

Número 4 / Enero-diciembre 2002  
ISSN 0124/1699

# Investigaciones en seguridad social y salud



Secretaría  
**SALUD**  
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ



Número 4 / Enero-diciembre de 2002

# Investigaciones en seguridad social y salud



Secretaría  
**SALUD**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ





ANTANAS MOCKUS SIVICKAS  
Alcalde Mayor de Bogotá, D.C.

JOSÉ FERNANDO CARDONA URIBE  
Secretario del despacho de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

ELKIN HERNÁN OTÁLVARO CIFUENTES  
Subsecretario Distrital de Salud

INVESTIGACIONES EN SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD  
Publicación anual del grupo funcional de investigaciones  
de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

DIRECTOR  
JULIO CÉSAR VELÁSQUEZ ZAPATA  
Coordinador del grupo funcional de investigaciones

ISSN 0124-1699

CORRESPONDENCIA Y CANJE  
Biblioteca de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.  
Calle 13 No. 32-69, segundo piso  
Bogotá - Colombia

CORREO ELECTRÓNICO  
[investigaciones@saludcapital.gov.co](mailto:investigaciones@saludcapital.gov.co)

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN  
Servigraphic Ltda.

CORRECCIÓN DE ESTILO  
María José Díaz-Granados M.

IMPRESIÓN  
Servigraphic Ltda.

## CONTENIDO

---

SISTEMA DE PAGO PARA LA ATENCIÓN DE LA POBLACIÓN  
POBRE NO AFILIADA AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD  
SOCIAL EN SALUD EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

7

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PAGO IMPLEMENTADO  
POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE  
BOGOTÁ D.C. EN LAS ESE

53

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN MÉDICA  
PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN  
DE LOS MÉDICOS GENERALES DE LA RED PRESTADORA DE  
SERVICIO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN  
DEL SUROCCIDENTE DEL DISTRITO CAPITAL

93

EVALUACIÓN DE UN MODELO DE EDUCACIÓN CONTINUADA  
PARA MÉDICOS GENERALES Y DE URGENCIAS  
DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ D.C.

113

DESCRIPCIÓN DE LA RESISTENCIA ADQUIRIDA DEL  
*MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* A LOS ANTIBIÓTICOS CONTRA  
LA TUBERCULOSIS EN BOGOTÁ, ENTRE OCTUBRE DE 1996 Y  
DICIEMBRE DE 2000

133

---



EVALUACIÓN DE UNA CONSULTA EXTERNA DE PSIQUIATRÍA  
PARA PACIENTES CRÓNICOS EN EL PRIMER NIVEL DE  
ATENCIÓN. HOSPITAL DEL SUR ESE 1999-2000

155

APROXIMACIÓN CUALITATIVA AL ABANDONO DEL  
TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN CASOS NUEVOS  
TRATADOS EN BOGOTÁ

169

“EL CLUB DE LA SONRISA FELIZ”: PROGRAMA DE  
INTERVENCIÓN COMUNITARIA EN SALUD ORAL

189

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO  
DE LA DISCAPACIDAD BOGOTÁ-COLOMBIA

219

PREMIO A LA GESTIÓN Y CALIDAD: DESARROLLO DE UNA  
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN PARA LAS ESE ADSCRITAS A  
LA RED DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO

239

GUÍA PARA LOS AUTORES

251

GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN  
DE EXPERIENCIAS EXITOSAS

261

## PRESENTACIÓN

---

En Colombia existe el sistema nacional de ciencia y tecnología (SNCT) a partir de la ley 29 del 27 de febrero de 1990, con la cual se pretendió llevar a efecto algunas de las recomendaciones de la misión de ciencia y tecnología, convocada a finales de los años 80.

El sistema es abierto y no excluyente. Parte de los programas, estrategias y actividades en ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle.

Para hacer parte del sistema solo se requiere realizar actividades en ciencia y tecnología y su política está orientada a mejorar las condiciones de los productos nacionales en los mercados internacionales, aumentando la capacidad competitiva del país. Apoya los procesos de modernización, fortalece la infraestructura de investigación, incrementa la inversión privada y fomenta la interacción entre centros tecnológicos, empresas y universidades.

Para llevar a feliz término esta política, la Secretaría Distrital de Salud ha hecho un gran esfuerzo para promover una nueva cultura empresarial con base en la valoración del recurso humano, el desarrollo de la creatividad y el conocimiento, la cooperación empresarial y la visión a largo plazo.

Ha fortalecido los procesos de oferta, demanda, aseguramiento y apoyo al sistema de seguridad social en salud.

Con la entrega del cuarto número de la revista de investigaciones en seguridad social y salud se busca dar a conocer los resultados de las investigaciones, incluyendo algunas hechas por los grupos del laboratorio de salud pública y las experiencias exitosas desarrolladas por la institución y por los hospitales de la red adscrita con el fin de que la sociedad pueda apropiarse de este conocimiento para su propio beneficio.

Durante el periodo 2001-2003 se definieron cinco líneas temáticas, que orientan la actividad investigativa que realiza la Secretaría. Dichas líneas son: cultura y salud; problemas de salud pública y sus determinantes; evaluación de políticas, planes y programas; desarrollo de servicios;

---

y aseguramiento y sostenibilidad del sistema. En el presente número se tienen temas de todas estas líneas de investigación.

Es nuestro deseo que los artículos de la revista sean útiles para las entidades, investigadores, estudiantes, personal administrativo y asistencial, y demás actores involucrados en el sistema general de seguridad social en salud en el Distrito Capital y en el país.

**José Fernando Cardona Uribe**

*Secretario de despacho*



# SISTEMA DE PAGO PARA LA ATENCIÓN DE LA POBLACIÓN POBRE NO AFILIADA AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ



ÁLVARO LÓPEZ, MD

*Investigador principal*

*Investigador Asociado Fedesarrollo*

COINVESTIGADORES

ÚRSULA GIEDIÓN Ms

*Investigadora Asociada Fedesarrollo*

GABRIEL AGUDELO Ms

*Profesor titular en el Departamento de Matemáticas*

*de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia*

SANTIAGO HENAO ESCOBAR

*Ingeniero de Sistemas, Consultor Independiente*



CORRESPONDENCIA

Secretaría Distrital de Salud

Calle 13 No. 32-69. Teléfono: 364 95 55

Bogotá – Colombia

Correo electrónico: [investigaciones@saludcapital.gov.co](mailto:investigaciones@saludcapital.gov.co)



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** a finales de 1999 la Secretaría de Salud SDS de Bogotá sustituyó la facturación "fee for service" (presupuestación histórica) por un nuevo mecanismo de pago llamado "pago fijo global prospectivo por actividad final en salud" para financiar la atención de la población pobre no afiliada al sistema de seguridad social en salud. Esta forma de pago, en la cual los hospitales son remunerados con base en una serie de paquetes de servicios, busca garantizar el acceso integral y solidario a la prestación de servicios de salud de la población objetivo, al tiempo que incentiva la eficiencia de los hospitales públicos hospitalaria pública en dicho proceso. Sin embargo, dados los efectos que una gran variabilidad en la composición y el valor de los paquetes podría tener en términos de riesgo financiero para los hospitales y en la generación de incentivos para que estos últimos prestaran los servicios más rentables y seleccionaran riesgos, la SDS decidió contratar un estudio que tuviera como fin la disminución de la variabilidad de cada uno de los paquetes.

**OBJETIVOS:** redefinir unidades homogéneas para el sistema de pago por actividades finales a las Empresas Sociales del Estado adscritas a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, de tal forma que se disminuya la variabilidad en los paquetes de servicios, se desincentive la selección de riesgos por parte de los hospitales y se optimice la distribución del riesgo financiero entre los prestadores y la Secretaría Distrital de Salud.

**METODOLOGÍA:** se utilizó la información de facturación que los hospitales enviaron a la SDS en el período comprendido entre mayo de 1999 y junio de 2000, la cual permitió relacionar los servicios intermedios prestados con las características del paciente (edad y sexo), el procedimiento principal de atención y el nivel del hospital; con esta información se desarrollaron los procesos estadísticos y el ajuste de modelos de regresión múltiple.

**RESULTADOS:** se buscó aumentar la homogeneidad de los paquetes evaluando la influencia de los valores extremos (*outliers*) y discriminando los paquetes con base en las variables relacionadas anteriormente. Al obtener una disminución importante de la variabilidad al separarse las



actividades finales en valores *outliers* y valores normales, se estructuró un pago diferencial para los primeros y se definieron las nuevas tarifas para los segundos, disminuyendo el riesgo financiero de los hospitales para el conjunto de las actividades finales.

**CONCLUSIÓN:** esta forma de pago estimula en los prestadores el control de costos y la eficiencia en la prestación de los servicios, lo cual es fundamental en un escenario de restricción de recursos financieros y costos ascendentes en el sector de la salud.

**PALABRAS CLAVE:** presupuesto global prospectivo, financiamiento hospitales públicos, países en desarrollo.

## INTRODUCCIÓN

---

Varios países de la región han iniciado reformas estructurales profundas de sus sistemas de salud introduciendo elementos de competencia y rendición de cuentas en sus estructuras. La reforma de los sistemas de pago de los hospitales públicos constituye un punto álgido dentro de todos estos procesos de reforma. Según puede observarse a nivel regional, muy pocos gobiernos han logrado transformar sus sistemas de financiamiento de los hospitales públicos, y la mayoría de ellos siguen dependiendo en gran medida de los presupuestos históricos.

