% aproximadamente frente al 32% en los hombres. Para el año 2007, la proporción más alta la presentan los hombres con 55% frente a las mujeres que reportan un 26%.

Gráfico 2. *Distribución de la prevalencia de sedentarismo por sexo.*



Las diferencias en el comportamiento de la prevalencia de sedentarismo para diferentes estratos socioeconómicos de acuerdo con los resultados que se muestran en el Gráfico 3, indican que para el 2005 éstas no son estadísticamente significativas, mientras que para el año 2007 sí presentan significancia estadística.

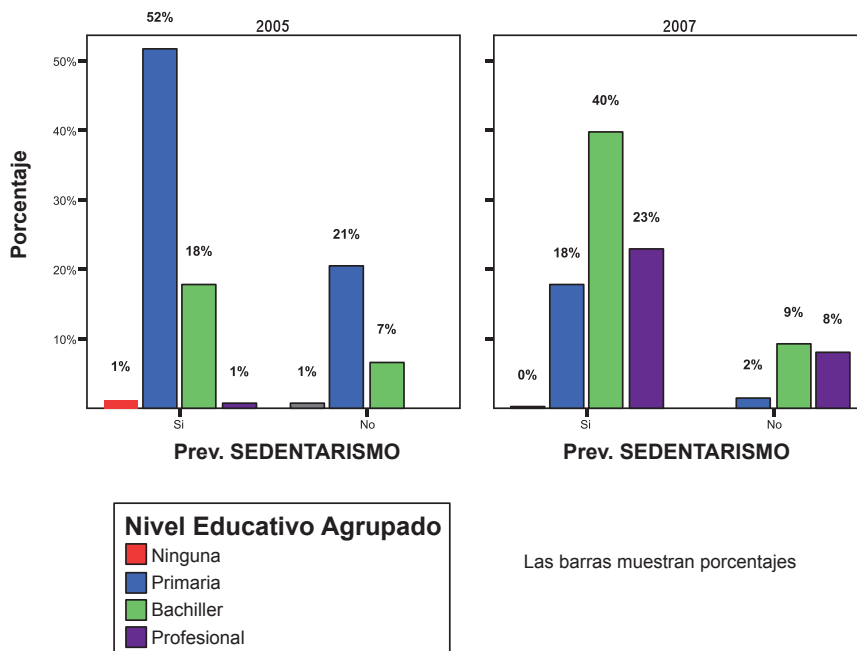
Gráfico 3. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por estrato socioeconómico.



Al observar el Gráfico, el comportamiento de los datos sugiere que de manera consistente en ambos años la situación que se presenta es que cuanto más bajo es el estrato socioeconómico mayor es la prevalencia de sedentarismo, lo que señala que independientemente de la significancia estadística, el estrato socioeconómico modifica el comportamiento de esta conducta.

Las variables nivel educativo, SGSSS y zona de residencia no presentaron la misma distribución porcentual en las dos mediciones realizadas 2005 y 2007 y no se efectuó el análisis de significancia de las diferencias puesto que este procedimiento no se debe realizar ante dicha situación. Lo que se lleva a cabo en estos casos es un análisis detallado del comportamiento de las prevalencias para cada una de las categorías de las tres variables analizadas (Gráfico 4).

Gráfico 4. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por nivel educativo.



Los resultados que se muestran indican que para el nivel escolar primaria el sedentarismo disminuyó notablemente entre los años 2005 y 2007, mientras que para el nivel bachiller la proporción de sedentarismo aumentó, pasando del 18% al 40%.

Para la distribución de las prevalencias de sedentarismo por SGSSS, los resultados presentados en el Gráfico 5 indican que la mayor proporción de sedentarismo ocurre en el régimen contributivo de manera consistente en el 2005 y en el 2007, seguido por proporciones muy similares de sedentarismo para población pobre por atender y régimen subsidiado en los dos años.

En el Gráfico 6 se tiene el comportamiento de la prevalencia de sedentarismo por zona de residencia. En ambas mediciones, la zona oriente presenta las más altas proporciones de sedentarismo, seguida de la zona norte en el 2005, y la zona sur en el 2007. De manera especial, la zona norte que presenta altas proporciones de sedentarismo en el 2005, disminuye para el año 2007; lo contrario se presenta para la zona sur, que incrementó la proporción de sedentarismo entre el 2005 y el 2007.

Los Gráficos 7 y 8 que muestran el comportamiento de la prevalencia de sedentarismo por cada una de las comunas, señalan que esta condición se acentúa para el año 2007 en la zona oriental de la ciudad, específica-

Gráfico 5. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por SGSSS.

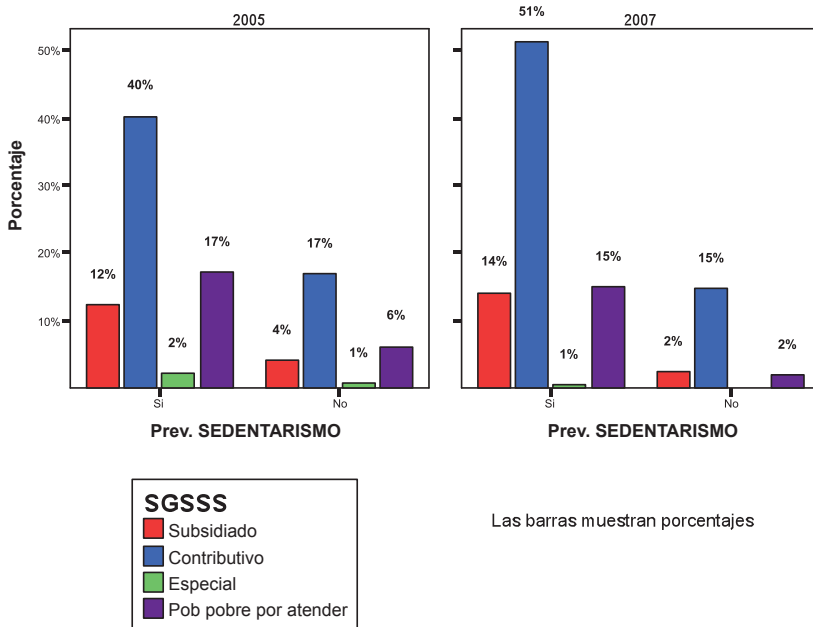


Gráfico 6. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por zona de residencia.

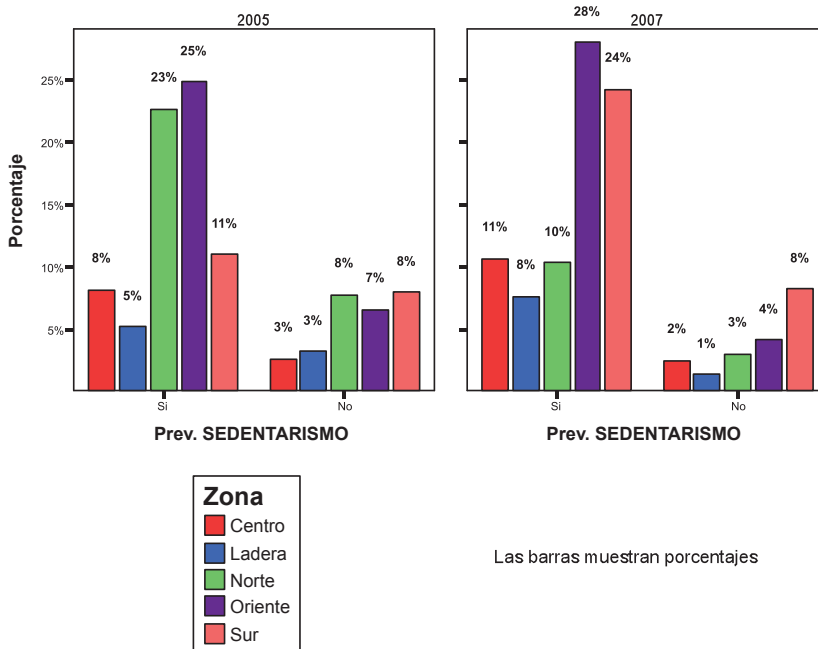


Gráfico 7. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por comuna para el año 2005.

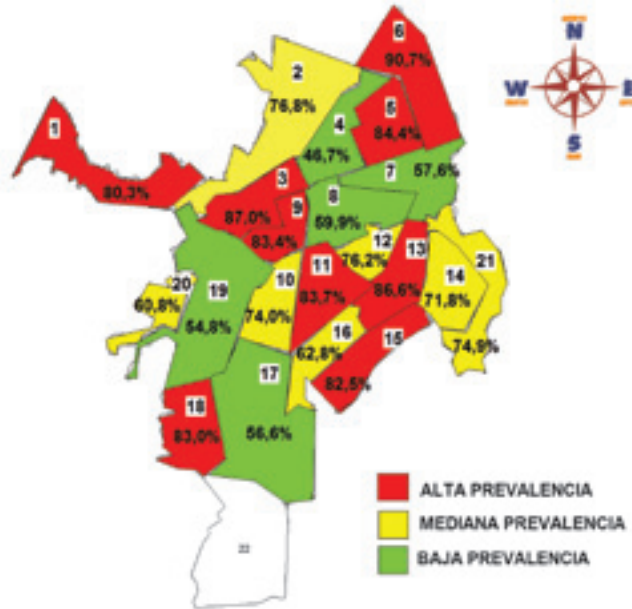
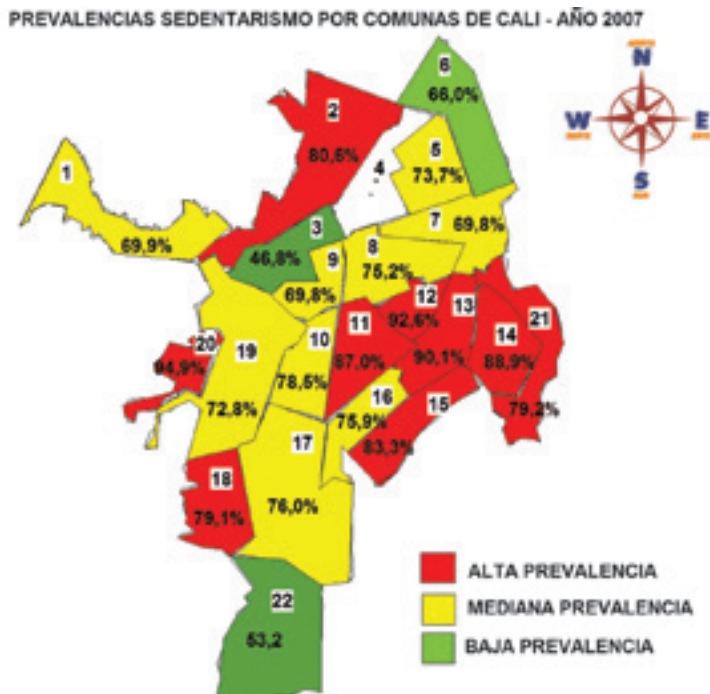


Gráfico 8. Distribución de la prevalencia de sedentarismo por comuna para el año 2007.



mente en las comunas 12, 14 y 21, situación que de manera general se había expresado en el párrafo anterior por zona geográfica. De la misma manera, las comunas 2 y 20 pasaron de un nivel de mediana prevalencia a alta prevalencia, en ambos casos por encima del 80% para el año 2007. Por el contrario, para las comunas 3, 5, 6 y 9 se observa una reducción de la prevalencia entre el 2005 y el 2007, la cual pasó de altos niveles de prevalencia a bajos niveles, como fueron los casos de las comunas 3 y 6.

Síntesis de resultados con la aplicación del enfoque cuantitativo

De los ocho eventos estudiados utilizando los resultados de las dos encuestas SIFREC 2005 y 2007, se observa que la prevalencia del sedentarismo e hipertensión arterial, HTA, se incrementó de forma significativa en los años comparados. Esta situación debe considerarse en el momento de planificar acciones de intervención para ECNT.

En relación con la variable edad y sedentarismo, llama la atención que para el año 2005 las diferencias presentadas son significativas, mientras que para el año 2007 no. Esto se puede explicar por el aumento considerable de la proporción de sedentarismo en el rango de 18 a 44 años, dejando los demás rangos con proporciones menores del 10%. De todas maneras, es de resaltar que en ambos años las mayores proporciones de sedentarismo se presenten a menor edad. Esta información es importante para replantearse los programas orientados a reducir este factor de riesgo en los centros educativos.

La asociación entre sexo y sedentarismo es estadísticamente significativa para los dos años comparados, pero en el año 2005 la mayor proporción la presentaron las mujeres y en el 2007 los hombres; sería interesante tratar de encontrar una explicación a esta situación con base en las acciones que se adelantaron de manera colectiva por parte de la SSPM.

De manera consistente, e independientemente de la significancia estadística, se evidencia que el estrato socioeconómico es un factor que se correlaciona con la proporción de sedentarismo: cuanto menor es el estrato socioeconómico, mayor es la proporción de sedentarismo.

La prevalencia de sedentarismo por zona de residencia refuerza la relación presentada en el párrafo anterior, y es la zona oriente (la de menor estrato socioeconómico) la que presenta mayor proporción de sedentarismo de manera consistente en los años durante los cuales se ha realizado la medición.

Conclusión de la evaluación

La conclusión versa sobre dos aspectos: la efectividad del programa evaluado y la pertinencia y viabilidad del modelo de evaluación propuesto.

Efectividad de la intervención

1. El análisis cuantitativo muestra cambios y diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de FRC en los años 2005 y 2007. Para el caso de la prevalencia del sedentarismo se encontró un incremento de la prevalencia, la cual pasó de 73.37% a 79.52 respectivamente y constituye una diferencia estadísticamente significativa. Las prevalencias fueron diferenciales en algunos segmentos de la población, según posición social, nivel de educación, lugar de residencia.

Para comparar dichas prevalencias, se analizaron las distribuciones en la población de factores asociados con sedentarismo, con el fin de ajustar las distribuciones utilizando los respectivos factores de expansión y los correspondientes ajustes post estratificación. Este análisis cubrió las variables, edad, sexo, y estrato socioeconómico, dejando por fuera otros factores asociados al sedentarismo en las dos encuestas de prevalencia 2005 y 2007, tales como la distribución por zona geográfica, la afiliación al SGSS y el nivel educativo.

2. Para ambos años se encontró que las diferencias en la prevalencia de sedentarismo por sexo, son estadísticamente significativas. Cabe resaltar que para el año 2005 la mayor proporción del evento se presentó en las mujeres y para el 2007 en los hombres. En ambos años se usaron factores de expansión ajustados por post-estratificación que corrigen aspectos como sobre representatividad por sexo.
3. Se evidenció en ambos periodos, que a menor estrato socioeconómico mayor prevalencia de sedentarismo. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas para el 2007 y ello sirvió para que la SSPM priorizara sus acciones de promoción de actividad física y estilos de vida saludable en las comunas más vulnerables de la ciudad, es decir, en los sectores de menor estrato socio económico.
4. Al analizar el comportamiento del evento por comunas, la zona oriente de la ciudad presenta un aumento de la prevalencia entre los dos años observados, de manera específica en las comunas 12, 14 y 21; y de la misma manera en la zona norte y de ladera en las comunas 2 y 20, respectivamente.

Dado que el grupo evaluador identificó como indicador de efectividad de este programa la disminución de la prevalencia de sedentarismo, no estamos en capacidad de juzgar si esta intervención fue efectiva según este indicador dado que: la distribución de algunos factores asociados a sedentarismo fue diferente en las dos encuestas de pre-

valencia comparadas y no se aplicó el factor de expansión en todos los factores, solo en algunos de ellos.

Si bien las cifras anteriores son contrarias a lo esperado, los resultados del análisis cualitativo explican en buena parte este hallazgo:

- No hubo una sola intervención sino que se efectuaron diversos abordajes cuyo objetivo era promover estilos de vida saludable con énfasis en actividad física, y prevenir factores de riesgo cardiovascular.
- La intervención no tuvo una cobertura poblacional; el diseño fue insuficiente para alcanzar el objetivo propuesto; no hubo continuidad en las acciones programadas y, además, el horizonte temporal de la intervención fue muy corto para los cambios esperados.
- Durante casi cinco años, el grupo de salud cardiovascular, llamado luego Equipo de Estilos de Vida Saludable, diseñó e implementó acciones para promover la actividad física y otros estilos de vida saludable. Según la literatura y las evidencias sobre el tema, este tiempo favorecería el cambio de actitudes y comportamientos en la población, sin embargo para que esto se diera efectivamente, era necesario realizar acciones continuas, lo cual no fue posible dadas las dificultades institucionales en cuanto a inversión del recurso económico y la priorización de acciones por parte de los actores gubernamentales, quienes no siempre vieron en las acciones de promoción de la salud una apuesta política efectiva.

Resultados intermedios con relación a la construcción de capacidad para abordar los FRC

La evaluación muestra avances o efectos positivos en aspectos como la planeación e implementación de intervenciones, teniendo en cuenta los resultados de las mediciones de 2005-2007, a saber:

- Se generaron actividades de promoción de la actividad física como factor protector de enfermedades crónicas no transmisibles, en los programas de promoción y prevención de las ESES, dirigidos a los adultos mayores a través de la red cardiovascular y la red de facilitadores de actividad física.
- Con las universidades que integran la red de universidades saludables, se logró que ejecutaran la promoción de la actividad física como un factor protector de ECNT mediante actividades programadas mensualmente, en las cuales los estudiantes participan de jornadas de aeróbicos, aerorumba y pilates, entre otros; así mismo, se incluyeron actividades deportivas en el currículo académico en todos los programas, como un requisito en los cursos de pregrado.

- Con la ARP vinculada se articuló una dinámica mensual de promoción de la actividad física como factor protector de ECNT con los trabajadores de las ESES y las dependencias de las diferentes secretarías de la administración municipal.
- En las instituciones educativas de básica primaria vinculadas a los procesos de capacitación a docentes, se implementó la actividad física dentro de su plan educativo institucional (PEI) como un eje transversal al programa educativo.
- Se aplicaron tamizajes del nivel de actividad física en ciclo vida, en la Universidad Santiago de Cali, la Secretaría de Cultura, la Escuela del Deporte y el centro comercial Unicentro durante el periodo septiembre a noviembre de 2008.
- La SSPM utiliza la información del sistema de vigilancia para orientar acciones que promuevan la actividad física y centra sus acciones en la población en general, pero teniendo en cuenta las diferencias propias de los diversos segmentos de la sociedad. Las jornadas de actividad física que se realizaron en cada comuna estuvieron diseñadas y ejecutadas de acuerdo con el grupo poblacional.
- Se crearon alianzas entre las Secretarías de Salud municipal y departamental y el CEDETES de la Universidad del Valle para fortalecer el sistema de vigilancia en crónicas y las respuestas a estos problemas. Producto de esta alianza fue el comité interinstitucional como órgano planificador y coordinador de las acciones en salud pública tendientes a controlar y prevenir las ECNT.

Factores que favorecieron la implementación de la estrategia *Cali en movimiento*

- Para el desarrollo de la iniciativa entre el 2004 y el 2006 se llevó a cabo la articulación interinstitucional entre la SSPM y otras instancias como Indervalle y la Secretaría de Recreación y Deportes.
- Durante el periodo 2004-2006 se contó con apoyo presupuestal y voluntad por parte de la autoridad sanitaria para trabajar el asunto de las ECNT y los EVS.
- Los resultados arrojados por el SIFREC (2005) fueron una guía importante para conocer el perfil epidemiológico de Cali en FR asociados a ECNT y definir cuáles acciones implementar y en qué sectores: *“Eso hizo que la SSPM movilizara esfuerzos y recursos. Además se pudo divulgar la prevención de sedentarismos y obesidad y obviamente los riesgos cardiovasculares”* (profesional de la iniciativa *Cali en movimiento*, periodo 2006-2007)

Factores que obstaculizaron la implementación de la estrategia *Cali en movimiento*

- Los cambios en la administración municipal dificultaron la continuidad de la iniciativa sobre todo porque los nuevos gobiernos desconocieron los procesos anteriores. A pesar de que las prevalencias señalaban la importancia de trabajar el problema de EVS y específicamente la actividad física, se efectuaron nuevas acciones que no siempre favorecieron la propuesta original de Cali en Movimiento: *“En el 2008, la administración decidió que ‘Cali en movimiento’ era movilidad. El enfoque es diferente. ‘Cali en movimiento’ pierde su razón de ser que eran las ECNT y el fomento de la actividad física para minimizar el sedentarismo en la población caleña. Empezamos a revisar el plan municipal y ‘Cali en movimiento’ era todo lo que tenía que ver con la recuperación de espacios públicos”* (profesional de la iniciativa *Cali en movimiento*, periodo 2006-2007)
- El Plan Nacional de Salud Pública (2007) le quitó a la SSPM la competencia para realizar acciones directas en la población en promoción de la salud y prevención de la enfermedad, lo que significó que esta instancia sólo realizara acciones de vigilancia, control y asistencia técnica. Las ESE se ocuparon de desarrollar las acciones de promoción y prevención.
- El recurso económico destinado a desarrollar acciones en promoción de la salud y prevención de ECNT, sobre todo entre 2007-2008, fue insuficiente comparado con los requerimientos necesarios para implementar las iniciativas. Por este motivo, se realizaron acciones para motivar a otras instancias (departamentales y privadas) para que apoyaran la propuesta.



Foto: Tomada de Asociación Chilena de Periodistas <http://achipec.org/>

2. Evaluación de la efectividad del programa de protección renal de una aseguradora en salud colombiana, basado en registros de historias clínicas

**Carlos Enrique Yepes Delgado, Beatriz Elena Orrego Orozco,
Marcela Montoya Jaramillo y Rubén Darío Gómez Arias**
Universidad de Antioquia - Colombia

La evaluación del programa de protección renal (PPR) se logró gracias al respaldo y financiación de la Universidad de Antioquia, Colciencias y la EPS Sura. No existen conflictos de interés de los autores con las instituciones financiadoras ni con los resultados del estudio.

RESEÑA DE LA INTERVENCIÓN

Se evaluó un Programa de Protección Renal (PPR) implementado por una entidad aseguradora en salud de Colombia. Se compararon dos intervenciones: la primera, relacionada con pacientes que tenían acceso al PPR a través de una aseguradora, y la segunda, correspondiente a un grupo de pacientes expuestos a la atención de otra aseguradora con características similares, pero que no tenía un programa de protección renal en funcionamiento, ni hacía búsqueda activa de pacientes, ni aplicaba un protocolo de atención.

Objetivo de la intervención

El objetivo de la intervención es detectar tempranamente los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) y evitar la progresión de la enfermedad y sus complicaciones para mejorar no sólo la calidad de vida sino la sobrevida y lograr así disminuir el alto costo social.

El objetivo general del proceso de vigilancia es evaluar el PPR de una aseguradora en salud colombiana en el manejo de pacientes con ERC, desde junio de 2004 hasta junio de 2008.

Enfoque metodológico

La evaluación realizada tuvo diferentes perspectivas: epidemiológica; de calidad de vida; de evaluación económica (análisis de costo/utilidad); y hermenéutica/cualitativa, con el fin de investigar el significado que tenía el programa y la enfermedad para los pacientes.

Se utilizó información disponible en las dos aseguradoras, la cual fue dispar, lo que hizo que se presentaran sesgos en la información, pues la aseguradora que tenía establecido el PPR tenía más información que la que no lo tenía. La base de datos proporcionada por la aseguradora con el PPR estaba depurada mientras que la otra aseguradora entregó la base de datos de todos los pacientes afiliados (régimen contributivo y subsidiado) lo cual implicó al grupo investigador hacer la depuración con el fin de obtener la información que se requería para los análisis.

Se aplicaron criterios de aseguramiento de la calidad del dato y el control de su calidad. Cuando se recogió la información de las historias clínicas, se establecieron mecanismos de verificación de la calidad del dato recogido, al punto de que las primeras setecientas historias clínicas fueron revisadas una a una. De la setecientos a la tres mil se revisaron una a una las variables más relevantes, y de la historia clínica número 3.000 a la 9.887, se revisaron al menos dos veces durante los cuatro años y se verificaron seleccionando variables en las cuales se aplicaron unos indicadores de concordancia del dato.

Se realizó triangulación de la información a partir de las fuentes de la aseguradora y del prestador, entrevistas a los pacientes, a las familias y al personal asistencial y administrativo del programa. Al utilizarse diferentes enfoques, se pudo triangular bastante información de las diversas perspectivas.

Resultados de la evaluación

Calidad del diseño de la intervención

1. Fundamentación teórica

Las guías KDOQI –*Clinical Guidelines for Chronic Kidney Disease*– definen la enfermedad renal crónica (ERC) como el daño renal o la dis-

minución de la función renal por un periodo de tres meses o más. El daño renal puede ser confirmado por anormalidades patológicas o marcadores de daño renal, como anormalidades en la orina –proteínuria–, alteraciones sanguíneas o anormalidades en estudios de imagen, de los cuales la proteinuria es el indicador temprano más frecuente de daño renal¹⁴.

La ERC es hoy reconocida como un problema de salud pública por la afectación a personas de todas las edades, la alteración a su calidad de vida^{15,16} el rápido incremento en su prevalencia, el efecto de *iceberg* debido al desconocimiento que se tiene de su magnitud real –en parte por la insuficiente captación y registro de pacientes–, la estrecha relación con el aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular, los altos costos de tratamiento y la necesidad imperiosa de desarrollar mediciones efectivas de las intervenciones para prevenir su progreso^{17,18}. La evidencia de esta problemática está claramente descrita por la *National Kidney Foundation* y fue tomada como referente de la presente evaluación¹⁹.

La tasa de progresión de la ERC está influenciada por un amplio rango de factores de riesgo potencialmente modificables, lo que lleva a que se den múltiples oportunidades de intervención para modificar la mal llamada historia “natural” de la declinación renal (Coresh y Eustace, 2008). Los principales factores de riesgo de la ERC en el mundo y también en Latinoamérica, son la diabetes y la hipertensión arterial. Según el *United States Renal Data System (USRDS)* la diabetes constituyó el 44% y la hipertensión el 28.7% de los pacientes nuevos ingresados, en el año 2004²⁰.

Si bien en diferentes investigaciones se reconoce que mantener un estricto control sobre la glicemia en diabéticos y sobre la presión arterial

14 Coresh, J. y Eustace, J. (2008), *Epidemiology of kidney disease* en Brenner, B.M. (edit.) *Brenner and Rector's The Kidney*, 8 ed. Philadelphia, Saunders, pp. 615-29.

15 Atkins, R.C. (abril, 2005), “The epidemiology of chronic kidney disease”, en *Kidney International Suppl.* (94):S14-8.

16 Atkins, R.C. (septiembre, 2005), “The changing patterns of chronic kidney disease: the need to develop strategies for prevention relevant to different regions and countries”, en *Kidney International Suppl.*, núm. (98):S83-5.

17 Barsoum, R.S. (2006), “Chronic kidney disease in the developing world”, en *The New England Journal Medicine*, vol.354, núm. 10, pp. 997-9.

18 White, S.L., Cass, A., Atkins, R.C. y Chadban, S.J. (2005), “Chronic kidney disease in the general population” en *Advances in Chronic Kidney Disease*, vol.12, núm.1, pp.5-13.

19 Levey, A., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A. Levin, A., Steffes, M. *Et.al* (2003), “National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification” en *American College of Physicians*, vol. 139, núm. 2, pp.137-147.

20 Levey, A., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A. Levin, A., Steffes, M. *Et.al* (2003), “National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification” en *American College of Physicians*, vol. 139, núm. 2, pp.137-147.

en hipertensos tiene un efecto favorable en pacientes con ERC, todavía se requiere mayores estudios sobre terapia de control de lípidos, para ser concluyentes y evidenciar su impacto positivo sobre estas personas^{21,22,23}.

Existe consenso a favor de la intervención temprana para pacientes con ERC en quienes se cree necesitan Terapia de Reemplazo Renal (TRR) como es el caso de los pacientes del presente estudio. La intervención temprana puede retardar la progresión de la falla renal y mejorar la sobrevida en diálisis²⁴. Se cuenta con evidencia acerca de grupos de pacientes con ERC intervenidos tempranamente, en los cuales se experimentó una significativa desaceleración en el descenso del filtrado glomerular en los cinco años después de la remisión al nefrólogo, teniendo en cuenta que la enfermedad, incluso cuando está entre moderada y avanzada, no es inevitablemente progresiva²⁵.

No hay un único *Gold Standard* para juzgar la evidencia en la efectividad de los programas. La calidad y la clase de evidencia dependerán de la pregunta de la investigación, del tipo de estrategia empleada, de las fases de la intervención y de la población “blanco”. El nuevo marco de evidencia en investigación evaluativa debe tener en cuenta el conjunto de estrategias de investigación en prevención que actualmente se utiliza y reconocer que las distintas fases de la investigación en prevención tienen un tipo de definición de evidencia en forma específica. Por otro lado, es importante entender que los programas preventivos se dirigen a segmentos de la población que cargan con niveles de riesgo diferentes y se requiere la colaboración de todos los actores como son investigadores, tomadores de decisiones, formuladores de política, financiadores, población beneficiaria, líderes e instituciones, para con todos ellos lograr una mayor aceptación

- 21 Nationaion of risk for progression of kidney disease and development of cardiovascular disease. Guideline 13. Factors associated with loss of kidney function in chronic kidney disease.” en *Clinical Practice Guidelines for Chronic kidney disease: Evaluation, Classification, and Stratification*, en línea], displ kidney Foundation (KDOQI), (2002), “Part 7. Stratificatonible en: http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/toc.htm, recuperado: 6 de abril de 2007.
- 22 National kidney Foundation (KDOQI) (2002), “Part 8. Recommendations for clinical performance measures”, en *Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification*, en línea], disponible en: http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/toc.htm, recuperado: 6 de abril de 2007.
- 23 Coresh, J. y Eustace, J. (2008), “Epidemiology of kidney disease” en Brenner, B.M. (edit.) *Brenner and Rector’s The Kidney*, 8 ed. Philadelphia, Saunders, pp. 615-29.
- 24 NIH Consensus Statement (1992, noviembre 1 al 3), “Morbidity and mortality of dialysis”, [en línea], disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15107/>, recuperado: 5 de diciembre de 2010.
- 25 Jones, C., Roderick, P., Harris, S. y Rogerson, M. (2006), “An evaluation of a shared primary and secondary care nephrology service for managing patients with moderate to advanced CKD” en *American Journal of Kidney Disease*, vol. 47, núm.1, pp. 103-14.

de este modelo multidimensional para entender la evidencia. Además, el análisis económico debe ser parte central de la investigación evaluativa en cualquiera de sus modalidades, según el tipo de estudio^{26,27}.

Cuando se evalúan estrategias de intervención en prediálisis, al comparar la atención mejorada de algún programa con la atención estándar, se deben tener en cuenta parámetros relevantes como el éxito en la capacidad de captación y el acceso permanente en prediálisis, el efecto en las comorbilidades, el estado físico, psicológico y bioquímico al inicio de la diálisis, así como la morbilidad, la mortalidad y los costos en la atención en salud²⁸. Estos aspectos, recomendados por la literatura internacional fueron tenidos en cuenta en la evaluación que se presenta en este caso.

Hasta la terminación de este estudio sólo dos experiencias fueron reconocidas como exitosas y en ellas las intervenciones tenían objetivos y condiciones parecidas al programa de protección renal (PPR) objeto de evaluación de este caso, ya sea en algún componente específico o en la generalidad del programa^{29,30}.

Estudios reconocidos en la literatura científica internacional dan cuenta de algunos objetivos similares pero en condiciones muy diferentes a lo evaluado en el PPR³¹.

2. *Suficiencia/ viabilidad del diseño de la intervención*

Marco lógico

El programa de protección renal (PPR) es un programa de atención en salud interdisciplinario basado en un protocolo de asistencia a citas para exámenes clínicos, de laboratorio y de educación periódica, por parte de pa-

26 Kellam, S. y Langevin, D. (2003), "A Framework for Understanding "Evidence" in Prevention Research and Programs" en *Prevention Science*, vol. 4, núm. 3.

27 Rychetnik, L., Frommer, M., Hawe, P., Shiell, A. (2002), "Criteria for evaluating evidence on public health interventions" en *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol.56, núm. 2, pp. 119-27.

28 Curtis, B.M., Ravani, P., Malberti, F., Kennett, F., Taylor, P.A., Djurdjev, O. y Levin, A. (2005) "The short- and long-term impact of multi-disciplinary clinics in addition to standard nephrology care on patient outcomes" en *Nephrology Dialysis Transplantation*, vol.20, núm. 1, pp.147-54.

29 Schwedt, E., Solá, L., Ríos, P.G., Mazzuchi, N. (2010), "Improving the Management of Chronic Kidney Disease in Uruguay: A National Renal Healthcare Program" en *Nephron Clinical Practice*, vol.114, pp. c47-c59.

30 Obrador, G.T., García-García, G., Villa, A.R., Rubilar, X., Olvera, N., Ferreira, E. *et al.* (2010, marzo), "Prevalence of chronic kidney disease in the Kidney Early Evaluation Program (KEEP) México and comparison with KEEP US" en *Kidney International*, vol. 77, S2-S8.

31 Whaley-Connell, A.T., Sowers, J.R., Stevens, L.A., McFarlane, S.I., Shlipak, M.G., Norris, K.C. *et al.* (2008, abril), "CKD in the United States: Kidney Early Evaluation Program (KEEP) and National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004" en *American Journal of Kidney Disease*, vol. 51, núm. 4, Supl. 2, pp. S13-20.

cientes con ERC desde los estadios iniciales. Los profesionales involucrados son el médico general, el médico internista, la nutricionista, la enfermera y el nefrólogo y su participación varía según el estadio de la ERC del paciente.

El primer nivel de atención asume los pacientes que se encuentren en los estadios 1 y 2, realiza el seguimiento de la enfermedad de base y ofrece citas por medicina interna y nutrición anual o semestral, respectivamente. El segundo nivel atiende los pacientes que se hallen en los estadios 3 y 4, con citas por medicina interna, nefrología y nutrición, en forma trianual o bimensual, respectivamente. Los exámenes de laboratorio se realizan en el mes inmediatamente anterior a la cita por especialista, según la guía técnica preestablecida en el PPR. El propósito fundamental es prevenir el progreso del daño renal y retardar el requerimiento de TRR. Lo anterior se evidencia en los protocolos que pueden verse en las páginas 61-62.

Si bien los protocolos reflejan una secuencia lógica entre los diferentes componentes de atención de forma secuencial y por procesos al establecer actividades, determinar el responsable, fijar la periodicidad y la frecuencia, constituir indicadores y llevar cabo la evaluación desde el diseño, esta estructura no se corresponde estrictamente con la de marco lógico (el objetivo global, los objetivos del proyecto, los resultados, las actividades, los indicadores, los medios de verificación y los supuestos).

En la coordinación técnica se planteó que lo que hace de éste un verdadero programa es que está completamente documentado y con guías ajustadas y que el enfoque es captar al paciente desde los estadios tempranos con daño renal leve o sin daño renal. Además, incluye una función educativa a los médicos y de realimentación frente a las remisiones mal hechas, dando cuenta de un programa integral.

Correspondencia entre objetivos específicos y objetivo general

Los objetivos específicos de la evaluación fueron:

- Describir el comportamiento epidemiológico de variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos en la investigación al momento del diagnóstico de ERC.
- Establecer si la exposición al PPR se asocia a un mejoramiento en indicadores clínicos, de laboratorio y de deterioro renal durante los cuatro años de seguimiento.
- Establecer si la participación durante un año en el PPR se asocia a un mejoramiento en la percepción de calidad de vida relacionada con salud.
- Estimar la relación costo-utilidad del PPR a un año desde una perspectiva social.

GUÍA DE SEGUIMIENTO CLÍNICO Y LABORATORIO DE PACIENTES CON ALTERACIÓN RENAL ESTADIO 1

EVALUACIÓN MÉDICA PARODICIDAD MÍNIMA SUGERIDA	Proceso de seguimiento PPR	SECUENCIA DE SEGUIMIENTO POR MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MÉDICO PROGRAMAS DE SALUD		Continua con seguimiento y guía de atención de la enfermedad de base											
MÉDICO INTERNISTA IPS BÁSICA	MI												
PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL	PPR												PPR
EXÁMENES DE LABORATORIO PPR													X
NUTRICIONISTA IPS BÁSICA		Continua seguimiento nutricional según evaluación individual de cada paciente y su enfermedad de base											
EXÁMENES DE LABORATORIO ENFERMEDAD DE BASE		Según frecuencia y guía de atención de la enfermedad de base											
TRANSCRIPCIÓN MEDICAMENTOS IPS BÁSICA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- EXÁMENES DE LABORATORIO PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL - ESTADIO 1**
- RESPONSABLE DE LA SOLICITUD: PROGRAMA DE PPR.
 - FRECUENCIA: ANUAL.
 - EVALUACIÓN DE RESULTADOS: PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.
 - El usuario debe realizar los exámenes de laboratorio enviados en PPR, un mes antes de la nueva evaluación de seguimiento anual de PPR.
 - Verificar la validez de los resultados de laboratorio de la guía de seguimiento de la enfermedad de base (máximo tres meses de vigencia).
 - Glicemia de ayuno.
 - Glicemia en ayunas (si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).
 - CT-CHDL-CLEL-Tg. (Anual o según Guía de Enfermedad de Base).
 - Creatinina.
 - Proteína en 24 horas.
 - HbA1c (si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).