En 1993, Colombia aprobó una reforma ambiciosa del sector de la salud que pretendía cambiar el esquema de oferta pública de servicios médicos por un sistema de aseguramiento universal, con amplia participación del sector privado y con competencia tanto entre aseguradores como entre prestadores de servicios de salud. Dentro de las innovaciones institucionales que conllevó esta reforma fue trascendental el cambio en la forma de asignación de los recursos públicos a los hospitales públicos donde se reemplazaría gradualmente el presupuesto histórico (subsídios de oferta) por un sistema de pago relacionado con el tipo y cantidad de servicios prestados a la población asegurada. En este nuevo esquema, los hospitales dejarían de recibir sus recursos únicamente del sector público y tendrían que financiarse con la venta de servicios a las aseguradoras (Empresas Promotoras de Salud - EPS).

De igual manera, se estipuló que los recursos de oferta no transformados en recursos para el aseguramiento se entregarían contra demostración del volumen de servicios prestados a la población no asegurada pobre (población "vinculada")<sup>1</sup>. Así, se pretendió operar un cambio en la forma como venían funcionando los hospitales públicos, con el objetivo de estimular una gestión más eficiente y una mayor transparencia y rendición de cuentas frente a los usuarios quienes premiarían/castigarían a los proveedores con sus decisiones de consumo.

Hoy, siete años después de aprobarse la reforma, los avances en materia de cobertura para la población pobre logrados con la reforma son incontrovertibles: el aseguramiento, que cubre aproximadamente el 60% de un paquete básico de servicios, tiene una cobertura del 60% en la población más pobre. Si consideramos la totalidad de la población colombiana, la cobertura con la seguridad social alcanza el 54% y, en Bogotá, esta cobertura supera el 70% de la población total. Así mismo, la totalidad de los hospitales de mayor complejidad en el país y todos los hospitales públicos de Bogotá se han convertido en empresas autónomas en áreas tan importantes como la adquisición de insumos, el nombramiento del personal y la elaboración de los presupuestos de ingresos y gastos. La reforma también logró aumentar sustancialmente los recursos sectoriales con el fin de permitir la cobertura universal en salud a través de la afiliación de la población pobre al régimen subsidiado del sistema general de seguridad social en salud. Sin embargo, la cobertura de afiliación aún dista de cubrir a la totalidad de la población. En el caso de Bogotá, puede apreciarse que en el año 2000 el 52% de los recursos destinados a la atención de la población más pobre<sup>2</sup> (\$156.264 millones), era contratado por la Secretaría Distrital de Salud (SDS) con los hospitales públicos para la atención de los vinculados. Es justamente en este aspecto de cómo asignar los recursos públicos a los hospitales públicos para atender a la población pobre no afiliada al sistema general de

<sup>1</sup> Ley 100 de 1993, Artículo 238.

<sup>2</sup> Los recursos para la atención de la población pobre se canalizan a través de dos mecanismos principales: la afiliación al régimen subsidiado (\$143.947 millones) y la contratación con hospitales públicos (\$156.264 millones) para atender a las personas pobres no afiliadas al sistema general de seguridad social en salud (vinculados). La información para el régimen subsidiado corresponde al valor de los contratos firmados con las distintas ARS en el año 2000 y fue obtenida del Ministerio de Salud, y la información del valor para los vinculados corresponde al total de recaudos por este concepto en el 2000 dada por la Secretaría Distrital de Salud.

seguridad social en salud donde Bogotá ha innovado más que la mayoría de las demás entidades territoriales del país, y donde su experiencia se está convirtiendo en un ejemplo interesante que ofrece lecciones acerca de las posibilidades y limitaciones de cambiar los mecanismos de pago en el sector público.

En este momento existen en Bogotá dos formas básicas de asignación de los recursos públicos de oferta a los hospitales públicos para la atención de la población no asegurada pobre: los contratos de compraventa de servicios que plasman el así llamado "mecanismos de pago por actividad final", y los convenios de desempeño. Mientras que los primeros remuneran los hospitales de acuerdo con lo realmente producido, los segundos establecen compromisos de eficiencia y productividad que deben cumplir las instituciones, los cuales facilitan la transición del modelo de subsidio a la oferta hacia el modelo de subsidio a la demanda mientras los hospitales corrigen condiciones estructurales (altas cargas prestacionales) que impiden su adecuada inserción en el mercado.

## MARCO TEÓRICO



### LOS SISTEMAS DE PAGO

Desde el punto de vista del financiamiento del sistema de salud, los países buscan la eficacia macroeconómica al pretender que el gasto en salud consuma un porcentaje adecuado del Producto Interno Bruto (PIB), la eficacia microeconómica al elegir para ese nivel de gasto la prestación de servicios más costoefectivos (eficacia de la asignación), y la eficiencia técnica al procurar que los participantes minimicen los costos para lograr los resultados previstos (2). Hay quienes consideran que "la dimensión más importante de un sistema de salud es el mecanismo de asignación de los recursos financieros a los prestadores" (3), ya que los incentivos que generan influyen en las decisiones de los profesionales de la salud quienes, en última instancia, son los que deciden el tipo, la cantidad y el gasto relacionado con los servicios de salud prestados. A su vez tienen relación con la calidad porque pueden afectar la forma como son tratados los diferentes pacientes (4).



Una importante característica a considerar cuando se habla de mecanismos de pago es el momento en el que se define el valor de la remuneración por los servicios prestados. El sistema de pago se clasifica como *prospectivo o anticipado* cuando el valor de los servicios se define con anterioridad y el prestador sabe, antes de otorgar la asistencia, el valor que recibirá por dicha atención. Cuando el valor a pagar se conoce después de la prestación del servicio, el sistema de pago recibe el nombre de pago *retrospectivo*. La principal diferencia entre ambos radica en que mientras en el mecanismo prospectivo un hospital tiene incentivos para mejorar la eficiencia del proceso de prestación de servicios, en el pago retrospectivo los incentivos estimulan el tratamiento excesivo de los pacientes, muchas veces infundado, lo cual conlleva a un aumento en el valor de la atención.

Dentro del grupo de mecanismos de pagos prospectivos se encuentran la capitación, el presupuesto global prospectivo, el pago por caso (GRD), el presupuesto por línea de ítem y el pago por estancia. Sus principales diferencias están relacionadas con la unidad de pago seleccionada. Mientras que en la capitación el pago se realiza por cada persona, en el presupuesto global prospectivo al hospital se le define el techo de los gastos para el próximo período, y en el pago por estancia el hospital es remunerado por cada día que el paciente permanece hospitalizado. Cada uno de estos mecanismos genera diferentes conductas en los prestadores, siendo común a todos la búsqueda en la reducción de los costos de la atención. El pago por servicio prestado (pago por evento) es un mecanismo de pago retrospectivo, que se caracteriza por los incentivos que genera en los hospitales para aumentar la cantidad de servicios prestados sin mejorar la eficiencia ni la contención de costos en el proceso de atención (4,5).

En este contexto, la SDS pasó de financiar los hospitales con un presupuesto basado en el gasto histórico, a un mecanismo de pago retrospectivo (la facturación por servicio prestado) y, posteriormente, a un mecanismo de financiación que considera los pagos prospectivos (presupuesto global prospectivo), que está operando desde comienzos del año 2000. Este mecanismo combina la definición del gasto para los hospitales con un volumen predeterminado de actividades finales, las cuales a su vez están definidas como paquetes que incluyen un conjunto de servicios intermedios de atención.

## MODELO DE ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PAGO

Se han propuesto varios enfoques para analizar los sistemas de pago. El más sencillo plantea dos dimensiones para su estudio: la unidad de pago y los riesgos financieros. En la unidad de pago se hace referencia a las distintas modalidades para remunerar las atenciones de salud y que van desde el pago por servicio prestado (mayor grado de desagregación) hasta los pagos por estancia, por ingresos o por capitación (mayor grado de agregación), los cuales generan diferentes incentivos en los hospitales, en términos de la cantidad de servicios entregados. Así, mientras en el pago por servicio el incentivo opera estimulando un aumento en la producción de los mismos, en el pago por capitación se busca aumentar el número de personas afiliadas al tiempo que se disminuye la cantidad de servicios ofrecida. Para cada unidad de pago se identifican el incentivo económico fundamental, las características y efectos previsibles y su relación con la eficiencia y con la calidad.

Los riesgos financieros se explican desde dos perspectivas: (i) la existencia de un porcentaje pequeño de pacientes que genera muy altos costos de atención, y (ii) la distribución de los riesgos financieros entre el financiador y el proveedor con base en el número de tarifas para un mismo producto final: mientras mayor sea la variabilidad de costos con respecto a la tarifa, mayor riesgo financiero se transfiere del financiador al proveedor y viceversa.

## CONTEXTO

Desde que se aprobó la Ley 100 en 1993, la SDS de Bogotá ha ensayado tres mecanismos de pago diferentes para financiar la atención de la población pobre no afiliada al sistema general de seguridad social en salud (vinculados): el presupuesto histórico, que funcionó como único mecanismo de asignación desde mucho antes de aprobarse la reforma y hasta 1997, y que sigue siendo el mecanismo preponderante en el resto del país<sup>3</sup>; la facturación por servicio prestado, que operó entre 1997 y

---

<sup>3</sup> Según una encuesta, el 48% de los hospitales públicos recibía, en 1999, los recursos de oferta de acuerdo con su presupuesto histórico. El presupuesto histórico sigue siendo igualmente el mecanismo de pago preponderante en América Latina, en especial dentro del sector público (véase PAHO, 1998).

1999, y finalmente el “pago fijo global prospectivo por actividad final”, que está operando desde comienzos del año 2000 y que en esencia es una forma de elaborar y desembolsar los presupuestos de ingresos en función de los servicios provistos.