Verificar en la IPS básica el laboratorio de la enfermedad de base para no repetir exámenes



GUÍA DE SEGUIMIENTO CLÍNICO Y LABORATORIO DE PACIENTES CON ALTERACIÓN RENAL CRÓNICA, ESTADIO 2

EVALUACIÓN MÉDICA PARODICIDAD MÍNIMA SUGERIDA	Proceso de seguimiento PPR	SECUENCIA DE SEGUIMIENTO POR MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MÉDICO PROGRAMAS DE SALUD		Continua con seguimiento y guía de atención de la enfermedad de base											
MÉDICO INTERNISTA	MI												
PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL	PPR												PPR
EXÁMENES DE LABORATORIO PPR													X
NUTRICIONISTA IPS BÁSICA	N												N
TRANSCRIPCIÓN MEDICAMENTOS IPS BÁSICA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- EXÁMENES DE LABORATORIO PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL - ESTADIO 2**
- RESPONSABLE DE LA SOLICITUD: PROGRAMA DE PPR.
 - FRECUENCIA DE EXÁMENES DE LABORATORIO: SEMESTRAL.
 - EVALUACIÓN RESULTADOS: PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.
 - El usuario debe realizar los exámenes de laboratorio enviados en PPR, un mes antes de la nueva evaluación de seguimiento semestral de PPR.
 - Verificar la validez de los resultados de laboratorio de la guía de seguimiento de la enfermedad de base (máximo tres meses de vigencia).
 - Hemograma.
 - Acido úrico (si previo está alterado).
 - Glicemia de ayuno.
 - Glicemia en ayunas (Si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).
 - CT-CHDL-CLEL-Tg. (Anual o según guía de enfermedad de base).
 - Creatinina.
 - Proteína en 24 horas.
 - HbA1c (Si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).

Verificar en la IPS básica el laboratorio de la enfermedad de base para no repetir exámenes



GUÍA DE SEGUIMIENTO CLÍNICO Y LABORATORIO DE PACIENTES CON ALTERACIÓN RENAL CRÓNICA, ESTADIO 3

EVALUACIÓN MÉDICA PRIORITY MINIMA SUJERIDA	Proceso de seguimiento	SECUENCIA DE SEGUIMIENTO POR MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MÉDICO PROGRAMAS DE SALUD		Continúa con seguimiento y guía de atención de la enfermedad de base											
MÉDICO INTERNISTA IPS BÁSICA	MI		MI		MI		MI		MI		MI		MI
PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL	PPR		PPR		PPR		PPR		PPR		PPR		PPR
EXÁMENES DE LABORATORIO PPR			X		X		X		X		X		X
NUTRICIONISTA PPR	N		N		N		N		N		N		N
TRANSCRIPCIÓN MEDICAMENTOS IPS BÁSICA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

EXÁMENES DE LABORATORIO - PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL- ESTADIO 3

- RESPONSABLE DE LA SOLICITUD: PROGRAMA DE PPR.
- FRECUENCIA EXÁMENES DE LABORATORIO: CUATRIMESTRAL.
- EVALUACIÓN RESULTADOS: PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.
- El usuario debe realizarse los exámenes de laboratorio enviados en PPR, antes de la nueva evaluación de seguimiento CUATRIMESTRAL de PPR.
- Verificar la validez de los resultados de laboratorio de la guía de seguimiento de la enfermedad de base (incluye tres meses de vigencia).
- Hemograma y sedimentación.
- BUN.

- Albuminuria sérica.
- Ácido úrico (si previo está alterado).
- Potasio.
- Calcio.
- Fósforo.
- Sodio.
- Citiquímico de orina y sedimento.
- Glicemia en ayunas (si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).
- CT-CHDL-CLDL-Tg. (Anual o según guía de enfermedad de base).
- Creatinina.
- Proteína en 24 horas.
- HbA1c (si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).

Verificar en la IPS labora el laboratorio de base para no repetir exámenes.

EXÁMENES Y SEGUIMIENTO:
DEFINIDOS SEGÚN EVALUACIÓN POR EL PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL

- PTH (Hormona paratiroidea)
- Ácido fólico
- Hemo sérico
- % saturación de transferrina
- FERRITINA
- Vitamina B 12.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL →

- EVALÚA Y RECLASIFICA PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
- CALCULAR TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA SEGÚN FÓRMULA DE MORD
- DEFINE CONDUCTA Y SEGUIMIENTO EN EL PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.

GUÍA DE SEGUIMIENTO CLÍNICO Y LABORATORIO DE PACIENTES CON ALTERACIÓN RENAL CRÓNICA, ESTADIO 4

EVALUACIÓN MÉDICA PRIORITY MINIMA SUJERIDA	Proceso de seguimiento	SECUENCIA DE SEGUIMIENTO POR MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MÉDICO PROGRAMAS DE SALUD		Seguimiento de enfermedad general y otros programas de atención diferentes a PPR											
MÉDICO INTERNISTA IPS BÁSICA	MI		MI		MI		MI		MI		MI		MI
PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL	PPR		PPR		PPR		PPR		PPR		PPR		PPR
EXÁMENES DE LABORATORIO (B Bimensual - C Cuatrimestral)			B		B		C		B		B		C
NUTRICIONISTA SALUD EN CASA	N		N		N		N		N		N		N
ENFERMERA PPR		ESTADIOS AVANZADOS - DRECCIONAMIENTO - SENSIBILIZACIÓN											
TRANSCRIPCIÓN MEDICAMENTOS IPS BÁSICA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

EXÁMENES DE LABORATORIO - PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL- ESTADIO 4

- RESPONSABLE DE LA SOLICITUD: NEFRÓLOGO PPR.
- FRECUENCIA EXÁMENES DE LABORATORIO: BIMENSUAL Y CUATRIMESTRAL.
- EVALUACIÓN RESULTADOS: NEFRÓLOGO - PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.
- El usuario debe realizarse los exámenes de laboratorio enviados en PPR, antes de la nueva evaluación de seguimiento BIMENSUAL Y/O CUATRIMESTRAL, por el Nefrólogo o al equipo de PPR.

- Hemograma y sedimentación.
- BUN.
- Albuminuria sérica.
- Creatinina.
- Potasio.
- Glicemia en ayunas (si tiene enfermedad de base DIABETES MELLITUS).
- HbA1c.

- Ácido úrico.
- Calcio.
- Fósforo.
- Sodio.
- Citiquímico de orina y sedimento.
- CT-CHDL-CLDL-Tg. (Anual o según guía de enfermedad de base).
- Proteína 24 horas.

Verificar en la IPS labora el laboratorio de base para no repetir exámenes.

OTROS EXÁMENES Y SEGUIMIENTO:
FRECUENCIA: Según evaluación PPR.

- PTH (Hormona paratiroidea)
- Ácido fólico
- Hemo sérico
- % saturación de transferrina
- FERRITINA
- Vitamina B 12.

ACOMPANAMIENTO ENFERMERA: Preparación para TERAPIA DE REPLAZO RENAL (TRR)

PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL →

- EVALÚA Y RECLASIFICA PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
- CALCULAR TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA SEGÚN FÓRMULA DE MORD
- DEFINE CONDUCTA Y SEGUIMIENTO EN EL PROGRAMA DE PROTECCIÓN RENAL.

- Describir los significados que los pacientes confieren al PPR y a la ERC. Los objetivos específicos corresponden con el objetivo general de la intervención desde múltiples perspectivas de la problemática.

Contexto

El avance tecnológico y los diferentes cambios sociales, políticos y económicos de los cuales ha sido partícipe nuestra sociedad y el mundo entero, han convertido la información en un recurso invaluable e indispensable para la toma de decisiones. Estos cambios plantearon retos en todas las direcciones y en todos los niveles del quehacer nacional e internacional, desde el sector público hasta el sector privado en las organizaciones de servicios de salud. En Colombia se tiene la imperiosa necesidad de desarrollar programas que incorporen claros indicadores de efectividad y en consecuencia fijar las competencias para evaluarlos adecuadamente desde múltiples perspectivas, sobre todo en situaciones con alto grado de afectación poblacional en términos de la carga social y económica que implican, como es el caso de la ERC.

Los cambios en la normatividad sanitaria en Colombia en los últimos diez años en relación con la intervención del alto costo, favorecieron en alguna medida el nacimiento y desarrollo del PPR. Este surge como respuesta al aumento del número de pacientes en terapia renal en el año 2003 el cual, según los análisis de ese entonces, se presentaba debido a una desarticulación en el manejo entre la institución prestadora de servicios (IPS) básica y la unidad renal.

En la intervención de la ERC en el mercado de servicios de salud colombiano se involucran las empresas aseguradoras, las instituciones prestadoras de servicios de salud, los pacientes y los proveedores de equipos e insumos. El hecho de que participen diferentes aseguradoras y prestadores, hace pensar que se trata de un mercado competitivo (y en cierta medida lo es) pero cuando se observa que la provisión de las tecnologías en equipos e insumos como primer peldaño de esa escala de producción se concentra en dos empresas farmacéuticas multinacionales que proveen a los prestadores en forma exclusiva, se concluye que se trata de un oligopolio³².

Si a los factores de riesgo ya mencionados de la ERC se suman además los incentivos de mercado propios de la situación dominante de la industria proveedora, surge una problemática de tal complejidad que requerirá un

32 Chicaíza, L. (2005), "Fallas del mercado de la salud en Colombia: el caso de la insuficiencia renal crónica", en *Revista de Economía Institucional Universidad Externado de Colombia*, vol.7, núm. 012, pp.191-208.

abordaje no solo técnico en relación con la biomédica, sino político. El manejo de la ERC debe desarrollar mecanismos de regulación dentro del sistema de salud que tengan un mayor alcance, empezando por la prevención del fenómeno mediante la intervención coordinada de los factores de riesgo y la implementación de las estrategias con las que a partir de los avances en prevención de la ERC se cuente y llegar hasta el control de los tratamientos sustitutivos para evitar mayores situaciones de inequidad.

El hecho de ser un programa pionero en la prevención secundaria de la ERC no solo en el país sino en Latinoamérica, implicó dos retos: por un lado superar los insuficientes antecedentes de experiencias exitosas que sirvieran como referente y por el otro, una vez demostrada su efectividad, ofrecerlo a otros países de la región.

Para desarrollar este estudio se realizó una revisión bibliográfica con reuniones académicas durante tres meses, se identificaron dos tendencias a saber: la americana y la europea y se buscó un consenso que se ajustara a una población de bajos recursos pero de buena calidad. Se tuvo en cuenta que los costos se aumentarían inicialmente, pero al replantear la situación de la enfermedad se verían los beneficios, inclusive se observó una disminución en el número de pacientes que ingresaban a diálisis y que permanecían en el PPR al ser captados en estadios tempranos.

La formulación del programa duró seis meses y se inició con muy pocos pacientes dado que se encontraban dispersos en muchos centros de pre diálisis, sin embargo se empezaron a captar y se evidenció un notable crecimiento. Inicialmente trabajaron con un nutricionista y luego con un médico internista para hacer un control renal en los estadios iniciales y que el paciente no quedara desprotegido, ya que en las guías este se remite al nefrólogo cuando la depuración de creatinina es menor de 60, lo que corresponde a un estadio avanzado.

Actores claves de la intervención

Los actores claves en el diseño del PPR por niveles fueron:

- *Nivel administrativo*: Coordinador nacional de promoción y prevención, analista científico (asesor en epidemiología), coordinador del programa de protección renal y coordinador técnico del programa (nefrólogo).
- *Nivel profesional PPR*: Especialistas (nefrología, medicina interna, nutrición, enfermería, psicología).
- *Nivel profesional IPS básica*: Médico gestor, médico programas de salud, médico internista IPS básica, nutricionista IPS básica.
- *Beneficiarios*: Pacientes y sus familias

Alcance de la intervención

El PPR busca captar los pacientes con enfermedad renal derivada de diabetes e hipertensión con base en unos protocolos definidos en las IPS básicas y es el médico el encargado de captarlos y remitirlos al nefrólogo, al internista y al nutricionista, además de hacer el seguimiento desde la IPS. En el PPR se incluyen los pacientes con daño renal por glomerulopatía y lupus, aunque el enfoque fundamental sea para el paciente con riesgo cardiovascular.

El PPR se ha enfrentado al problema de que el número real de pacientes es superior al cálculo inicial, pues en el momento de efectuar las primeras proyecciones no se dimensionó adecuadamente el grado de compromiso de los pacientes renales, lo cual se hizo evidente al ejecutar el programa. A pesar de tener implementado el sistema de información, mantenerlo actualizado es todo un reto y requiere coordinados esfuerzos de identificación (marcación) de pacientes por parte del personal que los atiende. Lo anterior se explica por el comportamiento poblacional de la enfermedad sujeto de esta intervención.

El PPR no contempla la atención a menores de quince años, dado que ellos asisten directamente al nefrólogo pediatra; los mayores de sesenta años con alteración de la función renal sin evidencia de daño renal están incluidos en el programa, pero son valorados solo una vez al año de acuerdo con el protocolo de atención.

Niveles de la intervención

Los familiares que acompañan a los pacientes tienen la idea de que estas citas son para prevenir el avance de los daños por medio de medicamentos y dieta; se sienten acogidos en el programa y reciben información que les ayuda mucho y refieren que valoran el recurso médico y el suministro de todos los medicamentos.

Los pacientes por su parte reconocen que los médicos los ilustran suficientemente acerca de la importancia de cuidarse para prevenir mayores complicaciones y que ello depende de la forma como sigan las recomendaciones. Consideran que el programa les aporta conocimientos e influye en su calidad de vida; además reconocen como importante el buen trato que reciben. Toda la información se les brinda en la consulta: recomendaciones sobre medicación, alimentos y ejercicio, pero así mismo reclaman no haber tenido reuniones informativas con otros pacientes para compartir experiencias del manejo de la enfermedad. El nivel comunitario no está previsto en el PPR.

Tiempo de la intervención

El PPR se inició en abril de 2004. Los tiempos están ligados a los protocolos de la siguiente manera:

- Para el estadio 1 la frecuencia de exámenes de laboratorio es anual.
- Para el estadio 2 la frecuencia de exámenes de laboratorio es semestral.
- Para el estadio 3 la frecuencia de exámenes de laboratorio es cuatrimestral.
- Para el estadio 4 la frecuencia de exámenes de laboratorio varía: algunos son cuatrimestrales o bimensuales y otros, por criterio del PPR, se hacen cada mes.

De la misma forma, la temporalidad de las citas para cada uno de los especialistas y los profesionales está definida en el tiempo, en intervalos regulares alrededor del año, dependiendo del estadio.

Tipo de intervención

El PPR se alimenta de los programas de riesgo cardiovascular que intervienen directamente en prevención primaria. Así mismo, tiene influencia directa sobre la progresión del deterioro renal en los estadios uno a cuatro, lo que da cuenta de una intencionalidad en prevención secundaria. De otro lado, ejerce un efecto indirecto sobre el desenlace de requerimiento de TRR y muerte al intervenir la progresión del daño.

Abordaje

Al interrogar en forma abierta a cuatro administradores sobre sus conocimientos acerca del programa se encontró que, para uno de ellos la importancia radica en la buena coordinación entre los actores del proceso, mientras que para otro la visión del PPR tuvo un enfoque amplio al abordar los pacientes con enfermedad renal con un manejo integral para todos los niveles de atención.

3. Identificación completa de actividades y recursos

Dentro del análisis de los insumos es importante tener en cuenta los diferentes recursos aplicados al programa y su grado de aprovechamiento. Por tal razón se analizó la capacidad técnica de algunos de los actores involucrados en el PPR, se consideró la capacidad instalada o la infraestructura de las IPS de salud que apoyan el PPR y se llevó a cabo la revisión del proceso de análisis de la información y de los sistemas de información, como soporte para la toma de decisiones a favor del logro de los objetivos.

Recursos humanos

El programa cuenta con un nefrólogo, un internista y un nutricionista de tiempo completo; también hay una trabajadora social que apoya el programa cuando es necesario y una sicóloga que, aunque no es especialista en este tema ni tiene dedicación exclusiva al programa, está disponible para atender los pacientes.

La función de la coordinación técnica (nefrólogo) es la de capacitar a los médicos generales en forma periódica sobre fisiología, protección, toxicidad y terapéutica renal e informar cuándo remitir al nefrólogo. También apoya a los otros especialistas de nefrología y medicina interna y realiza consulta de protección renal en la cual se enfatiza en la explicación al paciente sobre el estado de su patología y los cuidados que debe seguir. Esta coordinación señala que ya se está creando una conciencia de cuidado y el paciente no acepta medicamentos sin consultarlo con el nefrólogo. Refiere que su función tiene un énfasis asistencial a la cual le dedica cuarenta horas semanales y en la parte operativa ocho horas semanales.

Los nefrólogos examinan pacientes con depuración de creatinina menores de sesenta; los que tienen creatinina límite van con el internista y a veces con el nefrólogo y un paciente en estadio cuatro es direccionado por la coordinación técnica para incluirlo en el programa de diálisis. Allí se le hace una sensibilización personal y una visita para conocer las máquinas de diálisis. Igualmente el programa le explica al paciente las posibles complicaciones del tratamiento antes de iniciarlo.

Al interrogar a los internistas acerca de su intervención y alcance en el PPR, uno de ellos considera que su función es hacer una consulta dirigida a la evaluación de la función renal del paciente, de acuerdo con los parámetros de laboratorio, anamnesis y evaluación física, así como hacer recomendaciones para mejorar la función renal y, en caso de otra enfermedad, realizar manejo o remisión. Otro especialista cree que su principal aporte al programa es la educación al paciente, ya que considera que se puede evitar la enfermedad renal con cambios en el estilo de vida y en los medicamentos que el paciente consume. Su principal objetivo es evitar que progrese o, si es posible, revertir el daño renal.

Los médicos gestores coinciden en que el programa de PPR busca captar los pacientes con patología renal derivada de diabetes e hipertensión con base en los protocolos definidos y es el médico encargado de captarlo y remitirlo al nefrólogo, al internista y al nutricionista y hacer el seguimiento

desde la institución prestadora de salud (IPS). Consideran que su función dentro del programa termina cuando el paciente sale de él.

La función del auditor es verificar el cumplimiento de las guías constatando que el médico esté dando la educación necesaria al paciente y las indicaciones de cómo tomar los medicamentos y realizando las remisiones adecuadas.

Al observar la aplicación del recurso profesional del PPR (nefrólogos, internistas, nutricionistas) se evidencia que es claramente insuficiente para la demanda generada. Con el fin de mantener la alta calidad en el programa se requiere un trabajo en equipo y una actualización constante. Las guías aplicadas son el producto del trabajo de todos.

Recursos tecnológicos

La historia clínica está sistematizada en red, lo cual permite una coordinación dentro de las instituciones prestadoras y entre ellas. El servicio de laboratorio está subcontratado en tres instituciones de alta calidad, lo cual garantiza resultados confiables. En ocasiones se detectan incongruencias, pero se resuelven buscando la falla con el apoyo del mismo laboratorio.

La aseguradora ha hecho grandes esfuerzos financieros y humanos por consolidar un sistema de información tecnológicamente actualizado, funcionalmente integral y operativamente eficiente. La inversión en recursos –monetarios, humanos, tecnológicos y de infraestructura–, ha permitido ahorrar esfuerzos y tiempo en la captura y consolidación de la información.

Recursos económicos

Se tiene establecido un sistema de información con el costo de cada paciente hipertenso y diabético pero no para los del PPR como tal, ya que el costo varía según los bloques estipulados de procedimientos, hospitalización y ayudas diagnósticas. Igualmente, no se cuenta con un presupuesto definido para el programa en forma exclusiva. Se tienen los cálculos iniciales del costo de cada paciente según el estadio de su enfermedad renal, ya que la idea del programa es que disminuya el costo con un buen manejo.

El PPR ha adecuado su sede central de acuerdo con las necesidades; además, cuenta con una red adscrita de instituciones prestadoras para la atención del nivel básico. La asignación de recursos depende de las regionales directamente, las cuales contratan profesionales según las necesidades. La coordinación del programa tiene autonomía frente al manejo administrativo y específicamente en relación con las personas que se vinculan al programa, como es el caso de los nefrólogos que son un recurso escaso.

Recursos comunitarios

No se hacen actividades a nivel comunitario, por lo tanto no aplica este ítem.

4. Indicadores de logro

El PPR identificó y definió claramente los indicadores para valorar su éxito, los cuales se describen a continuación:

Proceso

1. **Marcación:** Se refiere a la identificación temprana e ingreso al PPR de cada paciente, caracterizándolo a partir de las principales variables sociodemográficas.
2. **Comorbilidades asociadas:** Relación establecida entre la ERC y las enfermedades de base o sobrevenientes.
3. **Cambio de estadio de ERC:** Descripción de la dinámica del cambio de estadio durante el seguimiento.
4. **Número de citas:** Número promedio de citas por intervención.
5. **Porcentaje de citas:** En estadios uno y dos por nefrólogo.
6. **Marcadores clínicos:** Mediciones de los principales marcadores clínicos según parámetros de referencia (normal/anormal) como presión arterial sistólica y diastólica, glicemia en ayunas, hemoglobina glicosilada, creatinina sérica, depuración de creatinina, proteinuria en veinticuatro horas, colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta y de baja densidad, hemoglobina, potasio, calcio, fósforo, albúmina, paratohormona.
7. **Uso de nefrotóxicos y nefroprotectores:** Exposición al diagnóstico durante el seguimiento y al final al uso de medicamentos que afectan al riñón o que lo protegen.
8. **Tasa de filtración glomerular (TFG) en diferentes momentos:** TFG al diagnóstico, al primer cambio y al último cambio de estadio.
9. **Adherencia:** Grado de cumplimiento de los protocolos por los pacientes.

Efectividad

10. **Propensity Score (PS):** Este puntaje de probabilidad de asignación calcula la probabilidad condicional de haber sido expuesto a la variable de interés, dadas las características basales del sujeto. Tiene el propósito de controlar las diferencias basales en factores de riesgo entre los grupos (Katz, 2006). Las variables seleccionadas para construir el PS fueron: edad (menor de 65 años/mayor o igual a 65 años), sexo (mujer/hombre),

- estado civil (sin compañía/con compañía permanente), hipertensión (HTA: sí/no), diabetes mellitus (DM: sí/no), dislipidemia (sí/no).
11. **Tiempo (meses) entre el diagnóstico de ERC y los desenlaces:** Primer progreso de estadio, primera hospitalización, requerimiento clínico de terapia de reemplazo renal (TRR), muerte, seguimiento total.
 12. **Prevalencia en diferentes momentos del seguimiento:** Total casos de ERC en un momento dado.
 13. **Incidencia en diferentes periodos:** Total de casos nuevos de ERC en un tiempo.
 14. **Razón de tasas de incidencia** entre diferentes intervenciones.

Impacto

15. **Supervivencia o sobrevida de los pacientes con ERC** tras la intervención del PPR.
16. **Riesgo instantáneo** de progresar de estadio, de requerir TRR y de morir.
17. **Calidad de vida** percibida por el paciente.
18. **Costo utilidad** de la intervención desde una perspectiva social.
19. **Significado** de la enfermedad y del programa para los pacientes.
20. **Satisfacción** de los usuarios del PPR.

Indicadores según objetivos de la intervención

- Describir el comportamiento epidemiológico de las variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos en la investigación al momento del diagnóstico de ERC; se evaluará con los indicadores 1 al 9.
- Establecer si la exposición al PPR se asocia a un mejoramiento de los indicadores clínicos, de laboratorio y de deterioro renal durante los cuatro años de seguimiento; se evaluará con los indicadores 10 al 16.
- Establecer si la participación durante un año en el PPR se asocia a un mejoramiento en la percepción de la calidad de vida relacionada con salud; se evaluará con el indicador 17.
- Estimar la relación costo-utilidad del PPR a un año desde una perspectiva social; se evaluará con el indicador 18.
- Describir los significados que los pacientes confieren al PPR y a la ERC; se evaluará con los indicadores 19 y 20.

La formulación de indicadores tiene en cuenta la naturaleza y el alcance de la intervención.

Por tratarse de una enfermedad crónica y debido a que las metas del programa son ambiciosas (retrasar el daño renal a tres años en un 30% y

disminuir la pérdida a menos de doce mililitros por año), se realizó un seguimiento durante cuatro años para medir los diferentes desenlaces clínicos. En cuanto a la medición de la calidad de vida se estableció el seguimiento a un año. Si bien la información para realizar la evaluación económica se recogió a un año (costos y utilidades), la proyección de la modelación utilizada se realizó con una perspectiva temporal de veinticinco años.

Calidad del proceso de implementación de la intervención

1. Cumplimiento de actividades y recursos

El plan operativo de la intervención está ligado al seguimiento de los protocolos dados para cada estadio, dando cuenta así de un lineamiento base a seguir. Los protocolos informan del responsable de la solicitud, de la frecuencia de los exámenes, de la evaluación de resultados y de los exámenes de laboratorio necesarios para cada estadio. El cumplimiento general de las actividades planificadas fue de un ochenta y siete por ciento.

Los objetivos, la población sujeto, el tiempo y las estrategias, fueron ajustados mínimamente con base en la evaluación sistemática no solo de cumplimiento de lo planeado, sino de la pertinencia de las intervenciones, sin embargo estos cambios no modifican estructuralmente la intervención.

Por ser este un estudio con una cohorte abierta en el cual los pacientes entran y salen de él en forma continua, la variable tiempo se configura como determinante en las diferentes estimaciones, al punto que los análisis epidemiológicos multivariados aplicados utilizaron como variable dependiente el tiempo a partir del diagnóstico hacia los diferentes desenlaces. En los análisis de medidas repetidas de resultados clínicos, de calidad de vida y de costo utilidad, las medidas finales fueron ajustadas por las medidas iniciales, teniendo en cuenta su correlación en el tiempo.

La realimentación en el programa se da en reuniones anuales con los especialistas y los gestores, que son los médicos encargados de los programas básicos de las IPS, pero no se menciona un mecanismo para realimentación del paciente y su familia a pesar de que debería ser un pilar fundamental en la estrategia del programa. A los médicos se les informan los cambios de las guías por medio de circulares.

Se analizaron periódicamente las causas del no cumplimiento de las actividades y los recursos programados, según el equipo de trabajo. Con los internistas y nefrólogos se realizan reuniones técnicas para el ajuste de guías. En general, se hacen reuniones académicas cada quince días con todo el personal del PPR y reuniones administrativas cada treinta o sesenta días. Más que la periodicidad, lo importante son las decisiones tomadas

y su seguimiento. Entre las principales causas encontradas se tienen la insuficiente oferta de recurso humano especializado (nefrólogo) durante algunos momentos del PPR, la incompleta estandarización del personal al no tener una inducción adecuada y un acompañamiento permanente.

A raíz de las modificaciones sugeridas tras los procesos evaluativos (administrativos, epidemiológicos, de calidad de vida, de costo utilidad y hermenéutico) el PPR fue ajustado al menos en dos ocasiones como se evidenció en los cambios en los protocolos del PPR en los últimos cinco años.

Con los administradores y los clínicos del PPR se desarrolló un análisis DOFA en el cual se identificaron como fortalezas del programa la de ser pionero en el abordaje de la prevención renal en Colombia, la interdisciplinariedad del grupo de trabajo, la buena comunicación con el grupo directivo de la aseguradora, la actitud constante de mejoramiento, el manejo sistematizado de las historias clínicas entre las IPS, el manejo del paciente renal al controlar directamente el proceso con base en el programa, la conciencia de que el programa es para el mejoramiento del paciente, el acompañamiento de nutrición y el compromiso de los especialistas y de los médicos de las IPS básicas.

Como debilidades del PPR se establecieron la baja oportunidad en la atención por el escaso recurso humano especializado en algunos periodos del PPR, la escasa experiencia en programas de este tipo, la dificultad de controlar el PPR porque las coberturas aumentan diariamente y el insuficiente desarrollo de los sistemas de información. Además, hay dificultades en la estandarización con los resultados de la depuración de creatinina en algunas ocasiones, lo que genera clasificaciones inadecuadas de los estadios de ERC. Otra limitación fue el diligenciamiento incompleto de la historia clínica por parte del personal profesional asistencial. Es importante mencionar que aún falta mayor eficacia en las auditorías a especialistas, en cuanto a pertinencia y diligenciamiento de la historia clínica, que permita realimentar el proceso de diligenciamiento de los registros clínicos como fuente de la información y del logro de las metas del PPR. Otras debilidades son el desgaste administrativo, técnico y del mismo paciente con el correr del tiempo y el aumento de costos.

Como amenazas del PPR se encontraron la posible migración de pacientes de otras aseguradoras en búsqueda del PPR, lo que pudiera desbordar el programa.

Como oportunidades del PPR cabe señalar el carácter innovador del programa en América Latina que permite realizar transferencia tecnológica a otras regiones.

Los supuestos iniciales para lograr el objetivo de la intervención del marco lógico no fueron explícitos en el diseño de la intervención.

Los participantes claves en la implementación del PPR por niveles fueron:

- *Nivel administrativo*: Coordinador nacional de promoción y prevención, analista científico (asesor en epidemiología), coordinador del programa de protección renal y coordinador técnico del programa (nefrólogo). Este grupo es el responsable de garantizar la aplicación de los protocolos a través del acompañamiento al personal asistencial, de realizar ajustes y de ejecutar acciones correctivas durante el proceso.
- *Nivel profesional PPR*: Especialistas (nefrología, medicina interna, nutrición, enfermería, psicología). Su responsabilidad es la atención directa de los pacientes pertenecientes al PPR en sus diferentes estadios.
- *Nivel profesional IPS Básica*: Médico gestor, médico programas de salud, médico internista IPS básica, nutricionista IPS básica: su responsabilidad es la atención directa de los pacientes que consultan a las IPS por sus enfermedades de base, garantizando el control de las mismas en forma temprana.
- *Beneficiarios*: Los pacientes y sus familias participan activamente en la utilización del PPR.

Con base en los cambios expuestos anteriormente, producto del análisis periódico de los datos obtenidos, se hace evidente que fueron tenidas en cuenta las reformas en el contexto y en las condiciones de implementación.

Con la participación de los diferentes actores en el proceso, se realizó una evaluación administrativa (análisis cualitativo y cuantitativo de contextos, insumos, procesos y resultados), evaluación epidemiológica (análisis de sobrevida y análisis multivariado de riesgo instantáneo de diferentes desenlaces), calidad de vida (antes y después de la intervención), evaluación económica (análisis de costos y utilidades tras la intervención) y hermenéutica (significado de la ERC y del PPR).

Durante la ejecución de la evaluación se entrevistó a los diferentes actores del PPR lo que permitió hacer una realimentación en ambos sentidos: desde el PPR hacia las personas y viceversa.

Valoración de los cambios en el evento de interés

1. Metodología utilizada para valorar los cambios en el evento de interés

En el análisis epidemiológico se caracterizó la población al diagnóstico de ERC con distribuciones de frecuencia y proporciones para las variables discretas; en el caso de las cuantitativas, se utilizaron en principio medidas

de estadística descriptiva y de dispersión, posteriormente se observó su distribución con la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov o Shapiro Wilk) según el número válido de datos en cada variable.

Para comparar los datos de los dos grupos estudiados se aplicaron pruebas de chi de Pearson al cruzar con variables como sexo, comorbilidades, consumo de nefrotóxicos y nefroprotectores, y los desenlaces de progreso, hospitalización, requerimiento de TRR y muerte.

Cuando se buscaron diferencias de variables cuantitativas entre PPR y el tratamiento convencional (TC) se realizaron pruebas *t* para las variables con distribución normal como hemoglobina, y se eligió el valor de *p* con base en el test de homogeneidad de varianzas de Levene. Las variables de distribución no normal, como el caso de la edad, el número de citas y las variables clínicas, se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney.

Las proporciones de pacientes en cada estadio según tipo de intervención, se compararon por medio del chi de tendencia, acompañado de OR y los intervalos de confianza (95%). Posteriormente, se hizo un análisis estratificado –técnica de Mantel-Haenszel– a partir de la selección de factores de exposición y desenlaces que desde la perspectiva clínica, fueran afectados por una tercera variable en calidad de confusión o de modificación del efecto.

Se estimó la incidencia de ERC en el año 2007 a partir del número de casos nuevos durante ese año y la prevalencia, desde el comienzo del seguimiento hasta ese año. Se calculó el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para la diferencia de ambos indicadores. También se calculó la densidad de incidencia para el primer progreso de ERC, requerimiento de terapia de reemplazo renal y muerte, comparativamente por PPR y TC, en el cual para el numerador se tuvo en cuenta el número de casos nuevos de cada evento registrados en cada cohorte y como denominador los años de exposición a partir del diagnóstico de ERC. Para comparación entre cohortes se calculó la razón de densidades de incidencia y sus respectivos IC 95%. Así mismo, se evaluó la efectividad en el control de paraclínicos con el *Propensity Score* (PS).

Se estimó la supervivencia con Kaplan Meier (KM) para los tres desenlaces: primer progreso de estadio, requerimiento de TRR y muerte³³. Se compararon las curvas de supervivencia para los diferentes desenlaces con la prueba de *log rank*. Los análisis de KM y los análisis de riesgos

33 Kleinbaum, D. (1996), *Survival analysis: A self-learning test. Statistics in the health sciences*, New York, Springer.

proporcionales de Cox se realizaron inicialmente sin ajustar y después se ajustaron por entradas tardías. Se controlaron y evaluaron las pérdidas en el seguimiento y se verificó el cumplimiento del supuesto de censuras no informativas.

Se estableció la influencia de la no exposición al PPR, sobre el tiempo del diagnóstico al evento –primer progreso de estadio, requerimiento de TRR y muerte–, ajustada por otras variables de interés, mediante un análisis de riesgos proporcionales de Cox (Kleinbaum, 1996). Las covariables fueron entradas a los modelos inicialmente a partir del criterio clínico y luego del criterio estadístico (Hosmer Lemeshow: $p < 0,25$). Se verificó el cumplimiento del supuesto de proporcionalidad de los riesgos no solo gráficamente, sino con el análisis de residuales de Scaledsch y Schoenfeld en STATA 11. Se realizaron ajustes tanto a los análisis de KM y Cox, por entradas tardías y se compararon los modelos anidados con la prueba de razón de verosimilitudes para modelos anidados “ $-2 \log L$ ”, y el criterio informativo Akaike³⁴.

Para el análisis de la calidad de vida se realizó un estudio longitudinal en dos muestras representativas de pacientes con ERC en prediálisis, a quienes se aplicó el instrumento SF-36³⁵ en dos momentos del tiempo con diferencia de un año, tras exponer a uno de ellos a un PPR, y el otro, al tratamiento convencional. Mientras el PPR realiza una búsqueda activa de pacientes y atención profesional interdisciplinaria protocolizada, el TC consta de atención médica a demanda del paciente y no aplica un protocolo de atención.

Una vez hechas las imputaciones de los dominios, se calcularon las medidas resumen y se exploró la distribución de estas medidas con la prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar el supuesto de normalidad. Se comparó la calidad de vida (CV) entre intervenciones en ambos momentos del tiempo con la prueba t de Student para muestras independientes o la prueba U de Mann-Whitney, y el cambio de CV al interior de cada intervención con la prueba t para muestras relacionadas o la prueba de suma de rangos de Wilcoxon. El reporte se realizó a partir del análisis de las medias con el fin de establecer comparaciones entre los resultados y la literatura científica.

34 Collett, D. (2003), *Modelling survival data in medical research*, 2a ed., Washington, DC., Chapman & Hall/CRC.

35 Ware, J.E. (2004), “SF-36 Health Survey Update”, [en línea], disponible en: http://www.sf-6.org/announcements/Updated_SF36_bookChapter_Sept04.pdf, recuperado: 9 Diciembre de 2006.

Para cada medida resumen y dimensión de la CV percibida al año de seguimiento, se calculó la media ajustada para comparar ambas intervenciones mediante un modelo de análisis de covarianza (ANCOVA) utilizando como covariables el resultado en la CV al inicio, la edad y el estadio, y mediante un análisis de varianza de dos vías ajustando por sexo, antecedente de hipertensión, diabetes y dislipidemia.

Para el análisis económico de costo/utilidad se construyó un modelo de Markov para simular la evolución de pacientes con ERC a través de cinco estadios. Los criterios diagnósticos y la clasificación de estadios se establecieron a partir de las guías KDOQI de la Fundación Nacional del Riñón de los Estados Unidos (National Kidney Foundation 2002).