Mientras que con el presupuesto histórico se perseguía ante todo garantizar el acceso de la población a los servicios de salud a través del *financiamiento de la capacidad instalada* de los prestadores públicos, sin considerar la demanda efectiva de la población del área de influencia<sup>4</sup> y sin establecer vínculos entre el resultado (la producción) y los recursos asignados, con la facturación por servicio prestado la SDS decidió asignar sus recursos para atender a la población vinculada en función del volumen de los servicios provistos para sustituir así paulatinamente la presupuestación histórica por una asignación basada en la producción real de servicios y en donde los hospitales presentarían a la SDS facturas por todos los servicios provistos con base en el manual tarifario vigente para todo los hospitales públicos del país<sup>5</sup>. Dado que bajo este mecanismo existía un incentivo de maximizar la cantidad de los servicios prestados, ya que cada servicio adicional, independientemente de su utilidad para el paciente o consideraciones de costo-efectividad, conllevaba ingresos adicionales para los hospitales, y en vista de los crecientes déficits hospitalarios —que en 1999 alcanzaron 44 mil millones de pesos—, las autoridades distritales decidieron introducir un nuevo mecanismo de pago, que relaciona el pago a los hospitales ya no a cada acto médico sino a los productos finales prestados por ellos.

Este nuevo mecanismo denominado “sistema de pago fijo global prospectivo por paciente atendido” se diferencia del anterior en el establecimiento de un techo de facturación por hospital, y en que dicha facturación ya no se hace en función de los servicios intermedios provistos (por ejemplo exámenes de laboratorio, exámenes de apoyo diagnóstico) sino de acuerdo con una serie de productos finales<sup>6</sup> previamente esta-

---

<sup>4</sup> La capacidad instalada se calculaba de acuerdo con indicadores como requerimientos teóricos de médicos o camas por 1.000 habitantes.

<sup>5</sup> Este sistema se llama “pago por evento, pago por honorarios” o pago “fee for service”.

<sup>6</sup> Fueron consideradas como actividades finales las siguientes: actividades de promoción y prevención, atención médica general electiva y/o urgente, atención médica especializada electiva y/o urgente, egreso, tratamiento odontológico terminado, parto, cesárea y cirugía, unidad de cuidados intensivos y oxigenoterapia (Secretaría Distrital de Salud, diciembre 1999).



blecidos. Este mecanismo buscaba en esencia controlar el presupuesto global de ingresos y generar incentivos para que los hospitales mejoraran la eficiencia de los procesos productivos en términos del uso de servicios intermedios para generar los productos finales. En las propias palabras de la SDS, "esta estrategia busca estimular en los hospitales la eficiencia en el proceso de atención de los usuarios, de tal forma que se paga por paciente atendido en actividades finales y no por servicios intermedios, que generan incentivos que inducen la oferta, sin que necesariamente se obtengan mejores resultados en términos de calidad, pero sí estimulan los costos"(1).

En el siguiente apartado se describen las principales características del último sistema de pago seleccionado por la SDS, utilizando el modelo propuesto por Álvarez(4), el cual considera los siguientes aspectos: la unidad de pago, el incentivo económico fundamental, las características y efectos previsibles, la relación con la eficiencia y la calidad, y las posibilidades de la acción pública.

### LA UNIDAD DE PAGO

Existen muchas formas de calcular y desembolsar un presupuesto global prospectivo: puede estar basado en el gasto histórico, en una fórmula que considera la población a atender (capitaciones) o en el volumen de servicios esperados (paquetes, servicios individuales, casos, etc.). La Secretaría Distrital de Salud calcula el valor del gasto fijo de los hospitales para el período anual siguiente basada en los gastos mínimos esenciales esperados, los cuales consideran la totalidad del gasto corriente en nómina, insumos, suministros y mantenimiento hospitalario, y un porcentaje para contratos asistenciales y gastos de administración (50% y 30%) respectivamente<sup>7</sup>. Este mecanismo se relaciona con el volumen de producción de servicios, al estimar para cada hospital la cantidad de actividades que debe realizar para la población vinculada. Estas actividades se valoran considerando precios de mercado y la dinámica de la demanda

---

7 En el estimativo del gasto por hospital se incorpora el efecto de las reestructuraciones en la medida que avanza el proceso. Si ésta no se ha dado se considera el gasto histórico. El porcentaje de gasto corriente no financiado por esta vía y los gastos de capital deben ser financiados con venta de servicios a los afiliados al régimen contributivo y subsidiado, al plan de atención básica y a otros proveedores tales como el Centro Regulador de Urgencias.

de servicios, las cuales se relacionan con el nivel del techo calculado con anterioridad. En este camino, la SDS dejó de privilegiar el pago por servicio para sustituirlo por unidades de pago como el día, el mes o la visita según el servicio considerado. Así por ejemplo, paga una suma fija por "parto normal" en lugar de pagar por separado todos los servicios intermedios que éste involucra (exámenes de laboratorio, sala de parto, estancia, atención al recién nacido, etc.) como se hacía abajo el sistema anterior. Ahora, mientras que algunas unidades se siguen pagando como servicios intermedios (por ejemplo algunas actividades de promoción y prevención, tomografía axial computarizada (TAC) o banco de sangre, todos los servicios de alto costo) otras se pagan por día (por ejemplo día estancia en cuidados intermedios), por egreso (incluye la totalidad de estancias hospitalarias) o por paquetes (consulta general o cirugías grupo 2 a 6). En algunas ocasiones el valor a pagar se ajusta por el nivel del hospital (cirugías, egresos) y en otras se desestimula la atención en los niveles más complejos, como es el caso del parto normal donde se reconoce una tarifa más baja en el III nivel.

### CARACTERÍSTICAS Y EFECTOS PREVISIBLES

Dada la fórmula de pago adoptada por la Secretaría de Salud, y al menos desde el punto de vista teórico, puede esperarse que suceda lo siguiente:

- En general la Secretaría puede favorecer la contratación de las actividades finales que más impacto generen en la salud de la población, tal como sucede actualmente con los servicios de promoción y prevención. Adicional a los límites del gasto definidos para cada hospital, la Secretaría juega un papel importante en la orientación de la aplicación del gasto a través de la definición de las actividades finales a contratar con cada institución.
- Un aumento en el número de actividades finales entregadas a los pacientes en un esfuerzo de los hospitales por alcanzar el techo definido por la Secretaría. Si bien éste es un efecto importante que tiene que ver con la eficiencia de las instituciones miradas individualmente, en conjunto se podrían generar ineficiencias si la cantidad de las actividades finales está por encima de las requeridas por la población.

- Podría presentarse una disminución en el número de servicios intermedios considerados para cada actividad final, en particular si existe una gran diferencia entre los precios utilizados para valorar las actividades finales y el costo por la prestación de las mismas. La disminución de este tipo de servicios puede afectar la calidad del proceso de atención.
- Un aumento en la concentración de actividades finales por paciente dentro del mismo o en diferentes hospitales. Esto podría ir acompañado de un aumento en el número de remisiones para complementar estudios y de un aumento en el número de atenciones de urgencia por la institución receptora.
- La recomposición del portafolio de servicio de los hospitales al favorecer la prestación de actividades que resulten más rentables para la institución.
- Una vez se alcance el techo de facturación, si no existe un equilibrio en las actividades entregadas a la población vinculada, podría disminuirse la prestación de servicios básicos prioritarios a la población objetivo.

#### **INCENTIVO ECONÓMICO FUNDAMENTAL**

El principal incentivo está orientado a minimizar los costos de la atención, lo cual podría lograrse a través de la organización del proceso de prestación de servicios si existe una adecuada relación entre el gasto asignado y la cantidad de actividades exigidas. En caso contrario, podría incentivarse una disminución en la cantidad de los servicios intermedios considerados para cada actividad final, en particular cuando el hospital cumpla con el número de actividades exigidas por la SDS.

#### **DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS**

El valor definido para la unidad de pago (actividad final) puede tener mayor o menor variabilidad en el proceso de atención de los diferentes pacientes. Si la variabilidad es muy importante, es decir, si los valores observados en el proceso de atención difieren en forma significativa de los valores pagados por la actividad final, el hospital corre el riesgo de atender pacientes que consuman mayor cantidad de recursos que no son cubiertos por el pago establecido. Esta situación se puede convertir en

un fuerte incentivo para que los prestadores seleccionen a los pacientes cuyo tratamiento demande una menor intensidad en el uso de recursos (selección de riesgos). Por el contrario, puede afirmarse que entre menor sea la variación entre el valor observado en el proceso de atención y el valor definido para el pago de la actividad final analizada, menos incentivos existen para seleccionar el riesgo y más énfasis harán los prestadores en minimizar los costos a través de un mejoramiento del proceso de producción y de una prestación más eficiente de los servicios.

Mientras mayor sea la variabilidad con respecto al pago de una actividad final, mayor riesgo financiero enfrenta el hospital e, inversamente, mientras mayores rangos de tarifas existan para la misma actividad (por ejemplo cinco tarifas diferentes para egreso), mayor riesgo financiero asume el financiador (la SDS). Variaciones significativas en el uso de servicios intermedios por factores de oferta y demanda implicarían un traslado importante de riesgo financiero del financiador al prestador con las consecuencias arriba anotadas. Finalmente, la agrupación gruesa de algunas actividades finales (odontología, egresos, cirugías) en el Distrito puede estar generando incentivos para que los hospitales atiendan las actividades más rentables dentro de la respectiva agrupación.

#### **EL PRESUPUESTO GLOBAL Y LA EFICIENCIA**

En la medida que el estimativo de los gastos esenciales por hospitales se calcule considerando los ajustes institucionales y se logre relacionar éste con el nivel de producción adecuado, se estimulará la eficiencia en la producción de servicios. En caso contrario, es decir, la financiación del gasto histórico y los convenios de desempeño sin considerar las condiciones del mercado, se producirían efectos en otra dirección, así se mantenga el lenguaje de la producción de servicios. En el mismo sentido operaría la financiación de los gastos mínimos esenciales sin hacer exigencias en el aumento de la venta de servicios a los regímenes contributivo y subsidiado.