El modelo simula el comportamiento de una cohorte hipotética de pacientes que transita de manera simultánea por los distintos estadios de la enfermedad, de acuerdo con las probabilidades de transición entre estadios y la muerte obtenidas del seguimiento a los pacientes del presente estudio, hasta que se cumple la condición de terminación (25 ciclos). De esta forma, el modelo permite obtener la esperanza de vida, años de vida ajustados por calidad y costos durante un periodo de 25 años, en el supuesto de que la probabilidad de transición de un estadio a otro, sólo depende del estadio anterior y no de la historia previa y que dichas probabilidades son constantes durante todo el periodo.

Se calculó la relación incremental de costo utilidad, descontando los costos y las utilidades a una tasa del 3% anual y se consideró que una estrategia era costo efectiva si la relación incremental es inferior al PIB per cápita en Colombia³⁶.

El valor de utilidad final tenida en cuenta en la simulación de Markov se ajustó mediante un modelo propuesto por Manca, Hawkins y Sculper, por el valor de utilidad al inicio, la edad, el sexo, el estadio, la intervención y comorbilidades como la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia³⁷.

Se realizó un análisis de sensibilidad determinístico de una vía al variar la tasa de descuento en costos y utilidades entre el 0% y el 5%. De otro lado, se hizo un análisis de sensibilidad probabilístico con simulación de Montecarlo utilizando las distribuciones Beta y Dirichlet (multinomial)

36 Sachs, J. (2001), *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health*, Geneva, World Health Organization.

37 Manca, A., Hawkins, N., Sculper, M. (2005), "Estimating mean QALYs in trial-based cost-effectiveness analysis: the importance of controlling for baseline utility" en *Journal of Health Economics*, vol.14, pp. 487-96.

para caracterizar las probabilidades de transición y Gamma para los costos y las utilidades³⁸.

El valor de p fue tenido en cuenta para decidir en relación con las diferencias encontradas, además de los intervalos de confianza. Por ejemplo, cuando se buscaron diferencias de variables cuantitativas entre PPR y TC, se realizaron pruebas t para las variables con distribución normal como hemoglobina y se eligió el valor de p con base en el test de homogeneidad de varianzas de Levene.

Los parámetros fueron utilizados de acuerdo con la prueba aplicada, ejemplo de ello fue que en los casos pertinentes se calcularon, además, los riesgos relativos (RR) y las OR con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

En cuanto a las fuentes de información para la evaluación de los indicadores propuestos, para el análisis epidemiológico se utilizaron registros secundarios de historias clínicas; para evaluar la calidad de vida se aplicó la encuesta SF-36 directamente a los pacientes en dos momentos en el tiempo con diferencia de un año, y para el análisis económico se recogió información de costos durante un año tanto a las aseguradoras (facturas) como a los pacientes (gasto de bolsillo). En relación con el análisis hermenéutico se hizo uso de entrevistas a profundidad a pacientes con ERC y sus familias.

2. Importancia de los cambios

En el análisis del cambio de calidad de vida se calculó el tamaño del efecto de las diferencias en calidad de vida con el índice de Cohen y su correspondiente corrección de sesgos de Hedges³⁹.

En el componente de costo utilidad se usó un análisis de sensibilidad determinístico de una vía al variar la tasa de descuento en costos y utilidades entre el 0% y 5%, y se observó la variación del modelo al tener en cuenta las probabilidades de progresión de ERC y de muerte obtenidas de la totalidad de pacientes de la población elegible.

Valoración de la coherencia entre enfoques cuantitativos y cualitativos

1. Asociación

Se cuenta con un PPR que previene secundariamente la ERC en una aseguradora en salud colombiana. De acuerdo con la evaluación, las acti-

38 Briggs, A., Sculpher, M., Claxton, K. (2006), *Decision Modelling for Health Economic Evaluation*, Oxford University Press, Oxford, p. 256.

39 Cohen, J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2ª. ed. New York, Academic Press.

vidades se cumplieron en un 87%. No existe un registro que dé cuenta del cumplimiento de recursos pero se asume que lo hubo por las actividades realizadas.

Para las atenciones, la asistencia a las citas con médico gestor y médico internista de IPS básica, médico internista, nefrólogo y nutricionista del PPR, estuvo entre un 40% y un 60%. La información ofrecida por los médicos en las entrevistas, respecto a la adherencia de los pacientes a sus recomendaciones fue de un ochenta por ciento.

Al tener en cuenta la “historia natural de la enfermedad”, el tiempo de seguimiento de los respectivos análisis fue suficiente pero se continuará confrontando los resultados actuales con los encontrados al seguir la cohorte en el tiempo para mayor validez y confiabilidad.

En total se evaluaron 5.663 pacientes, los cuales fueron seguidos durante cuarenta y nueve meses. Un 75% de los pacientes pertenecía al PPR y los restantes al TC.

Las variables que actuaron como posibles factores de confusión y de interacción fueron la diabetes mellitus (DM) que puede confundir la relación entre hipertensión arterial (HTA) y el progreso de estadio; La HTA puede confundir la relación entre DM y progreso de estadio; el estadio puede confundir la relación entre HTA y progreso de estadio; la HTA puede confundir la relación entre DM y TRR; la DM puede confundir la relación entre HTA y TRR; el estadio puede confundir la relación entre HTA y TRR; el estadio puede confundir la relación entre dislipidemia y muerte; el estadio puede confundir la relación entre DM y muerte.

Para cada uno de los análisis estratificados se presentó el gráfico de la relación de las variables que diera cuenta del criterio clínico, luego el análisis estratificado para el criterio epidemiológico y, por último, se aplicó el criterio estadístico (prueba de Breslow Day). En el caso de ser una confusión, se hizo el ajuste, se expresó la asociación ajustada y se indicó la dirección y magnitud de la confusión. En el caso de interacción se realizó el reporte de ambos estratos sin ajustar y se evaluó la heterogeneidad en las escalas aditiva y multiplicativa. La interacción encontrada fue tenida en cuenta en el análisis multivariado de riesgos proporcionales de Cox y permitió la construcción de dos modelos con interacción y sin ella.

Se evaluó la efectividad en el control de paraclínicos con el PS. Como se mencionó, las variables seleccionadas para construir el PS fueron: edad (>65años/≤65años), sexo (mujer/hombre), estado civil (sin compañía/ con compañía permanente), hipertensión (HTA: sí/no), diabetes mellitus

(DM: sí/no), dislipidemia (sí/no). Ellas representan características de la persona –pacientes con ERC– que pueden influir en el hecho de hacer parte de un programa o de otro. El PS creado con estas variables refleja cómo estas explican la probabilidad de pertenecer a PPR o TC, por medio de un modelo de regresión logística que pretende predecir la exposición y logra colapsar las diferentes variables de confusión en una sola⁴⁰.

Con el fin de analizar los principales factores de riesgo en relación con la ERC como son la hipertensión, la diabetes mellitus y la dislipidemia y factores relacionados con su control como la anemia, la nutrición y el metabolismo, se seleccionaron las principales variables clínicas de interés –presión arterial sistólica, glicemia en ayunas, hemoglobina glicosilada, colesterol total, hemoglobina sérica, albúmina, potasio y calcio– al momento del cierre del estudio, en calidad de variables dependientes del modelo –en forma dicotómica: controlado/no controlado– y como variables independientes se tuvo en cuenta el valor de la misma variable al momento del diagnóstico, el programa (TC/PPR) y el PS creado.

Para cada una de las variables dependientes se elaboraron diferentes modelos, los cuales incluyeron covariables relevantes desde el interés clínico. Al comparar el resultado de los modelos y al observar el aporte que cada variable hacía en cada uno de ellos, se decidió elegir los tres más relevantes para analizar con el *Propensity Score* (PS):

- Modelo 1: Efecto crudo del programa sobre la variable clínica al cierre.
- Modelo 2: Efecto del programa más variable clínica al diagnóstico (inicio), sobre la variable clínica al cierre.
- Modelo 3: Efecto del programa más variable clínica al diagnóstico (inicio) más PS.

Las conclusiones obtenidas a partir del análisis cualitativo con entrevistas a profundidad con los beneficiarios del PPR son: hay varios factores que hacen que en el contexto del sistema de salud colombiano los pacientes se sientan partícipes de una especie de “lotería”, en la cual no todos “ganan” el acceso a servicios, que les permita enfrentar adecuada y dignamente su ERC. Algunos de esos factores se relacionan con el propio sistema de prestación de servicios –inaccesibilidad a servicios y desinformación acerca de la enfermedad y de los servicios ofrecidos–, pero otros, quizás los más relevantes, hacen referencia a los grandes determinantes de la salud en términos de precarias condiciones de vida, con bajos niveles de empleo y

40 Ruiz, A., Morillo, L. (2004), *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada*, Bogotá, Editorial Panamericana.

escaso soporte social, con insuficiente cobertura en aseguramiento y con pobres ingresos económicos para enfrentar tan costosa problemática.

La ERC presenta ciertas características que la hacen adversa para los pacientes, entre las cuales se destacan la constante amenaza de muerte, tener que ingresar a un tratamiento de carácter restrictivo, la presencia de múltiples estresantes de tipo fisiológico: limitaciones en la alimentación y bebidas, fatiga, náuseas, etcétera y de tipo psicosocial: incertidumbre sobre el futuro, disminución de la vida social y en general, cambios potenciales en el estilo de vida, ente otros, a los que están sujetos los pacientes.

Por tal razón para algunos pacientes la ERC es una “enfermedad dormida” que les ha permitido desarrollar una vida “aparentemente normal”, pero que al ser detectada se convierte en una sentencia de muerte anticipada, aunque a veces demasiado tardía. La comprensión que los pacientes hacen de la ERC a partir de la propia vivencia y de la información que reciben, hace que la consideren como una enfermedad silenciosa, traicionera y terminal. Este hecho debe llamar la atención de quienes, preocupados por la alta carga social que implica esta enfermedad, pretendan desarrollar acciones preventivas para impactar la problemática más temprano y evitar perder la oportunidad de actuar.

Las estrategias para afrontar su situación desarrolladas por los pacientes con ERC, permiten una acomodación del sujeto al entorno del programa (y viceversa, aunque en menor grado) que determina su comportamiento y el de sus familias, o de quienes ejercen la función de soporte social. Esto explica que las preocupaciones de los pacientes sean diferentes según el grado de progreso de su deterioro renal.

A los pacientes en pre diálisis les preocupa la progresión a estadios más avanzados y las posibles complicaciones. Los pacientes en diálisis están esperanzados y a la vez desesperanzados frente a la oportunidad de recibir un riñón en donación para su trasplante. Para los pacientes trasplantados, su expectativa se concentra en la posibilidad de que el órgano “nuevo” no sea rechazado por su cuerpo. Con todo ello, los pacientes con ERC han aprendido a “vivir con su enfermedad” y desarrollan cuidados en diferentes niveles (personal, familiar, laboral, social, institucional) y así tratan de evitar mayores complicaciones con el fin de “alargar su vida”.

Mientras no entendamos la importancia y las implicaciones de diferenciar “enfermedad” de “padecimiento” y en consecuencia, abordar desde ambas perspectivas en forma sinérgica el manejo de la ERC, será muy difícil integrar esfuerzos efectivos que logren el impacto deseado, ya que “enfermedad” tiene relación con las consecuencias de ser diagnosticado

con ERC, así no implique necesariamente sentirse mal, y “padecimiento” apunta hacia el significado de la enfermedad en sí misma para la persona que la sufre.

La ERC ha sido considerada una enfermedad intrusiva, pues se convierte en parte permanente de la vida que requiere una atención continua y oportuna. Los pacientes aprenden a interpretar los síntomas y a programar sus actividades en torno a la enfermedad. En nuestro estudio y a diferencia de los demás, los pacientes no esperan volver a una vida totalmente normal.

Sensaciones como el miedo, el sentimiento de amenaza y la percepción del riesgo son motivaciones que dan origen a los mecanismos de adaptación que naturalmente se convierten en un modo “de vida” y se expresan como aceptación, renuncia o por lo menos esperanza. Para los pacientes en prediálisis, las categorías son: “el miedo a la diálisis y al trasplante”, “enfermedad mortal”, y “viviendo una vida normal”. Para los pacientes en diálisis “resignación”, “la diálisis como un salvavidas” y “pérdida” son las maneras como hacen frente a su enfermedad.

Los pacientes con ERC en este estudio toman conciencia del PPR después de la aparición de los síntomas o una vez que se diagnostica. Este reconocimiento tiene lugar cuando los pacientes comparten los objetivos del programa, que son la identificación temprana del riesgo, la prevención de complicaciones y la prolongación de una vida normal y tratan de estabilizar sus condiciones de retrasar la necesidad de TRR.

Los pacientes reconocen que el PPR ofrece varias actividades en las que comparten la responsabilidad con el personal médico y que la participación activa es muy importante a partir de las buenas indicaciones. En cuanto al compromiso, refieren que el cumplimiento de las recomendaciones médicas mejora a medida que pasa el tiempo. Las familias juegan un papel importante también, ya que a veces asumen la responsabilidad de hacer cumplir las recomendaciones.

Los pacientes perciben el PPR como una intervención médica de calidad cuyo personal es altamente cualificado y los trata con calor humano, lo que hace que se sientan satisfechos con la asistencia y experimenten mejoras en su salud. A pesar de que los pacientes valoran la información que reciben, algunos de ellos creen que es insuficiente, ya que no llega a todos los grupos de riesgo o de su entorno social inmediato. Esto se debe, en parte, al hecho de que la información sólo se ofrece dentro del consultorio médico y los pacientes solicitan que esta sea en otros espacios colectivos que les permitan intercambiar experiencias en un entorno en el que están más familiarizados con los demás.

La ERC afecta la calidad de vida de los pacientes renales, incluso durante las primeras etapas de la enfermedad. Los pacientes reconocen que el PPR les ayuda a mejorar en este sentido. Además, la calidad de vida de la familia también mejora, ya que confiar al paciente al PPR les permite vivir con menos ansiedad sin tener que preocuparse constantemente de la posibilidad de un evento adverso.

Se ha demostrado suficientemente que medidas tales como la consulta temprana con el nefrólogo, el uso de nefroprotectores y el control de las comorbilidades retrasan los desenlaces de la ERC, tales como la mortalidad, las enfermedades cardiovasculares y la necesidad de TRR. Estas intervenciones se llevan a cabo por el PPR que a su vez aumenta la confianza y la tranquilidad en los pacientes. Según la Organización Mundial de la Salud, (OMS) el cumplimiento de la consecución de un buen tratamiento también mejora la eficacia de las intervenciones que promuevan estilos de vida saludables y las medidas farmacológicas que previenen riesgos.

2. Tendencia en cambios de prevalencia de los eventos

La prevalencia de ERC en el 2007 en la aseguradora del TC fue significativamente mayor que en la del PPR, fundamentalmente a expensas de la población masculina, pues la proporción es casi un 60% más alta en ellos. La incidencia de ERC durante 2007 en la aseguradora del TC, casi duplicó la del PPR, a expensas del sexo masculino en el cual casi se triplicó la proporción. Tanto la incidencia general como la de hombres, presentaron diferencias significativas por EPS.

Para los análisis epidemiológicos se tuvo en cuenta el censo poblacional y para los análisis de calidad de vida y los de evaluación económica, se aplicó una muestra con los siguientes parámetros:

La población elegible estuvo conformada por 5.884 personas que cumplieron los siguientes criterios: a) estar registradas como afiliadas en alguna de las dos aseguradoras en el año 2007; b) tener diagnóstico de ERC según las guías KDOQI vigentes en 2007; c) ser mayor de 16 años; y d) no haber estado expuesto a diálisis o a trasplante renal. Como criterios de exclusión se tuvieron pacientes registrados por las dos instituciones, por lo menos en algún momento durante el año de seguimiento.

Para calcular la muestra se utilizó una fórmula para un diseño con medidas repetidas propuesta por Frison y Pocock⁴¹, con los siguientes criterios: error tipo 1: 0,05; error tipo 2: 0,20 (Potencia: 80%); una diferencia

41 Frison, L., Pocock, S. (1992), *Repeated measures in clinical trials: Analysis using mean summary statistics and its implications for design*, en *Statistics in Medicine*, vol.11, pp. 1685-704

en el valor promedio de los dos grupos de 10; desviación estándar (DE) para ambos grupos de 34 puntos (mayor DE observada en la validación de los dominios del SF-36); la correlación entre las mediciones basal y de seguimiento se fijó en 0,5.

El tamaño mínimo de muestra por cada grupo fue de 137 pacientes, para un total de 274. Dada la dificultad para contactar los pacientes por la alta movilidad se realizó un sobre muestreo del 50% y se obtuvo una muestra final de 411 de los cuales pudieron contactarse 293: 148 para la aseguradora del PPR y 145 para la del tratamiento convencional, lo que garantizó la representatividad pretendida.

La calidad de la información se verificó en forma integral a partir de la captura de los datos hasta la producción y divulgación final, y se tuvieron en cuenta los aportes de los diferentes usuarios.

Se diseñaron dos tipos de instrumentos de captura: uno en medio físico creado especialmente para la recolección de los datos necesarios para el proyecto, y el otro en medio magnético con una interfaz de usuario desarrollada en *Visual Fox Pro 8.0* que fuera lo más coincidente posible con el instrumento físico con el fin de facilitar el proceso de digitación.

A los instrumentos físicos se les realizaron las pruebas de contenido por parte del grupo de investigadores y fue necesario adaptarlos y mejorarlos un sinnúmero de veces, para que su contenido fuera suficiente, pertinente, exhaustivo y breve. Para ello se definieron las variables con el fin específico de que los datos fueran recolectados en su mínima expresión, de tal manera que se redujeran cálculos o conversiones que debían realizar los encargados del diligenciamiento de los instrumentos. Además, se codificaron los posibles valores permitidos para cada variable y se incluyeron las opciones “otros” y “sin dato”, para aquellos casos en los que se consideró necesario hacerlo.

Posteriormente, se hicieron los ajustes de forma que incluyeron la organización de los instrumentos de recolección de la información de la siguiente manera: 1. Instrumento de captación de datos de historias clínicas con cuatro componentes: características generales del paciente, características clínicas, control de comorbilidades y seguimiento de desenlaces. 2. Instrumento de costos invertidos por la aseguradora en la atención del paciente y otro de autodiligenciamiento para el registro de los gastos de bolsillo del paciente durante el año. 3. Guión de entrevista para la información cualitativa, para lo cual procedió en forma diferente al ajustarlo también con el avance del análisis comparativo constante de la teoría fundada, para permitir la saturación de las categorías y el refinamiento

teórico. Otros instrumentos tenidos en cuenta fueron el SF-36 para evaluar calidad de vida y el consentimiento informado para los pacientes, previo a las entrevistas o a las encuestas SF-36.

Se capacitó a un grupo de encuestadores –estudiantes de medicina de los últimos semestres– y se verificó la estandarización en la aplicación de los instrumentos mediante prueba piloto. En relación con el componente cualitativo la información fue obtenida directamente por el investigador principal.

En cuanto a la información proveniente de fuente secundaria, se creó una serie de consultas que permitieron depurar la información recibida de ambas instituciones y hacer la filtración necesaria para seleccionar los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión propios del estudio, en el caso de la institución que ofreció el TC.

Todos estos factores, definidos y aplicados en el momento de la captura de los datos, contribuyeron con la calidad de la información y la homogeneidad requerida para hacer eficiente el proceso de análisis. No obstante, para un mejor aseguramiento de la calidad de la información todos los formularios fueron ingresados a doble entrada por dos digitadoras diferentes y a partir de las dos bases de datos se seleccionaron para su análisis aquellos registros que presentaran mayor fidelidad con el contenido del formulario diligenciado.

Para el almacenamiento magnético se diseñó una base de datos relacional en *SQL Server*, que consta de los mismos componentes del instrumento físico e incluye las variables adicionales para la gestión de la información (filtros) como resultado de los cálculos respectivos de los datos recolectados con esta finalidad, por ejemplo la edad, calculada a partir de las fechas de nacimiento, los criterios KDOQI calculados con las especificaciones de la *National Kidney Foundation* y los tiempos entre los diferentes momentos analizados en la investigación, entre otros.

La recepción de los formularios consistía en verificar mediante listas de chequeo que los instrumentos diligenciados cumplieran con los criterios y especificaciones acordados por el equipo de trabajo y contenidos en los instructivos elaborados. Cuando se consideraba que el paciente cumplía con los criterios de la investigación y que estaba diligenciado correctamente, se le asignaba el número de archivo y se pasaba a digitación. En caso de no cumplimiento se procedía de diferentes maneras:

1. Cuando el paciente cumplía con los criterios pero el formulario tenía dificultades en el diligenciamiento, éste se devolvía al responsable para que hiciera las correcciones del caso y una vez corregido se le asignaba el número de archivo y se almacenaba con los demás.

2. Si el paciente no cumplía con los criterios, este formulario era archivado en forma separada, de acuerdo con la institución a la cual pertenecía y en orden cronológico según el momento de la recepción.

En el análisis, se desarrollaron una serie de procesos para asegurar antes y después de su obtención, la calidad del dato. Se establecieron canales de comunicación eficaces entre los tres niveles de decisión del proyecto de evaluación. El primer nivel lo conformó el investigador principal en calidad de coordinador general del proyecto, quien se apoyó en un grupo de expertos temáticos y metodológicos para la toma de decisiones en los respectivos ámbitos. Un segundo nivel o equipo técnico lo conformaron el investigador principal, una gerente en sistemas de información, una coordinadora técnica del trabajo en terreno y una administradora interna del proyecto, quienes semanalmente programaron y evaluaron el proceso y hacían los ajustes requeridos en las diferentes fases del mismo. Un tercer nivel se integró con el personal que participó en la recolección de los datos con quienes se mantuvo permanente comunicación a través de la coordinación del trabajo de campo.

Con el fin de evaluar y ajustar la calidad de los datos, con base en el diligenciamiento del instrumento de historias clínicas se verificaron cada una de las variables consignadas en los primeros 700 formularios tan pronto como fueron devueltos para su digitación. Se elaboró un listado con los principales errores cometidos –los cuales fueron codificados para hacerle seguimiento al error–, que sirvió para evidenciar la forma como se redujeron los errores en la medida que se avanzó en la captación.

Al completar la verificación de los primeros cien formularios, se tabularon los principales errores cometidos en los primeros cincuenta formularios y se compararon con los cometidos en la aplicación del cincuenta y uno al cien. Al observar el cambio, no sólo en el número de errores sino en el número de formularios con ese código de error y su tipo, se observó el positivo efecto de la labor de asesoría y la estandarización del proceso de recolección sobre la calidad del dato.

Una vez verificados los primeros 700 formularios, se procedió a comprobar desde el 701 hasta el 3.000 sobre la base de revisar fundamentalmente las variables en las cuales se cometió mayor número de errores en los primeros 700 formularios. A partir del número 3.000, hasta el 9.887 (número total de historias clínicas revisadas), se seleccionó una muestra aleatoria de 150 formularios para ser verificados mediante un indicador de reproducibilidad.

Para el control de calidad del dato en el resto de formularios que no se beneficiaron de las revisiones anteriores, se seleccionó en forma aleatoria una muestra de 150 formularios, con el fin de realizar una nueva captación de los datos a partir de la historia clínica por una persona diferente de la que captó el HCS2 previamente. Esta persona fue seleccionada al azar del grupo recolector con el fin de dar cuenta de la concordancia inter evaluador. Para las variables cualitativas se aplicó el índice de Kappa y para las cuantitativas el coeficiente de correlación intraclase (CCI).

La definición de las variables del formulario sobre las cuales se evaluó la concordancia no se dejó al azar sino que se consideraron tanto las variables importantes (las cuales implicaron toda la atención de la persona que capta) como las variables menos importantes en cuanto a la definición de algunos criterios en el seguimiento del paciente. Las variables de mayor relevancia fueron fecha de diagnóstico ERC por KDOQI, criterios diagnósticos de ERC y estadio al ingreso. Las variables de menor importancia fueron antecedentes patológicos, presión arterial sistólica y diastólica al segundo dato luego del diagnóstico y creatinina sérica al momento de éste.

Como se sabe, calcular el tamaño de muestra es un asunto un tanto difícil ya que siempre se necesitan datos que no se tienen antes de hacer el estudio, y cuanto más complicada sea la fórmula del error estándar para obtener el intervalo de confianza (IC) más difícil será determinar el tamaño de muestra (como ocurre en este caso), de ahí la decisión de fijar el tamaño de muestra por conveniencia. Al seleccionar aleatoriamente ciento cincuenta del total de formularios que cumplían criterios, quedaron ciento siete de la aseguradora del PPR y cuarenta y tres de la aseguradora de TC y se conservó la relación original de tres a uno. Una vez digitados los datos recogidos por los dos evaluadores, se aplicaron los índices de Kappa y de CCI. Estos índices indican una buena concordancia, significativamente distinta de la esperada por el azar.

Realimentación

A partir de todos los procesos anteriormente descritos se generaron informes que fueron divulgados al usuario correspondiente con el fin de mejorar tanto el proceso mismo como la tecnología que lo soportaba. Las reuniones de socialización incluían todos los tipos de usuarios del sistema, desde los involucrados en el desarrollo de las herramientas tecnológicas hasta los usuarios finales de la información, situación que resultó muy valiosa para el mejoramiento del sistema de información en todos sus procesos y especialmente en las herramientas elaboradas.

3. Contribución

Por tratarse de un estudio de efectividad y no de eficacia no se le puede pedir lo que no puede ofrecer. Pero ello, en lugar de ser una debilidad es una fortaleza contar con una investigación que siendo rigurosamente realizada arroje resultados que se asimilen más a las condiciones reales y por ende sea efectivamente útil en términos del contexto. En Colombia existe la obligada necesidad de llevar a cabo programas que incorporen indiscutibles indicadores de efectividad y desarrollar las competencias para evaluarlos adecuadamente desde múltiples perspectivas, con mayor razón si involucran problemáticas de tal grado de afectación poblacional en términos de la carga social y económica que implican, como la ERC.

Los principales aportes en cuanto a contribución de la presente evaluación fueron la captación temprana de los pacientes, el control a los marcadores clínicos, evitar el deterioro de su calidad de vida y la configuración del PPR como estrategia costo efectiva en la prevención secundaria de la ERC en Colombia.

4. Atribución

Al contemplar en forma integral el PPR (lo cual implica reconocer la calidad de su diseño) y sin pretender identificar el aspecto puntual –perspectiva monocausal– que puede generar un cambio en los diferentes desenlaces evaluados a partir de la exposición al programa, se concluye que, comparada con el TC, la exposición temprana a un PPR es efectiva sobre la progresión del daño renal (retardándola), el requerimiento de TRR y la muerte.



Foto: Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali

3. Evaluación de la efectividad del programa “Escuelas Libres de Humo de Tabaco” en el marco de la Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente (LOPNA), en el estado Lara, R. B. de Venezuela

Zoraida Sánchez^{1,3}, Sonia Cabré², Ricardo Granero^{1,3}

*¹Red de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Crónicas
de las Américas (AMNET).*

*²Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centro Occidental
Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Estado Lara, R. B. de Venezuela.*

³ASCARDIO, Barquisimeto, Estado Lara, R. B. de Venezuela

PRESENTACIÓN

El programa *Escuelas libres de humo de tabaco* se inició en Venezuela en el 2006, con el propósito de prevenir el temprano consumo de tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados y promover su cesación en el personal que labora en las escuelas públicas y privadas.

Este programa, de alcance nacional, se aplicó a todos los estados del país y estuvo coordinado por las zonas educativas respectivas, quienes ejecutan las políticas emanadas del Ministerio del Poder Popular para la Educación de Venezuela. El programa respondió al nuevo paradigma

educativo venezolano, que enfatiza la necesidad de formar ciudadanos capaces de preservar su salud integral al detectar los factores de riesgo ante las amenazas naturales o provocadas.

“Los niños, niñas y adolescentes son sujetos plenos de derecho y estarán protegidos por la legislación, órganos y tribunales especializados, los cuales respetarán, garantizarán y desarrollarán los contenidos de esta Constitución, la Ley, la Convención sobre los Derechos del Niño y demás tratados internacionales que en esta materia haya suscrito y ratificado la República. El Estado, las familias y la sociedad asegurarán, con prioridad absoluta, protección integral, para lo cual se tomará en cuenta su interés superior en las decisiones y acciones que les conciernan. El Estado promoverá su incorporación progresiva a la ciudadanía activa y creará un sistema rector nacional para la protección integral de los niños, niñas y adolescentes”. (Artículo 78 del Capítulo V de los Derechos Sociales y de las Familias, del Título III de la Constitución Bolivariana de Venezuela).

Por medio de la capacitación al personal docente⁴², el programa pretendió suministrar una serie de herramientas a la población escolarizada con la finalidad de reducir la probabilidad de inicio del consumo de productos derivados del tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados, así como brindar estrategias necesarias para hacer frente a las situaciones difíciles de la vida diaria que puedan poner en peligro la salud física y mental de los niños y jóvenes venezolanos.

La evaluación que se presenta a continuación contempla la aplicación del programa *Escuelas libres de humo de tabaco* en el Estado Lara, ubicado en la región centro-occidental de Venezuela, una de las zonas con mayor actividad educativa del país, distribuida en 1.844 centros escolares y con un alto índice de prevalencia de consumo de tabaco –que incluye cigarrillo, tabaco de mascar, chimó y puros o pipas– cuyo valor se sitúa por encima de la media nacional.

1. Contexto de la intervención

Contexto jurídico político de la intervención

La Constitución Bolivariana de Venezuela incorpora en materia de derechos de los niños y adolescentes todos los avances contenidos en los tratados y en la jurisprudencia internacional.

42 Los docentes son considerados como agentes de cambio, multiplicadores de información y partícipes en el desarrollo de la personalidad del niño. También se reconoce que ellos tienen la responsabilidad de promover que los padres de familia y representantes se involucren en el programa, ampliando de esta manera el radio de acción del mismo.

Dentro de este marco constitucional se da la ley orgánica de protección del niño, niña y adolescente (LOPNA) cuyo objetivo es regular los derechos y garantías, así como los deberes y responsabilidades relacionados con la atención y protección a esta población. A partir de esta ley se crea el sistema rector nacional para la protección integral de niños, niñas y adolescentes el cual se define como el conjunto de órganos, entidades y servicios que formulan, coordinan, integran, orientan, supervisan, evalúan y controlan las políticas, programas y acciones de interés público para la protección debida a los niños, niñas y adolescentes.

A los órganos que forman parte de este sistema les corresponde no sólo el desarrollo de programas en materia de protección, sino también en materia de prevención, estos últimos orientados principalmente a garantizar el más alto nivel de salud física y mental de niños, niñas y adolescentes.

Con base en la obligación expresada en la LOPNA en materia de políticas de protección y prevención dirigidas a esta población vulnerable, el Estado venezolano suscribe, como miembro de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2003, el primer tratado mundial de salud pública, siendo éste el convenio marco para el control del tabaco (CMCT) de la OMS, instrumento jurídico diseñado para reducir las defunciones y enfermedades relacionadas con el tabaco en todo el mundo. Este convenio pone particular significado en la reglamentación de los espacios cerrados 100% libres de humo de tabaco.

En virtud de lo anterior, la República Bolivariana de Venezuela creó y puso en marcha, desde el 2005, a través del Ministerio del Poder Popular para la Salud, el Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo, el cual tiene como premisa básica disminuir los efectos del tabaquismo sobre la salud de la población y las consecuencias sociales asociadas, mediante la prevención del consumo de productos derivados del tabaco, la creación de ambientes libres de humo de tabaco y la regulación y cesación del uso de cigarrillos y de otros productos derivados del tabaco, a fin de impulsar estilos de vida saludables en los venezolanos y disminuir la carga de morbi mortalidad relacionada con este factor de riesgo.

Este fue el marco en el que se implementó el convenio *Escuelas libres de humo de tabaco* organizado por el programa nacional antitabáquico, adscrito al proyecto integral cardiovascular, renal, endocrino-metabólico y tabaco (CAREMT) del Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela.

A. CONTEXTO GEODEMOGRÁFICO DEL PROGRAMA

Zonas Educativas



MUNICIPIOS Y PARROQUIAS DEL ESTADO LARA



La zona educativa del estado Lara brinda atención a nueve municipios⁴³, a través de las respectivas direcciones municipales de educación y a 51 parroquias⁴⁴ adscritas a cada dirección municipal. En el estado Lara hay 477.769 estudiantes, pertenecientes al subsistema de educación primaria y secundaria, distribuidos en 1.844 planteles educativos públicos y privados, en los nueve municipios.

2. Problema central al que responde la intervención

El consumo de tabaco ha sido identificado como una de las principales causas de muertes prematuras y prevenibles en América y provoca anualmente un millón de muertes en esta región.

La OMS afirma que el consumo de tabaco ocasiona más de 3.5 millones de fallecimientos anuales y basados en la tendencia actual de incremento en el consumo de esta sustancia entre los adolescentes, se ***prevé que para*** el 2030 haya un aumento a 10 millones de defunciones anuales por esta causa⁴⁵.

En Venezuela, las cifras indican que alrededor del 20% de los adolescentes que están cursando entre el sexto y el noveno grado, son consumidores de tabaco. Dadas las cifras alarmantes, el Ministerio de Salud implementó el programa Escuelas libres de humo de tabaco basándose en la evidencia presentada por la encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes (EMTAJOVEN) aplicada para el estado Lara, en los años 2000, 2004 y 2008 que mostró la alta prevalencia en el consumo de cigarrillos y otras sustancias derivadas del tabaco⁴⁶.

3. Características del programa “Escuelas libres de humo de tabaco”

Objetivos del programa

Objetivo general

Prevenir la iniciación del consumo de tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados y promover su cesación en el personal que labora en las escuelas públicas y privadas en Venezuela.

43 Un municipio puede definirse de dos maneras: como una subdivisión administrativa menor o como un conjunto de habitantes de dicho territorio. El municipio puede incluir varias poblaciones, y está regido por un órgano colegiado generalmente denominado ayuntamiento, municipalidad, alcaldía o concejo. En el Estado Lara, los gobiernos municipales están en manos de un Alcalde.

44 Una parroquia es una unidad político-territorial, de menor rango, de ámbito policial (jefatura policial), compuesta por una junta parroquial.

45 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Guías para el control y monitoreo de la epidemia tabáquica. Caracas: Organización Panamericana de la Salud; s.f.

46 Coalición EMTAJOVEN en Venezuela (1999), “Informes Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes”, [en línea], disponible en: <http://www.emtajoven-venezuela.org>, recuperado: 15 de diciembre de 2005.

Objetivos específicos

1. Evitar la iniciación del consumo de tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados.
2. Incrementar los niveles de información en la población escolarizada acerca del tabaco y sus efectos.
3. Limitar el acceso al tabaco en todas las presentaciones por parte de la población estudiantil.
4. Estimular la cesación del consumo de tabaco en los miembros de las comunidades educativas.
5. Apoyar la legislación vigente que regula el consumo y la publicidad de tabaco.

Estrategias de implementación utilizadas

Como se mencionó anteriormente, la estrategia del programa fue capacitar a los docentes en materia de prevención del consumo de productos derivados del tabaco para que éstos, a su vez, capacitaran a sus alumnos en esta área. Para tal efecto, se utilizó el manual *Escuelas libres de humo de tabaco* cuyo propósito es brindar herramientas a los docentes para desarrollar estrategias de prevención del consumo de derivados del tabaco en el aula de clases, estimular el desarrollo de competencias psicosociales en sus alumnos y fortalecer las capacidades y las destrezas necesarias para enfrentar efectivamente situaciones conflictivas y evitar el uso de tabaco u otras drogas.

Para esto, se realizaron entre 1999 y 2004 talleres de capacitación y sensibilización sobre conceptos básicos -drogas, dependencia, tolerancia, entre otros-, causas y consecuencias del consumo de drogas, factores de riesgo y factores protectores, información sobre tabaquismo y habilidades para la vida. Así mismo, se realizaron actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad por uso del tabaco al personal de salud y a la comunidad en general.

Población

Con el programa *Escuelas libres de humo de tabaco* se atendieron 160 escuelas en todo el estado Lara, lo que representó sólo el 9% de las escuelas adscritas al MPPE, en dicho estado.

Cambios deseados

Reducir la probabilidad en el inicio de consumo de productos derivados del tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados, así como brindar estrategias para enfrentar las situaciones que puedan poner en peligro la salud física y mental de los niños y jóvenes venezolanos.

Resultados alcanzados con el programa

En la encuesta EMTAJOVEN 2000 participaron 1.794 estudiantes (85,7%) y en EMTAJOVEN 2003 participaron 2.018 estudiantes (79,3%).

Los resultados no mostraron diferencias de importancia entre sexos, por lo que es válido decir que aproximadamente dos de cada diez participantes (22,8%; IC95%: 19,0-26,6) tuvieron un primer contacto con el cigarrillo. El porcentaje de participantes que fumaron su primer cigarrillo antes de los diez años de edad disminuyó en varones (21,5% a 16,7%) sin alcanzar significancia estadística.

El porcentaje de participantes que fumaron al menos un día en el último mes se mantuvo sin cambios en las dos mediciones. No obstante, el porcentaje de fumadores que deseaban dejar el tabaco aumentó de 62,6% a 84,7% en varones, aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística. En las mujeres, este indicador se mantuvo sin cambio de importancia.