#### **EL PRESUPUESTO GLOBAL Y LA CALIDAD**

En esta forma de pago, donde en cierta medida se privilegia la cantidad de actividades finales entregadas a los usuarios, los hospitales son autónomos para definir el tipo y la composición de actividades finales a

entregar, así como la definición de los procesos de atención. Según Maynard y Bloor (6), este tipo de contratos requiere una regulación adicional para canalizar actividades particulares, tales como los tiempos de espera permitidos, etc. Dichos autores consideran, dada la no especificación de los resultados para el proceso de atención, que la calidad puede verse afectada por los incentivos que genera el sistema de pago, por lo cual la definición de los patrones de calidad esperados debe quedar explícita en los contratos. En este sentido, la SDS incluyó cláusulas que apuntan a disminuir prácticas de mala calidad, como por ejemplo el tope a las consultas por usuario y la garantía de atención por reintegros y reintervenciones durante los primeros 30 días de egresado el paciente.

## **POSIBILIDADES DE LA ACCIÓN PÚBLICA**

La Secretaría Distrital de Salud tendrá que realizar una serie de ajustes que le permitan mejorar su funcionamiento como tercer pagador, al tiempo que vigoriza los mecanismos para la orientación y el ajuste permanente del mecanismo de pago seleccionado, para el fortalecimiento del proceso de concertación con los hospitales adscritos y para el perfeccionamiento del sistema de vigilancia y control.

Entre los aspectos a considerar se encuentran:

- La capacidad para analizar las necesidades de servicios de la población vinculada y la efectividad de los procedimientos a contratar (7).
- La definición de indicadores para efectuar un adecuado monitoreo del desempeño de los hospitales.
- El control de la selección de riesgo por parte de los proveedores y la inclusión en el sistema de pago de los incentivos para evitarla.
- La capacidad regulatoria para orientar el funcionamiento de la red de servicios y del sistema de referencia y contrarreferencia.
- La elaboración de contratos de gestión con los hospitales.
- El seguimiento a los contratos y la retroalimentación de la información.
- El ajuste de los mecanismos de pago dada la relación recursos disponibles/valor de la producción.
- El análisis del riesgo financiero explicado por la variabilidad de las actividades finales.

El anterior recuento muestra que el Distrito ha acumulado una experiencia que lo ha llevado a diseñar, a través de un método de “ensayo y error”, mecanismos que responden cada vez en mayor medida a dos objetivos centrales del sector: controlar el gasto y crear incentivos para mejorar la eficiencia. Sin embargo, se muestra también que existen unas restricciones que limitan fuertemente la posibilidad de utilizar los sistemas de pago, cualquiera que sea, como una herramienta para mejorar la eficiencia de los prestadores públicos. Este último punto es importante en la medida en que el éxito del mecanismo de pago y de la redefinición de los productos homogéneos que se deben pagar a los hospitales, objeto de este trabajo, dependerá en gran medida de los factores institucionales que envuelven esta metodología. En efecto, así se logre construir un mecanismo de pago prospectivo perfecto, este sólo podrá hacerse sentir plenamente si se desmontan algunas de las restricciones institucionales más importantes.

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Si bien la SDS ha avanzado en la definición de los mecanismos de pago para atender a la población vinculada, enfrenta una serie de retos generados por la unidad de pago seleccionada y por la dinámica de transferencia de riesgos financieros entre ella y los hospitales. Entre los más importantes podrían enunciarse los siguientes:

- Si la variabilidad de los costos de atención de las actividades finales con respecto a la tarifa definida es importante, se pueden generar conductas en los prestadores relacionadas con la selección de riesgos.
- Si la composición de las actividades finales es muy heterogénea, los hospitales se pueden concentrar en la realización de los procedimientos más rentables.
- Si el valor pagado por las actividades finales no considera un pago diferencial por los pacientes más costosos debido a condiciones clínicas extremas, los prestadores incurrirían en pérdidas financieras ajenas a su desempeño.

La definición de las unidades de pago (actividades finales) y del valor a reconocer a los hospitales por las mismas, se constituye en un factor crítico para el éxito del sistema de pago analizado. En su construcción se deben considerar aquellas variables que más poder explicativo tengan

sobre la utilización de los recursos intermedios utilizados en las actividades finales, y la metodología para pronosticar en los grupos definidos la ocurrencia de valores extremos.

#### **a) Sistemas de clasificación de los eventos de atención**

La utilización de recursos en la prestación de servicios de salud a las personas depende de una serie de variables relacionadas con el problema que origina la atención (diagnóstico principal y enfermedades coexistentes), con características propias de las personas que demandan la prestación de servicios de salud (edad y sexo entre otros) y con la organización y capacidad de la oferta de prestación servicios. Con el fin de dar cuenta de la forma como se relacionan estas variables se han desarrollado sistemas para la clasificación de los eventos de atención de los pacientes (Sistemas de *Case Mix*) los cuales propenden por la creación de grupos de los mismos que tengan coherencia clínica y que sean relativamente homogéneos en el consumo de recursos (8). Los grupos así conformados se utilizan desde dos perspectivas complementarias: orientar los procesos de gestión de la institución<sup>8</sup> y servir de marco de referencia para el pago por la prestación de servicios, generalmente bajo una modalidad prospectiva<sup>9</sup>.

La definición de las actividades finales para el pago implica identificar las variables que se requieren para la construcción de los diferentes grupos de pacientes que tengan las características arriba mencionadas. El principal esfuerzo debe orientarse a la reducción de la variabilidad en los recursos utilizados en cada uno de los grupos definidos y al establecimiento de un mecanismo que permita predecirla con el fin de facilitar el proceso de gestión de la atención (9).

### **LAS VARIABLES REQUERIDAS**

#### ***Variables de la demanda***

Las variables relacionadas con el problema de salud y con el paciente que podrían incidir en la intensidad del uso de recursos son múltiples. Entre las principales podrían mencionarse las siguientes:

---

<sup>8</sup> Gestión por línea de producto, gestión clínica entre otros.

<sup>9</sup> Pago prospectivo por caso (pago por DRG), pago prospectivo por paciente ambulatorio, etc.

- El diagnóstico principal, definido como el proceso patológico que lleva a los pacientes a entrar en contacto con el dispositivo asistencial y por el cual es atendido.
- La severidad y el grado de extensión del diagnóstico principal, el cual se manifiesta en una mayor complejidad en la atención del paciente.
- Los procesos patológicos presentes en el momento de la atención y que no están relacionados con el diagnóstico principal.
- La edad, la cual puede jugar un papel importante independiente de las variables mencionadas con anterioridad.
- El sexo
- La raza
- La clasificación socioeconómica.

### ***Variables de la oferta***

Cuando el paciente entra en contacto con el dispositivo asistencial, se generan unas decisiones de atención que influyen en el consumo de recursos: el tipo de atención ofrecida (hospitalaria, ambulatoria, de urgencias), los procedimientos médicos y quirúrgicos realizados (principales y secundarios) y los medicamentos ordenados, los cuales a su vez están relacionados con el nivel del hospital que realiza la atención. La combinación de estas características del paciente y del dispositivo asistencial que orienta la prestación de servicios debe permitir la construcción de grupos homogéneos de pacientes para el consumo de recursos que pueden ser utilizados en la definición de las actividades finales para el pago a los hospitales. Una característica importante de los grupos así conformados es que la clasificación debe contribuir a la disminución de la variabilidad en el uso de recursos, es decir, debe tener un valor predictivo para la disminución de la varianza en el grupo seleccionado (8).

Varios sistemas de clasificación de pacientes utilizan estas variables en diferente medida, dependiendo del objetivo fundamental del mismo. En el cuadro 1 se presenta un resumen de las principales características de los sistemas más referenciados en este medio:



**CUADRO I**  
**SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DEL CASE MIX**

Sistema	Variables	Principales Usos
Grupos Relacionados con el Diagnóstico (DRG)	Dx principal, Dx secundarios, tipo de procedimiento principal, edad, sexo.	Pago prospectivo a hospitales por servicios de internación. Gestión clínica.
Apache	Parámetros clínico biológicos, presencia de enfermedades crónicas, sistema afectado.	Valoración de pacientes en unidades de cuidados intensivos.
Outpatient Prospective Payment System	Procedimiento ambulatorio principal.	Pago prospectivo por servicios ambulatorios.
Sistema de Pago Fijo Global Prospectivo	Procedimiento principal de la atención, nivel de atención.	Pago prospectivo a hospitales para servicios ambulatorios y hospitalarios.

*Fuente:* los autores.

Las variables utilizadas en la construcción de los grupos de pacientes deben provenir de los sistemas corrientes de información de las instituciones con el fin de garantizar el uso permanente de sus resultados y de facilitar la comunicación entre los hospitales y la Secretaría Distrital de Salud.

#### **b) La definición de outliers**

Los outliers son observaciones extremas en cada grupo de pacientes, que se caracterizan por tener un valor muy por encima de lo esperado<sup>10</sup>. Estas observaciones pueden corresponder a condiciones clínicas extremas, a complicaciones inherentes al proceso de cuidados, a demoras en el proceso de atención o a error en los datos (8). Identificar y tratar en forma independiente estas observaciones atípicas implica reconocer los siguientes aspectos: (i) la necesidad de proteger a los hospitales que atienden este tipo de pacientes generando un pago adicional por su tratamiento, y (ii) contribuir a disminuir la variabilidad de las actividades finales definidas para el pago por separación de casos.

<sup>10</sup> Si bien el concepto de *outlier* también implica observaciones muy por debajo del valor esperado, en el presente trabajo se consideran sólo los valores superiores, ya que los valores inferiores para cada actividad final fueron definidos con expertos de la Secretaría Distrital de Salud.