Se definió como *no fumadores con alto riesgo de serlo* a la combinación de no fumadores que respondieron *definitivamente no* o *probablemente sí* estarán fumando en los siguientes doce meses y que respondieron *probablemente no* o *probablemente sí* o *definitivamente sí* a la pregunta ¿Te fumarías un cigarrillo si uno de tus mejores amigos o amigas te lo ofrece?

Este indicador aumentó tanto para mujeres como para varones pero alcanzó significancia estadística solo en las mujeres. Se observó una disminución en el porcentaje de consumidores de otros productos distintos del cigarrillo para ambos sexos, sin significancia estadística.

Para ambos sexos, aproximadamente cuatro de cada diez participantes indicó que al menos uno de sus padres fumaba, característica que se mantuvo sin cambios. El porcentaje de participantes que indicaron que todos o la mayoría de sus amigos fumaba se mantuvo estable (7,9% en 2000 y 10% en 2003). La exposición al humo del tabaco en lugares públicos aumentó para ambos sexos y en general pasó de 43,9% a 50,7% (con significancia estadística).

El apoyo a la prohibición de fumar en lugares públicos se mantuvo muy alto. Esta medida fue respaldada por más del 80% de los participantes. El porcentaje de estudiantes que indicaron haber recibido clases sobre el peligro del tabaco se mantuvo por debajo del 50% y sin cambios de importancia. El porcentaje de estudiantes que indicó haber recibido muestras gratis de cigarrillos por parte de promotores aumentó en ambos sexos y en general pasó de 9,5% a 13,4%. El porcentaje de participantes varones que no tuvieron problema al comprar cigarrillos disminuyó de 97% a 74,3%; diferencia que alcanza significancia estadística, mientras que entre las

mujeres este indicador pasó de un 95,9% a un 90,3% diferencia que no alcanzó significancia estadística.

Del mismo modo se presentaron cifras correspondientes a todo el país, que fueron extractadas de los boletines remitidos por la coordinación del programa nacional antitabáquico:

- Se capacitaron 9.479 docentes, en 100 talleres sobre prevención del consumo de cigarrillos y chimó, pertenecientes a 4.740 centros educativos, donde se implementó la acción *Escuelas libres de humo de tabaco*.
- Se sensibilizó a 5.000 padres de familia.
- Se atendieron las comunidades cercanas a los centros educativos, a través de encuentros socializantes.

Discusión

Los datos de EMTAJOVEN 2000 y 2003 en el estado Lara indican que aumentó la percepción de restricción de venta de cigarrillos, se mantuvo la exposición a propaganda pro tabaco de la industria tabacalera, aumentó la oferta de cigarrillos gratis por parte de la industria, no hubo cambios significativos en el patrón de consumo de los diversos productos del tabaco y aumentó el deseo de dejar el tabaco. Se conoció que las restricciones a la compra de cigarrillos es un punto importante en el “enganche” al tabaco.

Estas medidas no son efectivas aisladamente del contexto social, económico y cultural; en este sentido se conoce que la medida más efectiva en reducir el consumo de tabaco es el aumento del precio al consumidor. En el año 2000 entró en vigencia una ley que específicamente penaliza la venta de tabaco a menores de edad, lo cual explicaría en parte el aumento en la percepción de restricciones, pero en ese mismo período no hubo cambios importantes en el precio del tabaco y se mantuvo la oferta de cigarrillos gratis, lo cual explicaría en parte la ausencia de cambios en la prevalencia de uso de tabaco.

A diferencia de lo ocurrido en EMTAJOVEN-Lara, donde la prevalencia de “primer contacto” no experimentó cambio, en La Paz, Bolivia (-21,1%) y Surinam (-19,9%) se redujo significativamente; mientras que aumentó en Grenada (+32%), Huancayo, Perú (+30,1%) y Barinas, Venezuela (+39,1%). El porcentaje de participantes que fumaron en al menos un día en los últimos 30 días osciló en los EMTAJOVEN realizados en 1999 y 2000 de 4,7% (Cojedes y Monagas, Venezuela) a 38,3% (área metropolitana de Santiago de Chile).

En los EMTAJOVEN 2003- 2004, este indicador osciló entre 4% en Monagas, a 33,9% en el Área Metropolitana de Santiago de Chile. Este indicador declinó significativamente entre 2000 y 2003 en La Paz (-29,9%);

Valparaíso, Chile (-27,2%) y Surinam (-29,4%), en contraste con la situación de no cambio de EMTAJOVEN-Lara 2000 vs. 2003 (8,2% a 9,6%).

La exposición a la propaganda pro-tabaco y la distribución de cigarrillos gratis son puntos claves en la estrategia de la industria tabacalera para establecer “lealtad” de marca. Estos temas son de palpitante actualidad, dada la entrada en vigencia del convenio marco que regula el comercio de productos del tabaco en el mundo. En el estado Lara, hay otros factores que se deben considerar como es la venta de cigarrillos por unidad, la venta de chimó cerca de las escuelas y la propaganda de tabaco en eventos sociales y deportivos.

Por otra parte, el apoyo a la restricción del consumo de tabaco en áreas públicas continúa muy elevado, lo cual es un elemento que debe ser considerado por los legisladores, funcionarios públicos y la comunidad a la hora de hacer cumplir las leyes existentes en este sentido. Este apoyo es compartido por la mayoría de los adolescentes en prácticamente todos los países o regiones donde se ha realizado EMTAJOVEN. En 1999-2000, osciló entre 63,9% en las Bahamas y el 90,3% en Trujillo, Perú; en 2003, este indicador aumentó significativamente en Cojedes, Venezuela (+6,4%). Claramente hay mucho por hacer, dado que los programas de prevención del tabaquismo no están funcionando adecuadamente, al menos en este segmento de la población y deben ser analizados a la luz de los hallazgos de EMTAJOVEN.

Resultados

El grupo de investigadores propuso establecer la efectividad del programa *Escuelas libres de humo de tabaco* utilizando los resultados del sistema de vigilancia EMTAJOVEN, en el estado Lara (Venezuela), durante el periodo 2007-2009, complementando la información con la sistematización y documentación del programa, a través de la participación de informantes clave.

Pregunta de evaluación

¿Qué tan efectivo ha sido el programa *Escuelas libres de humo de tabaco* para reducir la iniciación del consumo de tabaco, incrementar la información sobre sus efectos dañinos, estimular la cesación y limitar el acceso al tabaco en todas las presentaciones, en niñas, niños y adolescentes escolarizados del estado Lara, Venezuela?

Indicadores de logro

El equipo evaluador indicó que con posterioridad a las fases comprensiva y analítica de la evidencia empírica, se inició la fase de contrastación, es

decir, la síntesis de la información. De esta forma, la pregunta de evaluación fue ajustada a los objetivos del programa de intervención, lo cual permitió establecer los indicadores y subindicadores que facilitaron posteriormente valorar la efectividad (Cuadro 5).

Cuadro 5. *Indicadores y subindicadores de efectividad. Programa Escuelas libres de humo de tabaco.*

Objetivos de la Intervención	Pregunta de Evaluación	Indicadores de Efectividad para el programa Escuelas libres de humo de tabaco	Subindicadores de Efectividad para el programa Escuelas libres de humo de tabaco
Evitar la iniciación del consumo de tabaco en los niños, niñas y adolescentes escolarizados.	¿Qué tan efectivo ha sido el programa <i>Escuelas libres de humo de tabaco</i> para reducir la iniciación del consumo de tabaco, incrementar la información sobre los efectos dañinos, estimular la cesación y limitar el acceso al tabaco en todas las presentaciones en niñas niños y adolescentes escolarizados del estado Lara?	Reducción del inicio en el consumo de tabaco de niñas, niños y adolescentes.	– Ambientes libres de humo
Incrementar los niveles de información en la población escolarizada acerca del consumo de tabaco y sus efectos.		Información sobre efectos dañinos del consumo de tabaco.	– Enfermedades relacionadas con el consumo
Limitar el acceso al tabaco en todas las presentaciones por parte de la población estudiantil.		Cesación del consumo de tabaco en los miembros de la comunidad educativa.	– Relación con padres y amigos fumadores.
Estimular la cesación del consumo de tabaco en los miembros de las comunidades educativas.		Disminución del acceso al tabaco en todas las presentaciones en niñas niños y adolescentes	– Exposición a publicidad en contra del consumo de tabaco.
Apoyar la legislación vigente que regula el consumo y la publicidad de tabaco.			– Muestras de tabaco gratis. – Venta libre de tabaco en establecimientos comerciales

Enfoque metodológico

En función del objetivo planteado para la evaluación se buscó establecer la efectividad del Programa *Escuelas libres de humo de tabaco* utilizando un enfoque metodológico integrado, desarrollado en cuatro fases:

Primera fase: Realización de la caracterización de la intervención mediante la documentación existente en las distintas fuentes de información. En esta etapa se elaboró el marco referencial de la experiencia de intervención según criterios no valorativos del hallazgo localizado.

Segunda fase: Se correspondió con el abordaje interpretativo-compreensivo a través de la sistematización de la experiencia –intervención– apoyado en el registro de las narraciones de los actores que participan o participaron en la intervención y en la percepción sobre los resultados obtenidos.

Tercera fase: Realización del abordaje analítico comparando los cambios alcanzados en las variables de interés y la atribución de estos al programa.

Cuarta fase: Elaboración de la síntesis compleja a través de la contrastación y la comprensión/explicación, cotejando y triangulando la información resultado de los sistemas de vigilancia, de la sistematización de la experiencia, de los registros de campo y de otros métodos que dan cuenta del proceso de implementación.

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Bitácora o diario de campo. La observación no participante permitió que se preparara el escenario para el proceso de sistematización de la experiencia de intervención, pues se registraron una serie de sucesos relacionados con la primera incursión en el campo.
2. Encuesta EMTAJOVEN. Esta es una encuesta autoadministrada de corte transversal, aplicada a una muestra de estudiantes de séptimo a noveno grado, de todos los colegios venezolanos, en los siguientes periodos: año escolar 1999-2000 (EMTAJOVEN 2000), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). La muestra fue construida en dos etapas: 1) Se consideró toda escuela registrada en el Ministerio de Educación, con matrícula superior a cuarenta alumnos, que impartiera al menos un grado entre sexto y noveno; y 2) una muestra aleatoria y sistemática de secciones dentro de cada escuela y dentro de cada sección seleccionada.

El cuestionario fue administrado en el salón de clase por personal capacitado especialmente para esta labor. El instrumento exploró diversas áreas del comportamiento: creencias, conocimientos, exposición ambiental y medios de comunicación, entre otros. El instrumento estuvo compuesto por dos partes: una medular, con preguntas que se hacen en todos los lugares donde se aplica la encuesta, y una local, particular a cada región. La parte local venezolana fue redactada por personal de ASCARDIO, ONG seleccionada para coordinar EMTAJOVEN en el país. Para el estado Lara, la encuesta fue financiada por ASCARDIO, con recursos propios no gubernamentales.

3. Entrevista semiestructurada: Fue realizada a los informantes claves participantes de la experiencia de intervención. A continuación se presentan algunas expresiones de los participantes, sobre la implementación del programa (Ver Cuadro 6).

Análisis e interpretación de la información

Análisis cualitativo

Calidad del diseño de la intervención

Fundamentación teórica - definición del problema

El equipo documentó adecuadamente la problemática del consumo temprano de tabaco en Venezuela y confirmó que hay un inicio temprano de consumo de tabaco (alrededor del 20% de adolescentes escolarizados entre sexto y noveno grado en el país son consumidores del mismo). Por tanto, con el fin de prevenir y controlar el uso del tabaco en los jóvenes de Venezuela se creó el programa *Escuelas libres de humo de tabaco*.

Para implementar el programa fueron significativos los resultados de la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, EMTAJOVEN⁴⁷, dirigida a niños, niñas y adolescentes de las instituciones escolares venezolanas entre los trece y los quince años de edad y estudiantes desde el sexto al noveno grado. En la encuesta se exploraron actitudes, conocimientos y conductas relacionadas con el tabaco, así como también consumo y edad de iniciación.

En el estado Lara se recolectaron 1.834 encuestas, las cuales arrojaron que dos de cada diez encuestados son fumadores frecuentes. También se observó que la proporción de estudiantes que nunca ha fumado disminu-

47 *Encuesta mundial sobre tabaquismo en adolescentes (EMTAJOVEN)/Global Youth Tobacco Survey (GYTS)* es una iniciativa de la OMS con el apoyo técnico del *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, de Estados Unidos, y de la cual Venezuela fue pionera.

Cuadro 6. Percepciones de los participantes sobre la implementación del programa

Informante	Comentario	Referente contextual
1	“El programa ha estado paralizado durante todo este año, pero durante el periodo 2007-2008 sí se trabajó bastante”.	El programa se inició en el 2006 a nivel nacional según la documentación existente. En Lara se aplica sólo 2007-2008 y se paraliza en el 2009.
	“Quitaron el transporte y la verdad es que se me hacía muy difícil la movilización. Imagínese...hay que movilizarse por todo el estado Lara”.	Problemas de logística paralizan la implementación en el 2009.
	“las compañeras de esta división me prestaban ayuda y me llevaban en sus vehículos. Pese a los problemas, logramos cubrir aproximadamente 160 centros educativos en todo el estado”.	Se atendieron 160 escuelas en todo el estado Lara, lo que representa sólo el 9% de los planteles adscritos al MPPE en el estado.
	“uno de los obstáculos mas grandes...el seguimiento. Se dejaba el material en la escuela pero la idea era llevar control sobre la implementación. Sin embargo, era muy difícil por los problemas de logística. En algunos planteles se logró hacer un segundo contacto. En cuanto a lo del informe, realmente, no...el plantel era responsable de la actividad, a través del o los docentes que se hacían cargo del programa”.	No existió seguimiento en las escuelas donde se implementaba el programa. El plantel y los docentes eran responsables absolutos de la actividad, luego de hacerles entrega del manual de instrucciones.
1	“hay dos cosas fundamentales. La primera el seguimiento...mientras no se haga seguimiento, no sólo en plan de supervisión sino más bien de acompañamiento. Mantener la motivación y el entusiasmo del docente es fundamental. La segunda, y esa es una opinión particular, es que el problema del consumo del tabaco y sus riesgos debe tratarse como un eje transversal dentro del currículo. Yo siempre se lo manifesté a la doctora Herrera. En mi escuela fue todo un éxito. Todas las asignaturas incorporaban información sobre el consumo de tabaco y sus riesgos. Tengo entendido que hay una comisión trabajando en el MPPE para incorporarlo como eje transversal en el nuevo diseño curricular”.	Sin acompañamiento no se garantiza el éxito del programa. El problema del consumo de tabaco debe ser incorporado al currículo como eje transversal.
	2	Los talleres dictados no formaban parte del programa <i>Escuelas libres de humo de tabaco</i> .
2	“SÍ, yo daba los talleres, en las escuelas sobre el consumo de tabaco, pero yo llegaba a las escuelas porque me invitaban”.	Los talleres no formaban parte de un programa.
	“Yo no trabajaba con los docentes, le daba talleres a los niños, un solo día”	
2	“No, no teníamos control sobre lo que pasaba después del taller. Los niños participan con mucho entusiasmo pero no sé si los maestros reforzaban lo que nosotras decíamos”	
	3	Los talleres tuvieron un carácter más circunstancial, ya que atendían a las demandas del contexto, sin que lograra hacer seguimiento.
3	“Tú sabes que nosotras trabajamos por parroquia y nos ocupamos de la promoción y prevención. A veces trabajamos con tabaco pero puede que la semana siguiente apareciera otra prioridad, entonces sin querer, o porque la realidad lo exigía nos ocupamos de otro tema. Así el seguimiento es muy difícil. Fíjate, nosotras hemos suspendido toda actividad sobre tabaco para concentrarnos en el problema de la influenza”.	

ye con el grado: de 85% en sexto grado, pasa a 62% en noveno y llega al 11.5% de estudiantes en noveno grado que indicaron haber fumado al menos un cigarrillo en el último mes.

El consumo de chimó es más acentuado en varones (13.5%) que en mujeres (0.4%) y del sexto al octavo grado sobrepasa el uso de cigarrillo. Ejemplo de esta situación es que en sexto grado uno de cada diez estudiantes consume chimó y uno de cada quince fuma cigarrillo. Estos datos reafirmaron la necesidad de emprender en las escuelas una agresiva campaña para evitar la iniciación de los niños, niñas y adolescentes en el hábito de fumar.

Suficiencia/viabilidad del diseño de la intervención

El programa *Escuelas libres de humo de tabaco* planteaba implementarse inicialmente en los 1.844 planteles educativos del estado Lara, que tienen 477.769 estudiantes. Los evaluadores establecieron que entre 2007-2008, durante la implementación del programa en el estado Lara, se atendieron 160 escuelas, que representan el 9% de los planteles adscritos al MPPE en dicho estado.

Se menciona en el manual *Escuelas libres de humo de tabaco* que es de vital importancia para la efectividad del programa que se vinculen a éste el gobierno, los ministerios, las instituciones educativas y de salud, el empresariado, los representantes comunitarios y las familias. Los evaluadores no presentan evidencia de cómo fue esta interacción.

Identificación de actividades y recursos

Como recursos materiales se identifica principalmente el manual *Escuelas libres de humo de tabaco*. Así mismo, se definieron equipos de video y películas como recursos utilizados para la implementación del programa.

El recurso humano vinculado fue reconocido como insuficiente, pues se identificó que en el MPPE, la responsabilidad de la coordinación la hacía una sola persona, quien debía implementar el programa en los 1.844 planteles. Así mismo, se evidenció que esta persona responsable tenía compromisos con otros programas y a esto se unieron los inconvenientes de orden logístico.

Calidad del proceso de implementación del programa

El programa *Escuelas libres de humo de tabaco* inició en el estado Lara en 2007. En el MPPE la responsabilidad de la coordinación se atribuyó a una sola persona la cual tendría que implementar el programa en 1.844 planteles de todo el estado. Esto y otros problemas de logística relacionados con los recortes presupuestarios hicieron que el programa solo se pudiese

aplicar en el 9% de las escuelas previstas. Así mismo, la conducción del programa bajo la responsabilidad de una sola persona vinculada a otros programas, convirtió el éxito o fracaso de la intervención en un acto de voluntad individual, sometido a los vaivenes emocionales de los comprometidos con la administración de la misma.

La situación antes descrita parece repetirse en el MPPS, pues la iniciativa de la lucha antibáquica en las escuelas es también circunstancial y con escaso o nulo seguimiento en esta instancia.

Este escenario vulnerable, relativo a la implementación del programa, es un elemento fundamental en el análisis de la efectividad, cuya complementariedad se expresa en los resultados del sistema de vigilancia en relación con los indicadores y subindicadores que se desprenden de la pregunta de evaluación.

Entre los factores que obstaculizaron la implementación del programa se contemplan:

1. El programa se inició en 2006, a nivel nacional, pero en el estado Lara solo se dio entre 2007 y 2008. En 2009 no se realizó ninguna actividad.
2. Los inconvenientes logísticos, especialmente los relacionados con el transporte, hicieron que se atendiera solo el 9% de los planteles adscritos al MPPE en el estado Lara (160 escuelas).
3. Uno de los obstáculos más grandes que se identificó fue que no se hizo seguimiento al programa en las escuelas. Los docentes difícilmente asumieron este papel. Esto limitó las posibilidades de asegurar el éxito del programa.
4. La problemática del consumo de tabaco y sus riesgos no está incluida como un eje transversal en el currículo para la formación de los estudiantes; su inclusión es altamente recomendable en este tipo de programas.
5. Los talleres que se dictaron no formaban parte integral del programa *Escuelas libres de humo de tabaco*.
6. Los talleres de capacitación dictados atendieron asuntos demandados por el contexto lo cual hizo que no se pudiera hacer un seguimiento a los realizados sobre la cuestión del tabaco.

Valoración de los cambios en el programa “Escuelas libres de humo de tabaco”

La iniciación en el consumo de tabaco de niñas, niños y adolescentes en el estado Lara, entre 2004 y 2008, no tuvo cambios significativos. En tal sentido, el programa parece no haber incidido en el inicio de consumo de tabaco en niñas, niños y adolescentes escolarizados (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Prevalencia (%) de indicadores de consumo de tabaco entre estudiantes del sexto a noveno grado escuela básica Estado Lara, Venezuela EMTAJOVEN 2000, 2004 y 2008

	Varones			Mujeres		
	2000	2004	2008	2000	2004	2008
Participantes que:	N=814	N=980	N=402	N=894	N=1124	N=445
Alguna vez fumaron un cigarrillo	25,2 20,7-29,7	24,2 18,8-29,6	18,9 14,2-24,7	19,4 15,3-23,5	20,7 15,5- 25,9	17,8 12,9-24,0
Fumaron su primer cigarrillo antes de los diez 10 años de edad	21,5 13,2-29,8	16,7 9,6-23,8	12,1 5,6-24,1	16,8 10,2-23,4	15,4 7,6- 23,2	16,6 9,0-28,9
Fumaron al menos un día en los últimos 30 días	8,9 5,7-12,1	9,2 6,4-12	8,5 5,1-13,8	7 5,2-8,8	7,2 4,9- 9,5	8,7 5,7-13,0
Son no fumadores pero en alto riesgo de iniciarse (1)	11,4 8,7-14,1	13 10,3-15,7	17,4 14,8-20,7	11,4 8,2-14,6	13,3 10,3- 16,3	9,7 8,2-11,5
Consumieron tabaco, diferente de cigarrillos (2)	14,2 11,3-17,1	12,2 9,5-14,9	11,8 6,1-21,5	7,1 5,1-9,1	5,9 3,5- 8,3	6,5 2,6-16,9
Consumieron cualquier producto tabaco (2)	19,6 15,8-23,4	18,9 14,8-23	17,9 12,1-25,6	13,2 10,5-15,9	12,2 8,7- 15,7	14,4 8,7-22,8
Desean dejar el tabaco	62,6 42,5-82,7	84,7 78,1-91,3	72,8 40,1-91,4	64,4 44,5-84,3	67,2 54,6- 79,8	62,8 41,4-80,2

Encuesta mundial sobre tabaquismo en jóvenes (EMTAJOVEN), (Global Youth Tobacco Survey GYTS). Prevalencia por 100 participantes e Intervalo de confianza del 95%. (1) Combinación: no fumadores que respondieron “definitivamente sí” o “probablemente sí” estarán fumando en los próximos doce meses y que respondieron “probablemente no” o “probablemente sí” o “definitivamente sí” a la pregunta ¿Te fumarías un cigarrillo si uno de tus mejores amigos o amigas te lo brindan? (2) últimos 30 días.

En relación con el segundo indicador relativo a los efectos dañinos del tabaco, EMTAJOVEN revela que la población de estudiantes que señalan haber recibido información sobre el peligro del tabaco se mantiene por debajo del 50%. Merece destacar que para ambos sexos se observa reducción en el año 2008 respecto a 2004 en referencia a haber recibido información sobre los daños del tabaco. Sin embargo, en cuanto a este mismo indicador hay un elemento importante, ya que al menos ocho de cada diez estudiantes apoyan la prohibición de fumar en lugares públicos, situación que se ha mantenido sin variaciones durante los años 2000, 2004 y 2008. Aunque este resultado es indudablemente una señal positiva para el propósito del programa *Escuelas libres de humo de tabaco* no parece ser resultado de la acción del programa de intervención, pues dicho resultado se ha mantenido inalterable en el tiempo (Ver Cuadro 8).

En cuanto al indicador relacionado con el estímulo a la cesación tabáquica en los miembros de la comunidad educativa –padres, madres, representantes, maestros y alumnos– EMTAJOVEN proporcionó la evidencia de que para ambos sexos y en todos los años estudiados, particularmente entre 2004 y 2008, cuatro de cada diez estudiantes manifestaron que al menos uno de sus padres fumaba. Así mismo, la población de participantes que indica que todos o la mayoría de sus amigos y amigas fuman, aumentó

Cuadro 8. Prevalencia (%) de indicadores de factores de riesgo para uso de tabaco entre estudiantes del sexto a noveno grado escuela básica estado Lara, Venezuela, EMTAJOVEN 2000, 2004 y 2008

Participantes:	Varones			Mujeres		
	2000	2004	2008	2000	2004	2008
Que al menos uno de sus padres fuma.	39,9	39	34.1	42,3	38,2	35,6
	35,8-44	34,5-43,5	29,7-38,7	39,3-45,3	33,3-43,1	31,4-39,9
Que todos o la mayoría de sus amigos fumadores.	8,8	10,1	11,6	6,5	8,4	11,4
	6,3-11,3	7,4-12,8	7,4-17,6	4,2-8,8	6,6-10,2	8,5-15,2
Que están de acuerdo con prohibir fumar en lugares públicos.	82,3	82,7	87,8	85,2	88,5	90,7
	79-85,6	80,6-84,8	81,0-92,3	81,7-88,7	86,9-90,1	84,1-94,1
Que se les enseñó en la escuela sobre el peligro de fumar, en el último año.	40,2	45,5	39,2	38,1	41,4	28,3
	37-43,4	40,4-50,6	29,8-49,4	33-43,2	36,7-46,1	20,9-37,1
Que han visto mensajes <i>contra</i> el tabaco en medios los últimos 30 días	77,7	74,9	81,7	81,4	79,3	87,9
	75,5-79,9	71,4-78,4	75,5-86,5	78,4-84,4	76,6-82	82,9-91,7
Que han visto mensajes <i>a favor</i> de fumar en vallas publicitarias	79	81,9	78,3	80,1	81,4	76,3
	75,6-82,4	78,5-85,3	74,7-81,5	77-83,2	78,5-84,3	70,2-81,5
Que han visto mensajes <i>a favor</i> de fumar en diarios y revistas	75,2	73	71,0	76,8	72,4	71,2
	72,5-77,9	69,1-76,9	66,5-75,2	73,2-80,4	68,6-76,2	65,9-76,0
Que tienen un objeto con logo de marca de cigarrillo	18,2	14,8	18,6	11,8	11,5	10,7
	15,2-21,2	12,2-17,4	13,0-25,9	10,1-13,5	8,9-14,1	4,6-22,9
Que <i>no</i> han tenido problemas para comprar cigarrillos	97	74,3	100	95,9	90,3	74,3
	90,9-100	60,9-87,7		87,5-100	81,2-99,4	52,3-88,4
Que han recibido muestras gratis de cigarrillos	11	15,4	17,6	8	10,4	12,4
	8,7-13,3	12,5-18,3	11,5-26,0	6-10	8,4-12,4	7,7-19,3
Fumadores que piensan que fumar daña la salud	67,2	65,1	61,8	72,5	62,5	73,6
	58,1-76,3	53,5-76,7	46,5-75,0	60,6-84,4	53,2-72,6	39,4-92,3

Encuesta mundial sobre tabaquismo en jóvenes (EMTAJOVEN), (Global Youth Tobacco Survey GYTS). Prevalencia por 100 participantes e intervalo de confianza del 95%.

para ambos sexos, particularmente entre el 2004 y el 2008, tiempo en el cual se implementó la intervención.

En relación con el indicador denominado “disminución del acceso al tabaco en todas las presentaciones en niños, niñas y adolescentes” se observó que el porcentaje de estudiantes que dice haber recibido una muestra gratis de cigarrillo, aumentó en cada periodo para los varones y se mantuvo por encima del 12% en ambos sexos. La Población que no tuvo problema al comprar cigarrillos se mantiene alta, y llega en el 2008 al 100% entre hombres y al 74% entre las mujeres.

Valoración de la coherencia entre enfoques cuantitativos y cualitativos

El equipo evaluador concluyó que el programa *Escuelas libres de humo de tabaco* en el estado Lara *no incidió* sobre los indicadores fundamentales relacionados con el consumo de tabaco.

Los evaluadores llaman la atención acerca de la influencia que los determinantes contextuales tuvieron en la implementación del programa y que imposibilitaron el cubrimiento de la demanda de formación y se hiciera el seguimiento adecuado, que debía ser garantizado por los organismos interesados y que permitiría ajustar y enriquecer la intervención.

III

Prueba del modelo de evaluación de efectividad

Variables

Dos categorías de variables fueron tenidas en cuenta para probar el modelo de evaluación de efectividad propuesto. La primera se relaciona con la calidad de la información producida medida por la suficiencia, la confiabilidad, la utilidad y la relevancia de los datos; la segunda categoría hace referencia a la viabilidad del modelo, valorada por la simplicidad y aplicabilidad de los instrumentos para el acopio, el procesamiento y el análisis de la información, al igual que por la factibilidad de disponer de los recursos necesarios para su aplicación.

Suficiencia, relevancia, confiabilidad y utilidad de la información producida

La *suficiencia y la relevancia* de la información producida se valoró teniendo en cuenta el aporte del modelo para responder a preguntas que tanto los decisores como los evaluadores pudieran tener alrededor de la identificación del problema y su magnitud, el soporte teórico de la intervención, la identificación de cambios en prevalencias de los eventos de interés (tendencias) y la disponibilidad de información adicional que permita hacer una apropiada interpretación de la información producida.

La *confiabilidad de los datos* que arroja el sistema de información se juzgó teniendo en cuenta las variables que influyen tanto la validez como la generalización de los resultados, tales como el diseño del estudio, la fuente y la calidad de los datos, la representatividad de la muestra, la selección de grupos control, la precisión y confiabilidad de instrumentos de medición –cuestionarios– y el control de variables de confusión y la correspondencia de los resultados de esta investigación con los hallazgos de estudios similares. La aplicación de técnicas cualitativas de investigación complementó la información faltante y fue utilizada para contrastar

los resultados que arrojaron tanto los sistemas de vigilancia como los registros individuales.

La utilidad del modelo hace alusión a la capacidad de este para suministrar información para la toma de decisiones orientadas a la prevención y control de ECNT. En ese sentido se tuvieron en cuenta las necesidades de información de los usuarios de los resultados de la evaluación y la coyuntura específica que moldea la toma de decisiones. Se estudiaron variables que influyen tanto las prevalencias de ECNT como el impacto y efectividad de las intervenciones.

A continuación se relacionan las preguntas que guiaron el análisis de la utilidad del modelo y que fueron tema de debate:

1. ¿Cuál es la magnitud del problema y cómo está distribuido en la población? ¿Quiénes son los más afectados? ¿Qué características los diferencian del resto de la población?
2. ¿Qué tanto han cambiado las prevalencias de ECNT y los factores de riesgo de comportamiento en la población, en el periodo estudiado? (tendencias).
3. ¿Los cambios en las prevalencias son diferenciales según la presencia de factores biológicos, sociales, económicos o geográficos?
4. ¿Se puede atribuir los cambios a la intervención implementada?
5. ¿Cómo se relacionan los hallazgos con respecto a lo encontrado en otros estudios similares? (Evidencias sobre intervenciones para prevenir y controlar las ECNT).

Como puede apreciarse en los estudios de caso y en otras experiencias en las cuales estos sistemas son aplicados a cabalidad, como el caso clásico del programa de prevención cardiovascular de Karelia del Norte, en Finlandia^{48,49}, la información que arrojan los sistemas de vigilancia o registros sistemáticos de datos es suficiente para responder al menos las tres primeras preguntas, pero insuficiente para contestar las preguntas posteriores, aunque es innegable que brindan elementos importantes para responderlas.

Es así como las tres primeras preguntas podrían contestarse directamente con información que arrojan los sistemas de vigilancia y registros sistemáticos de datos; para las siguientes se combinaron otras fuentes de información, sobre todo en lo relacionado con información cualitativa

48 Puska, P., Tuomilehto, J., Nissinen, A., Vartiainen, E. (1995), *The North Karelia: 20 years results and experiences*, Helsinki: The National Public Health Institute (KTL).

49 Puska P. (2002), *Successful prevention of non-communicable diseases: 25 year experiences with North Karelia Project in Finland*, en *Public Health Medicine*, vol.4, núm.1, pp.5-7.

que permitiera contrastar y valorar los componentes de las intervenciones orientadas al control y prevención de ECNT y factores de riesgo. Con este fin se realizó una revisión bibliográfica sobre evidencias de efectividad en estudios anteriores.

En algunos de los casos analizados se aprecia que diversos aspectos pudieron influenciar la suficiencia y confiabilidad de la información presentada y por ende los resultados de la evaluación, siendo los más sobresalientes: 1) intervenciones a evaluar que han sido pobremente definidas e implementadas, como consecuencia de falta de protocolos claros y específicos, largos procesos de implementación- sujetos a cambios de personal especialmente, la coordinación operativa; y falta de documentación de procesos de implantación y factores de contexto que pudieron haber influenciado los cambios; 2) la homologación de las poblaciones comparadas para establecer diferencias en los eventos vigilados, según años comparados- y ajustes usando factor de expansión cuando fuere necesario; 3) la pertinencia de los indicadores para valorar efectividad- incurriendo en error tipo III por evaluar lo que no se ha implementado y; 4) preguntas de evaluación que no corresponden con el diseño, temporalidad y cambios esperados con las intervenciones.

Viabilidad del modelo

Como ya fue mencionado en la publicación *¿Funcionan y son efectivas las intervenciones para prevenir y controlar las enfermedades crónicas? ¿Qué dice la evaluación?* para que el modelo de evaluación de efectividad de intervenciones para el control y prevención de ECNT sea viable, se requiere que cumpla ciertas condiciones básicas tales como existencia de sistemas de información y vigilancia en funcionamiento o la existencia de registros sistemáticos de datos sobre los eventos de interés; existencia de intervenciones que tengan como objetivo la prevención y el control de los eventos vigilados y que sean objeto de evaluación; disponibilidad de datos sobre determinantes socioeconómicos y culturales que pueden modificar las prevalencias y la distribución de estos eventos; contextualización de los datos según áreas geográficas y características socio-económicas y culturales a nivel local (poblacional). A estos requerimientos se suma la disponibilidad de información sobre la calidad del diseño e implementación de la intervención y, en su defecto, la posibilidad de reconstruir estos procesos.

El modelo parte de una visión ampliada de la vigilancia en salud pública, la cual descansa en su capacidad para generar procesos de aprendizaje permanente y brindar respuestas a las problemáticas abordadas, al igual que reducir las falencias y las limitaciones que se puedan presentar tanto

en la vigilancia como en la evaluación. En otras palabras, la creación de una capacidad local, con el objetivo de incrementar la utilidad y el uso de la información para abordar las ECNT, facilitar la integración de los sistemas de vigilancia con otras fuentes de información y construir estrategias promotoras de la salud colectiva.

De esta forma se visualizan los sistemas de vigilancia no solo como herramientas técnicas sino como medios para promover el cambio y la transformación a partir de la adquisición de conocimientos y habilidades, hasta desarrollar atributos de liderazgo con el propósito de producir transformaciones en los eventos de interés.

Como señalan Frenk, Chen, Bhutta, Cohen, Crisp, Evans *et al.* (2010)⁵⁰ el aprendizaje transformativo parte de la memorización y prosigue hacia la búsqueda, análisis y síntesis de información para la toma de decisiones. Se entenderá que para que este proceso sea efectivo debe ser altamente participativo y en él deben hacer presencia no solo los profesionales responsables de vigilar y evaluar sino la comunidad beneficiaria de estas iniciativas. Lo anterior coadyuva a la viabilidad y la factibilidad política, financiera y gerencial del modelo.

Como era de esperarse, las anteriores condiciones que garantizan tanto la confiabilidad de la información como la viabilidad y utilidad del modelo no se daban en la mayoría de los casos y en las situaciones estudiadas, con excepción del estudio sobre enfermedad renal en Medellín, Colombia, el cual es producto de una tesis doctoral. El hecho de que los casos fueran seleccionados precisamente por haber cumplido buena parte de los criterios de selección, deja entrever la precariedad de las estrategias, los programas y los sistemas necesarios para poner en práctica las tres funciones esenciales de salud pública que el modelo pretende articular. En ese sentido, la aplicación del modelo además de hacer visible el problema contribuye al fortalecimiento de dichas funciones.

En conclusión, la prueba del modelo en las experiencias señaladas pone al descubierto la inoperancia de los sistemas de información y vigilancia para garantizar la suficiencia, utilidad y confiabilidad de información para la toma de decisiones, así como la limitada capacidad técnica y gerencial de las instituciones responsables de operarlos. De allí que la viabilidad del modelo esté condicionada a la instauración de procesos de mejoramiento para fortalecer las funciones esenciales de salud pública abordadas en este

50 Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z.A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T. *et al.* (2010), "Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world", en *The Lancet*, vol. 376, issue 9756, pp. 1923-1958.

estudio, sin dejar de lado el hecho de que el modelo puede servir a su vez, de catalizador e instrumentador de este proceso de mejoramiento.

Se requieren propuestas metodológicas soportadas en el análisis de evidencias en torno a los enfoques metodológicos de evaluación de intervenciones complejas, como son las relacionadas con la prevención y control de las ECNT, a fin de responder a las preguntas sobre la efectividad de este tipo de intervenciones. La reflexión-acción alrededor de los anteriores temas, facilitará la creación e implementación de estrategias para que la articulación entre vigilancia, evaluación y política pública sea efectiva y fundamentada en una unión conceptual, intencional y operativa.