El concepto de sistema de pago está relacionado con los *outliers*. Según Fetter (9), el sistema de pago debe reconocer un valor para los casos "normales" y un valor diferente por los casos extremos, teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias. En varios países (por ejemplo EE.UU.) se tienen definidas políticas para realizar pagos adicionales por este tipo de pacientes, especialmente para servicios que incluyen la hospitalización.

## JUSTIFICACIÓN

---

A finales del año 1999 la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá sustituyó la facturación "*fee for service*" (presupuestación histórica) por un nuevo mecanismo de pago llamado "pago fijo global prospectivo por actividad final en salud" para financiar la atención de la población pobre no afiliada al sistema de seguridad social en salud. Esta forma de pago, en la cual los hospitales son remunerados con base en una serie de paquetes de servicios, busca garantizar el acceso integral y solidario a la prestación de servicios de salud de la población objetivo e incentivar, al tiempo que incentiva la eficiencia de los hospitales públicos hospitalaria pública en dicho proceso. Sin embargo, los incentivos que genera la unidad de pago seleccionada y los efectos que una gran variabilidad en la composición y el valor de los paquetes podrían tener en términos de riesgo financiero para los hospitales y en la generación de conductas para que estos últimos presten los servicios más rentables y seleccionen riesgos, motivó a la SDS a adelantar un estudio que tuviera como finalidad la redefinición de las actividades finales buscando la mayor reducción de la variabilidad en cada uno de los paquetes.

## OBJETIVO

---

El propósito general de la presente investigación es redefinir unidades homogéneas para el sistema de pago por actividades finales a las Empresas Sociales del Estado adscritas a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, de tal forma que se disminuya la variabilidad en los paquetes de servicios, se desincentive la selección de riesgos por parte de los hospita-

les y se optimice la distribución del riesgo financiero entre los prestadores y la Secretaría Distrital de Salud.

## METODOLOGÍA

---

A partir de la información de facturación detallada suministrada por los hospitales adscritos a la Secretaría Distrital de Salud en el período comprendido entre mayo de 1999 y junio de 2000<sup>11</sup>, se busca agrupar las actividades finales en unidades más homogéneas considerando la cantidad y el valor de los recursos utilizados. Es importante notar en este contexto que si bien se dispone de información en términos de la intensidad de los recursos no hay información acerca de los costos de los mismos. No hay información de costos sistemática en el Distrito por lo que los cálculos de productos finales se hicieron con base en las tarifas vigentes para cada uno de los servicios intermedios. Ahora habría diferentes maneras de agrupar los productos. Por ejemplo, los servicios proporcionados en los hospitales como exámenes, medicamentos y hotelería podrían ser agrupados en días y las atenciones a pacientes externos agrupadas en visitas o incluso en tratamientos. El mayor grado de empaquetamiento consistiría en establecer una tarifa para todo un caso de paciente (Bitrán, p. 38). Como se vio anteriormente, la SDS combinó diferentes niveles de agrupación. Es sobre esta base que el Distrito tratará de mejorar los niveles de homogeneidad en cada grupo. Ello permitirá obtener como primer resultado una idea acerca de la variación actual de intensidad de uso de recursos de cada paquete. A partir de ahí se evaluarán las variables disponibles (por ejemplo edad, sexo, nivel de complejidad) en términos de su aporte para mejorar la homogeneidad en la variabilidad de los paquetes.

El primer paso consistió en la construcción de las canastas de las actividades finales, agrupando por paciente y actividad final la cantidad de procedimientos y el valor total de los mismos por los grupos o componentes<sup>12</sup> que definió la SDS. Para las actividades finales de odontología

---

<sup>11</sup> Para el período comprendido entre mayo y octubre de 1999, la cobertura de hospitales que reportan información oscila entre un 15 y un 31%.

<sup>12</sup> Los componentes corresponden a las actividades intermedias que hacen parte de la actividad final.

se construyeron unos nuevos componentes que corresponden a las áreas de la misma que son cubiertas por el plan obligatorio de salud: urgencias, operatoria, endodoncia y cirugía oral. El resultado de la agrupación es la base para el análisis estadístico.

## PLAN DE ANÁLISIS

### ***1. Análisis exploratorio y descriptivo de las bases de datos.***

Para las variables cuantitativas valor de la tarifa total y valor de la tarifa del principal componente de cada actividad final y sus frecuencias de uso, se construyeron gráficos del análisis exploratorio de datos, tales como las cajas y bigotes, tallo y hojas e histogramas con el fin de resumir las variables anteriores, evidenciando la distribución de las mismas y particularmente aquellas que presenten una gran desviación de la distribución normal.

### ***2. Definición de valores mínimos y máximos aceptables para los valores totales y para los componentes principales de cada actividad.***

Una vez efectuado el análisis anterior, se definieron los valores mínimos y máximos aceptables (por ejemplo, el valor total de un egreso no podía ser inferior al valor de un día estancia) con expertos de la Secretaría. La eliminación de los valores extremos superiores fue menor al 1%.

### ***3. Detección de outliers para cada actividad final.***

Para la detección de los valores extremos superiores para cada actividad final se utilizó el mecanismo de la distribución Gaussiana con el criterio de la media más 3 desviaciones estándar, el cual es análogo al método que utiliza la mediana más 3 veces el rango intercuartil. Es importante aclarar que no se calculan los valores extremos inferiores, ya que el valor mínimo aceptable para cada actividad final fue decidido con expertos de la SDS. El valor obtenido para cada actividad final se interpreta como el techo del *outlier* (TO), es decir, el valor a partir del cual todas las observaciones se consideran valores extremos.

A manera de ejemplo, para la unidad de cuidados intensivos en el III nivel, el TO obtenido corresponde a \$38.048.838. Lo anterior significa que cualquier valor por encima de éste será clasificado como un *outlier*. Los valores extremos obtenidos fueron los siguientes:

**TABLA I**  
**VALOR DE LOS OUTLIERS PARA LA UNIDAD DE CUIDADOS**  
**INTENSIVOS EN EL III NIVEL, 1999-2000**

Valor	Frecuencia	Porcentaje
40'881.080	1	14,29%
43'182.439	1	14,29%
45'204.410	1	14,29%
46'301.642	1	14,29%
73'767.150	1	14,29%
86'519.381	1	14,29%
102'172.741	1	14,29%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud, mayo 1999 a junio de 2000.

#### 4. *Cálculo de la variabilidad de los valores sin outlier y con outlier.*

La comparación de variables continuas en dos o más grupos se realiza habitualmente en términos de su valor medio, por medio del test *t* de Student, análisis de la varianza o métodos no paramétricos equivalentes. No olvidemos que las hipótesis de normalidad y homocedasticidad son condiciones necesarias para aplicar algunos de los procedimientos de análisis paramétricos. En este estudio se consideró el análisis de varianza a una vía con efectos fijos para cada actividad final, considerando el valor total (suma de los valores de todas las componentes disponibles por actividad final) y el valor del componente principal (actividad intermedia principal) con sus respectivas frecuencias de uso y tomando como factor el grupo étnico, el nivel de atención del hospital y el grupo quirúrgico para el caso de las cirugías. También se consideró la Prueba de Levene para la homogeneidad de varianzas y la tabla de análisis de varianza para cada variable dependiente (tarifas SOAT y las frecuencias de uso). Esta prueba utiliza contrastes a priori especificados por el usuario y las pruebas de rango y de comparaciones múltiples poshoc de Student-Newman-Keuls (S-N-K).

Para efectos de estudiar las relaciones entre dos variables continuas (tarifas y frecuencias de uso), el método de análisis empleado fue el estudio de la correlación. Los coeficientes de correlación (Pearson, Spearman, etc.) valoran hasta qué punto el valor de una de las variables aumenta o disminuye cuando crece el valor de la otra. Cuando se dispone de todos los datos, un modo sencillo de comprobar, gráficamente, si

existe una correlación alta, es mediante diagramas de dispersión, donde se confronta, en el eje horizontal, el valor de una variable y en el eje vertical el valor de la otra.

**5. Análisis de la coincidencia de los valores de los componentes de las actividades finales definidos por la Secretaría con los valores obtenidos en el presente análisis para las actividades finales sin outliers.**

La hipótesis nula postula que no existen diferencias entre los valores estimados para las actividades intermedias en las tablas de la Secretaría y los valores obtenidos producto de su efecto práctico, es decir, en el periodo de estudio.

La hipótesis alternativa postula que sí existen diferencias.

$$T = \frac{\text{ValorObtenidoEst} - \text{ValorInicialSDS}}{\text{Desvest}} \sqrt{n}$$

donde,

*ValorObtEst*: Valor obtenido del estudio

*Valor Inicial SDS*: Valor inicial estimado por la Secretaría

*Desvest*: desviación estándar

*n*: tamaño de la muestra.

Si  $-2 < T < 2$  se acepta la hipótesis nula; de lo contrario se rechaza.

Los estándares base de comparación son los correspondientes a los valores de los hospitales seleccionados por la Secretaría para establecer el valor de la unidad de pago.

**6. Análisis de riesgo y predicción de outliers.**

La determinación de las observaciones extremas en los grupos de pacientes definidos implica, de un lado, realizar ajustes en el número y el valor de los *outliers* en el año base y, de otro, estimar el número y el valor de los mismos para el período siguiente.

**A) Ajuste en el número y el valor de los outliers en el año base**

El ajuste de *outliers* en el año base requiere calcular lo siguiente:

- Número de *outliers* para el total de las observaciones.
- Valor esperado para el número total de *outliers*.
- Valor a pagar por la SDS.

Nótese que este ajuste se debe hacer dado que trabajamos con una muestra de los datos.

a) *Número de outliers*

Dados los resultados obtenidos en la muestra, se busca determinar el número de *outliers* para el total de la población. Su cálculo es el siguiente:

$$PNO_i = \frac{\sum \#OM_{ij} * \sum \#AFE_{ij}}{\sum \#AFM_{ij}}$$

donde,

$\sum PNO_i$ : pronóstico número de outliers en el año i,

$\sum \#OM_{ij}$ : número de *outliers* de la muestra en el año i para la actividad j

$\sum \#AFE_{ij}$ : número de actividades finales ejecutadas en el año i para la actividad j (si no las programadas)

$\sum \#AFM_{ij}$ : número de actividades finales en el año i para la actividad j en la muestra.

b) *Valor de los outliers en el año base*

Una vez pronosticado el número de *outliers* en el año base, el paso siguiente consiste en calcular el valor de los mismos.

$$VO_i = \frac{\sum VOM_{ij} * \sum PNO_{ij}}{\sum \#AFM_{ij}}$$

donde,

$VO_i$ : valor de los *outliers* en el año i (en este caso valorado a tarifas del manual tarifario)

$\sum VOM_{ij}$ : valor de los *outliers* de la muestra en el año i para la actividad j

$\sum PNO_{ij}$ : pronóstico número de *outliers* en el año i para la actividad j

$\sum \#AFM_{ij}$ : número de actividades finales en la muestra año i para la actividad j

c) *Valor a pagar por la SDS*

El valor final a pagar por la SDS depende de varios factores. En primera instancia, el valor a pagar corresponde a la diferencia entre el valor del *outlier* y el TO definido. De esa cantidad el hospital debe asumir un riesgo, que se define como el riesgo asumido por el hospital. El objetivo de este riesgo es generar un incentivo para que el hospital optimice la utili-

zación de recursos y ponga límites a la atención de estos pacientes. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$VPS_i = \sum VO_{ij} - \sum PNO_{ij} TO_{ij} - \sum RAH_{ij} * (VO_{ij} - TO_{ij}) - \sum CR_{ij}$$

donde,

$VPS_i$ : valor a pagar por la SDS en el año i

$\sum VO_{ij}$ : valor de los *outliers* en el año i para la actividad j

$\sum PNO_{ij} TO_{ij}$ : pronóstico número de *outliers* en el año i para la actividad j por el techo definido para cada *outlier* en el año i para la actividad j.

$\sum RAH_{ij} * (VO_{ij} - TO_{ij})$ : riesgo asumido por el hospital en el año i para la actividad j por el valor del *outlier* en el año i para la actividad j menos techo de cada *outlier* en el año i para la actividad j.

$\sum CR_{ij}$ : valor de las cuotas de recuperación pagadas por los usuarios por la actividad j en el año i

### B) Ajuste outliers año siguiente

#### a) Número de outliers para la próxima vigencia

Adicional a las variables identificadas en el numeral a), aparecen dos conceptos: la tasa del crecimiento de la población y la tasa de variación del número de vinculados. Su cálculo es el siguiente:

$$PNO_{i+1} = PNO_i * TCP_i * TVV_{i+1}$$

donde,

$PNO_{i+1}$ : pronóstico número de *outliers* en el año i + 1,

$PNO_i * TCP_i * TVV_{i+1}$ : pronóstico de *outliers* en el año i por la tasa de crecimiento de la población en el año i para la actividad j por la tasa de variación en el número de vinculados en el año (i + 1)

#### b) Valor de los outliers para la próxima vigencia

$$VO_{i+1} = \frac{\sum VOM_{ij} * (1 + TI_{i+1}) * PNO_{i+1}}{\sum \#OM_{ij}}$$

donde,

$VO_{i+1}$ : valor de los *outliers* en el año (i + 1)

$\sum VOM_{ij} * (1 + TI_{i+1}) * PNO_{i+1}$ : valor de los *outliers* de la muestra en el año (i + 1) para la actividad j por la Tasa de inflación esperada año (i + 1) por el pronóstico número de *outliers* en el año (i + 1)

$\#OM_{ij}$ : número de *outliers* de la muestra en el año i para la actividad j.



c) Valor a pagar por la SDS próxima vigencia:

$$VPS_{i+1} = VO_{i+1} - \sum (PON_{i+1,j} * TO_{ij}) * (1 + TI_{i+1}) - \sum RAH_{ij} * (VO_{i+1} - TO_{i+1,j}) - \sum CR_{i+1,j}$$

donde,

$VPS_{i+1}$  : valor a pagar por la SDS en el año (i + 1).

$VO_{i+1}$  : valor de los *outliers* en el año (i + 1)

$\sum (PON_{i+1,j} * TO_{ij} * (1 + TI_{i+1}))$ : pronóstico número de *outliers* en el año (i + 1) para la actividad j por el techo definido para cada *outlier* año i para la actividad j por 1 más la tasa de inflación en el año (i + 1).

$\sum RAH_{ij} * (VO_{i+1} - TO_{i+1,j})$  : riesgo asumido por el hospital en el año i para la actividad j por la diferencia entre valor de *outlier* en el año (i + 1) menos el techo del *outlier* en el año i para la actividad j.

$\sum CR_{i+1,j}$  : valor de las cuotas de recuperación pagadas por los usuarios por la actividad j en el año i + 1.

d) Riesgo asumido por los hospitales próxima vigencia:

$$RAH_i = \frac{\sum (VO_{ij} - VEO_{ij}) / \#ACT}{\sum VO_{ij} / \#OT}$$

donde,

$VO_{ij}$  : valor del *outliers* en el año i para la actividad j

$VEO_{ij}$  : valor esperado del *outlier* en el año i para la actividad j

#ACT: número de actividades

#OT: número de *outliers*

### C) Pago recibido por el hospital

Bajo este modelo, el pago para un hospital por atender este tipo de pacientes está compuesto por los siguientes conceptos:

- El valor promedio para la actividad final definida como "normal", el cual cubre el valor hasta el techo del *outlier* (TO). Este pago está incluido en el contrato de prestación de servicios.
- Uno menos el riesgo asumido por el hospital por el valor total de los outliers menos los techos definidos para los mismos.
- El valor de las cuotas de recuperación pagadas por los usuarios.

$$PTRH_i = \sum VPAF_{sin Out_{ij}} + (1 - RAH_i) (\sum VO_{ij} - \sum TO_{i,j}) + \sum CR_{ij}$$

donde,

$PTRH_i$ : pago total recibido por el hospital en el año i

VPAFsinOut<sub>i</sub>: valor promedio en el año i para la actividad final j definida como normal

RAH<sub>i</sub>: riesgo asumido por el hospital en el año i

TO<sub>i</sub>: techo del *outlier* en el año i para la actividad j

$\sum CR_{ij}$ : valor de las cuotas de recuperación pagadas por los usuarios por la actividad j en el año i + 1.

Una limitación para la forma del cálculo de los *outliers* es su linealidad explicada por la ausencia de información para estructurar un modelo más fino.

## 7. Confiabilidad de los resultados

La representatividad está dada por la fórmula estadística de selección de tamaño de muestra:

$$n_{\infty} = \frac{z_{\alpha}^2 \sigma_{Act}^2}{\epsilon^2}$$

$$n_c = \frac{n_{\infty}}{1 + \frac{n_{\infty}}{N}}$$

donde  $z_{\alpha}$  es la abscisa en la campana de Gauss para una confiabilidad de  $\alpha$  por ciento y un margen de error de  $\epsilon$  por ciento de la media.  $n_{\infty}$  es el valor del tamaño de muestra cuando se dispone de una población de tamaño infinito y  $n_c$  es el tamaño de muestra para una población de orden finita, en nuestro son las actividades programadas. Para una confianza del 96% y un margen de error del 7% los tamaños de muestra en términos de porcentaje mínimo representan el 20%. La decisión se toma de la manera siguiente: si la proporción del número de las actividades finales y las programadas es superior al 20% se considera representativa con una confiabilidad del 96% y un margen de error del 7%.

## 8. Análisis de riesgo financiero

Un objetivo fundamental de los sistemas de clasificación de pacientes es contribuir a la conformación de grupos homogéneos de los mismos que tengan un consumo de recursos similares. Si el valor definido para ese grupo de pacientes no presenta grandes niveles de variabilidad, es decir, los valores promedios observados en los hospitales no tienen grandes diferencias con el valor pagado, podríamos decir que el riesgo (la variabilidad en el consumo de recursos) es mínimo para los hospitales. Se espera una relación uno a uno entre el valor medio y el riesgo.

Para el presente estudio el abordaje del problema descrito es a la luz de la Línea del Mercado de Capitales de la Teoría del Portafolio (10), la cual postula para portafolios eficientes —es decir, portafolios de actividades finales sujetos a control de riesgos— una relación lineal entre el retorno esperado (tarifa promedio de los servicios) y el riesgo (medido por la desviación estándar, variabilidad, volatilidad) como la siguiente:

$$TE_i = \beta_1 + \beta_2 \sigma_i$$

donde,

$TE_i$ : tarifa esperada en el portafolio para el t-ésimo servicio

$\sigma_i$ : desviación estándar de la tarifa media

## RESULTADOS

### A. ACTIVIDADES FINALES PROPUESTAS

A continuación se presenta una tabla que compara la lista de actividades finales propuestas con las actuales de la Secretaría Distrital de Salud, especificando sus principales características.

**CUADRO 2**  
**CARACTERÍSTICAS ACTIVIDADES FINALES PROPUESTAS**

Actividad final previa	Actividad final propuesta	Características
Atención médica general o urgente	Atención médica general o urgente	Se considera el mismo valor para los diferentes niveles. Se incluye una nueva actividad final para la consulta médica general con interconsulta en el tercer nivel. En la negociación es necesario enfatizar en la entrega de medicamentos a los vinculados.
Atención médica especializada o urgente especializada	Atención médica especializada o urgente especializada	Se deben mantener valores diferentes por niveles. Se propone incluir el valor correspondiente a TAC. En la negociación es necesario enfatizar en la entrega de medicamentos a los vinculados.
Parto normal	Parto normal	Continuar con la política de pagos e incentivos actual.
Cesárea y/o parto intervenido y/o parto alto riesgo	Cesárea y/o parto intervenido y/o alto riesgo	Continuar con la política de pagos e incentivos actual.
Cirugía baja complejidad (grupos quirúrgicos 2 a 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1 Cada grupo quirúrgico por separado</li> <li>• Opción 2 cirugía baja complejidad grupos 2 al 6</li> </ul>	Pagar cada grupo quirúrgico por separado tiene efectos importantes para evitar la variabilidad de la participación porcentual de los distintos grupos en las actividades agregadas e incentiva la realización de procedimientos de mayor complejidad.

(continúa...)

(continuación...)

Actividad final previa	Actividad final propuesta	Características
Cirugía mediana a alta complejidad (grupos quirúrgicos 7 a 23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1 Cada grupo quirúrgico por separado</li> <li>• Opción 2               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cirugía mediana complejidad grupos 7 y 8.</li> <li>2. Cirugía mediana complejidad grupos 9 y 10</li> <li>3. Cirugía mediana complejidad grupos 11 al 13</li> <li>4. Cirugía alta complejidad grupo 20</li> <li>5. Cirugía alta complejidad grupo 21</li> <li>6. Cirugía alta complejidad grupo 22</li> <li>7. Cirugía alta complejidad grupo 23</li> </ol> </li> </ul>	Pagar cada grupo quirúrgico por separado tiene efectos importantes para evitar la variabilidad de la participación porcentual de los distintos grupos en las actividades agregadas e incentiva la realización de procedimientos de mayor complejidad. Es importante poner límites a la especialización del segundo nivel en la realización de los grupos quirúrgicos más complejos. Debe definirse desde la firma del contrato. De no ser posible lo anterior debe continuarse con la tarifa diferencial por niveles.
Egreso hospitalario (quirúrgico o no quirúrgico) por nivel	Egreso hospitalario por nivel	Desagregar los egresos hospitalarios en los niveles 2 y 3 por edad (menor de 1, de 1 a 59 y 60 y más), dependiendo de las políticas de la Secretaría. Se incentiva la atención de población prioritaria. Incluir valor TAC.
Odontología tratamiento terminado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tratamiento terminado en operatoria</li> <li>2. Tratamiento terminado en endodoncia</li> <li>3. Tratamiento terminado en cirugía oral</li> </ol>	Pago diferente por odontólogo general y por odontólogo especialista, y pago diferente por tipo de tratamiento terminado.
Urgencia odontológica	1. Urgencia odontológica	Pago igual por niveles.
Unidad de Cuidados Intensivos	Egreso Unidad de Cuidados Intensivos	Pagar diferenciado por niveles. Incluir valor TAC.
Unidad de Cuidados Intermedios	Egreso de Unidad de Cuidados Intermedios	Pagar diferente por niveles. Incluir valor TAC.
Tomografía Axial Computarizada	Incluir en otras actividades finales	Incluir su valor en consulta médica especializada, egresos, UCI, en segundo y tercer nivel.
Promoción y prevención	Pago por servicio. Incentivar pacientes con controles completos	Identificar tipo de programa según Resolución 412 del 2000. Conformar actividades finales en consecuencia.
<b>SALUD MENTAL</b>		
Egreso salud mental	Idem	Favorecer facturación por servicio prestado. Pagar el paquete previsto cuando se complete el ciclo. Generar incentivos por pacientes con ciclos completos. Incentivar atención integral.
Paquete internado en UNEF (farmacodependencia)	Idem	Idem
Hospital de día	Idem	Idem
Evaluación y manejo del menor maltratado	Idem	Idem
Atención en salud mental a indigentes	Idem	Idem
Intervención en crisis	Idem	Idem
Paciente crónico salud mental atención domiciliar	Idem	Idem
Atención ambulatoria integral del oxígeno dependiente	Idem	Fortalecer el registro de actividades intermedias realizadas por paciente.
<b>Servicios pagados por evento</b>		
	Mamografía	Pagar por evento. Incluir como programa en promoción y prevención.
Optometría	Optometría	Pago por evento.
Arteriografía	Arteriografía	Pago por servicio prestado debido a que es un procedimiento especial. Cuando se tenga mayor información del uso de este servicio incluir en actividad final.
Banco de Sangre	Banco de Sangre	Pago por servicio prestado al Hemocentro.
Alto Costo		Pago por evento. Evaluar efecto de pagar UCI por paquete. Utilizar información del número y valor de los outliers para efectos de su inclusión en la póliza o estructurar su pago por separado.

## B. VARIABILIDAD EN LOS VALORES MEDIOS TOTALES Y EN EL VALOR Y LA FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD INTERMEDIA PRINCIPAL PARA LAS ACTIVIDADES FINALES

En las tablas 2 a la 6 se presentan los resultados para las actividades finales de los valores promedios y las desviaciones típicas para las activi-

dades sin *outliers* y con *outliers*, donde se observa para las primeras una disminución de la variabilidad en el valor total, y en el valor y la frecuencia de la actividad intermedia principal.

**TABLA 2**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LAS ATENCIONES AMBULATORIAS**  
**DE CONSULTA MÉDICA GENERAL Y ESPECIALIZADA SIN OUTLIERS**  
**Y CON OUTLIERS, POR NIVEL DEL HOSPITAL**

Actividad final	Grupo etáreo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
Atención médica general primer nivel							
Valor total	Total	302,369	22,863	19,323	304,518	24,584	37,947
Valor consulta médica general	Total	302,369	17,383	11,771	304,518	17,835	19,904
Fx Consulta médica general	Total	302,369	1.53	0.99	304,518	1.55	1.64
Atención médica general segundo nivel							
Valor total	Total	51,203	30,384	26,853	51,520	33,938	66,729
Valor consulta médica General	Total	51,203	20,772	13,346	51,520	21,035	24,533
Fx Consulta médica general	Total	51,203	1.43	0.91	51,520	1.44	0.97
Atención médica general tercer nivel							
Valor total	Total	18,311	37,741	49,746	18,418	46,455	172,744
Valor consulta médica general	Total	18,311	19,904	14,780	18,418	20,193	26,567
Fx Consulta médica general	Total	18,311	1.18	0.52	18,418	1.18	0.53
Atención médica especializada primer nivel							
Valor total	Total	3,208	24,214	21,589	3,281	32,806	65,116
Valor consulta Médica especializada	Total	3,208	20,384	16,432	3,281	23,097	42,887
Fx Consulta médica especializada	Total	3,208	1.65	3.18	3,281	2.25	8.02
Atención médica especializada segundo nivel							
Valor total	Total	38,631	31,954	26,626	38,962	34,789	48,882
Valor Consulta Médica especializada	Total	38,631	25,810	19,267	38,962	26,273	20,886
Fx Consulta médica especializada	Total	38,631	1.76	1.30	38,962	1.79	1.41
Atención médica especializada tercer nivel							
Valor total	Total	42,444	34,434	35,437	42,606	38,434	100,313
Valor Consulta médica especializada	Total	42,444	25,727	20,559	42,606	26,146	32,580
Fx Consulta médica especializada	Total	42,444	1.75	1.40	42,606	1.76	1.48

Fuente: anexos 3 y 3 A, Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

**TABLA 3**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LOS EGRESOS SIN OUTLIERS**  
**Y CON OUTLIERS POR NIVEL DEL HOSPITAL**

Actividad final	Grupo etáreo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
Egreso primer nivel							
Valor total	Menor de un año	2.308	219.358	160.139	2.361	247.915	255.939
	Entre 1-59 años	8.127	132.291	110.046	8.233	154.040	239.341
	Mayor de 60 años	926	175.023	143.020	941	207.657	324.325
	Total	11.361	153.462	129.525	11.535	177.629	253.658
Valor estancias	Menor de un año	2.308	109.583	75.531	2.361	115.009	89.297
	Entre 1-59 años	8.127	74.081	54.515	8.233	76.356	59.061
	Mayor de 60 años	926	91.840	80.528	941	95.729	90.510
	Total	11.361	82.741	63.398	11.535	85.848	70.960
Frecuencia estancias	Menor de un año	2.308	2.63	1.78	2.361	2.71	2.08
	Entre 1-59 años	8.127	1.77	1.21	8.233	1.78	1.24
	Mayor de 60 años	926	2.14	1.80	941	2.19	2.04
	Total	11.361	1.98	1.44	11.535	2.01	1.57
Egreso segundo nivel							
Valor total	Menor de un año	2.682	420.620	343.614	2.791	500.661	538.370
	Entre 1-59 años	11.112	259.564	251.542	11.214	282.635	387.717
	Mayor de 60 años	2.060	379.593	336.926	2.128	446.607	531.371
	Total	15.854	302.405	288.935	16.133	341.982	447.316
Valor estancias	Menor de un año	2.682	255.053	206.847	2.791	289.665	280.547
	Entre 1-59 años	11.112	170.794	173.164	11.214	183.505	245.197
	Mayor de 60 años	2.060	241.292	219.261	2.128	275.654	313.286
	Total	15.854	194.208	189.195	16.133	214.025	265.481
Frecuencia estancias	Menor de un año	2.682	4.94	4.75	2.791	5.62	6.82
	Entre 1-59 años	11.112	3.36	3.64	11.214	3.60	5.00
	Mayor de 60 años	2.060	4.78	4.45	2.128	5.45	6.30
	Total	15.854	3.81	4.02	16.133	4.19	5.61
Egreso tercer nivel							
Valor total	Menor de un año	619	896.396	848.122	642	1.110.739	1.444.633
	Entre 1-59 años	2.510	657.269	663.372	2.542	754.899	1.182.967
	Mayor de 60 años	534	950.164	863.778	545	1.086.941	1.329.399
	Total	3.663	740.378	739.432	3.729	864.691	1.263.499
Valor estancias	Menor de un año	619	539.024	506.114	642	653.963	865.768
	Entre 1-59 años	2.510	411.659	472.692	2.542	441.900	578.065
	Mayor de 60 años	534	571.798	545.403	545	602.269	635.502
	Total	3.663	456.528	494.095	3.729	501.848	650.757
Frecuencia estancias	Menor de un año	619	5.92	5.05	642	7.09	8.83
	Entre 1-59 años	2.510	5.70	6.31	2.542	6.06	7.45
	Mayor de 60 años	534	8.12	7.58	545	8.54	8.83
	Total	3.663	6.09	6.37	3.729	6.60	7.96

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

**TABLA 4**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LAS UNIDADES DE CUIDADOS**  
**INTENSIVOS E INTERMEDIOS SIN OUTLIERS Y CON OUTLIERS, POR NIVEL DEL**  
**HOSPITAL**

Actividad final	Grupo etáreo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
Unidad cuidados intermedios segundo nivel							
Valor total	Total	276	1.063,072	952,934	281	1.208,983	1.488,063
Valor estancias	Total	276	1.063,072	952,934	281	1.208,983	1.488,063
Frecuencia estancias	Total	276	4.64	4.16	281	5.29	6.59
Unidad cuidados intermedios tercer nivel							
Valor total	Total	555	1.415,359	1.272,738	564	1.571,664	1.795,960
Valor estancias	Total	555	1.415,359	1.272,738	564	1.571,664	1.795,960
Frecuencia estancias	Total	555	6.39	5.76	564	7.09	8.05
Unidad cuidados intensivos segundo nivel							
Valor total	Total	61	3.380,520	2.954,026	62	3.614,425	3.460,536
Valor estancias	Total	61	1.987,402	2.109,406	62	2.115,234	2.321,593
Frecuencia estancias	Total	61	5.00	5.24	62	5.29	5.68
Unidad cuidados intensivos tercer nivel							
Valor total	Total	381	5.953,572	6.448,689	388	6.975,103	10.357,912
Valor estancias	Total	381	3.553,973	3.751,879	388	3.828,750	4.390,668
Frecuencia estancias	Total	381	9.24	10.98	388	9.86	12.12
Unidad cuidados intensivos tercer nivel, por Hospital que reporto información adicional							
Hosp. Occidental Kennedy	Total	383	6.080,760	6.620,411	397	7.518,571	10.123,157
Hospital Simón Bolívar	Total	145	6.426,095	6.500,088	147	6.976,067	8.047,613
Total	Total	528	6.175,596	6.583,244	544	7,371,976	9,602,461
Unidad cuidados intensivos tercer nivel, por tipo de UCI							
Médica	Total	179	5.269,210	6.743,779	183	6.116,215	8.842,710
Medicina interna	Total	14	5.154,003	5.757,932	14	5.154,003	5.757,932
Quirúrgica	Total	194	6.348,105	6.458,776	199	7.533,892	9.937,932
Trauma	Total	133	7.209,347	6.473,745	140	9.033,516	10.277,910
Total	Total	528	6,175,596	6,583,244	544	7,371,976	9,602,461

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

**TABLA 5**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LAS CESÁREAS Y PARTOS SIN OUTLIER**  
**Y CON OUTLIER ATENDIDOS EN EL SEGUNDO NIVEL**

Actividad final	Grupo etáreo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
Cesárea segundo nivel							
Valor total	Total	1.500	583,531	96,922	1.516	591,644	135,482
Valor estancias	Total	1.500	103,069	51,331	1.516	105,179	59,377
Promedio estancias	Total	1.500	1,94	0,90	1.516	1,98	1,05
Parto segundo nivel							
Valor total	Total	2.915	375,643	65,507	2.948	380,641	85,590
Valor estancias	Total	2.915	65,584	29,482	2.948	67,733	37,477
Promedio estancias	Total	2.915	1,23	0,52	2.948	1,27	0,67

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

**TABLA 6**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LAS CIRUGÍAS GRUPOS 2 AL 6 Y 7 AL 23 SIN OUTLIER Y CON OUTLIER, NIVEL 2**

		Valor sin outlier			Valor con outlier		
	Grupo Qco	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
<b>Cirugías segundo nivel grupos 2 al 6</b>							
Valor total	2	470	81.357	33.327	471	82.192	37.904
	3	638	121.300	34.522	639	121.849	37.183
	4	1.932	152.149	35.573	1.941	154.438	51.142
	5	647	192.505	65.556	667	203.770	96.572
	6	2.051	189.698	68.034	2.073	193.047	76.079
	Total	5.738	160.892	62.567	5.791	164.469	74.462
Frecuencia concepto qco cirugía 2 al 6	2	470	1.10	0.46	471	1.10	0.47
	3	638	1.70	1.21	639	1.70	1.21
	4	1.932	1.66	1.18	1.941	1.67	1.19
	5	647	1.36	0.89	667	1.42	0.98
	6	2.051	1.19	0.76	2.073	1.21	0.82
	Total	5.738	1.42	1.00	5.791	1.43	1.03
<b>Cirugías tercer nivel grupo de 2 al 6</b>							
Valor total	2	433	69.952	25.106	433	69.952	25.106
	3	494	120.120	52.571	495	120.792	54.601
	4	1.257	172.419	59.939	1.266	175.567	72.534
	5	825	167.097	72.310	834	172.083	89.449
	6	2.366	166.771	62.781	2.397	172.977	93.425
	Total	5.375	156.055	67.291	5.425	160.459	87.029
Frecuencia concepto qco cirugía 2 al 6	2	433	1.12	0.43	433	1.12	0.43
	3	494	4.25	10.31	495	4.27	10.31
	4	1.257	1.84	3.02	1.266	1.86	3.03
	5	825	1.73	2.50	834	1.79	2.60
	6	2.366	2.76	7.83	2.397	2.78	7.79
	Total	5.375	2.39	6.36	5.425	2.42	6.35
<b>Cirugías segundo nivel grupos 7 al 23</b>							
Valor total	7	991	465.944	203.856	1.003	491.378	324.805
	8	544	474.129	240.137	550	500.296	353.879
	9	505	580.564	235.023	513	605.513	308.302
	10	428	642.241	251.641	435	674.295	381.726
	11	156	750.355	190.479	158	764.931	229.123
	12	142	717.955	283.316	146	769.898	431.307
	13	76	899.919	279.073	84	1.078.526	693.306
	20	79	776.114	200.976	79	776.114	200.976
	21	15	911.386	303.196	16	984.723	414.550
	22	1	991.700		2	1.730.775	1.045.210
	Total	2.937	562.178	257.139	2.986	591.894	376.470
Frecuencia concepto qco cirugía 7 al 23	7	991	1.73	1.42	1.003	1.82	1.96
	8	544	1.56	1.29	550	1.63	1.47
	9	505	1.83	1.53	513	1.94	1.92
	10	428	1.43	1.09	435	1.51	1.37
	11	156	2.11	1.90	158	2.15	1.91
	12	142	1.77	1.95	146	1.89	2.08
	13	76	1.97	1.94	84	2.45	2.52
	20	79	1.42	0.91	79	1.42	0.91
	21	15	5.53	5.88	16	5.44	5.69
	22	1	1.00		2	2.00	1.41
	Total	2.937	1.71	1.53	2.986	1.81	1.86

(continúa...)



(continuación...)

		Valor sin outlier			Valor con outlier		
	Grupo Qco	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
<b>Cirugías tercer nivel grupos 7 al 23</b>							
Valor total	7	1.017	467.180	265.602	1.021	485.856	405.294
	8	694	502.018	307.136	695	508.900	356.533
	9	626	609.447	378.642	828	620.810	449.407
	10	610	622.372	292.975	610	622.372	292.975
	11	270	772.223	261.572	270	772.223	261.572
	12	257	850.756	355.499	260	902.861	631.203
	13	277	936.286	365.522	279	970.405	543.816
	20	242	809.127	287.717	243	828.713	419.114
	21	66	1.043.860	442.447	66	1.043.860	442.447
	22	323	698.630	590.213	338	1.149.635	3.074.358
	23	15	1.584.788	478.000	15	1.584.788	478.000
	Total	4.597	632.413	379.007	4.625	678.926	944.612
Frecuencia concepto qco cirugía 7 al 23	7	1.017	2.89	6.26	1.021	4.06	33.11
	8	694	3.14	3.69	695	3.26	4.92
	9	826	3.70	9.15	828	3.73	9.16
	10	610	3.46	7.44	610	3.46	7.44
	11	270	4.60	24.41	270	4.60	24.41
	12	257	3.46	4.18	260	3.56	4.28
	13	277	4.63	11.90	279	4.72	11.90
	20	242	6.29	32.90	243	10.46	72.79
	21	66	3.73	3.43	66	3.73	3.43
	22	323	149.60	152.23	338	220.39	467.47
	23	15	2.27	1.39	15	2.27	1.39
	Total	4.597	13.89	56.13	4.625	19.98	140.30

Fuente: anexos 3 y 3 A, Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

**TABLA 7**  
**VALOR MEDIO Y DESVIACIÓN TÍPICA PARA LAS ACTIVIDADES FINALES EN ODONTOLOGÍA SIN OUTLIER Y CON OUTLIER, POR NIVEL DEL HOSPITAL**

Actividad final	Grupo etáreo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. Típica
Urgencias primer nivel							
Valor total	Total	51.891	11.877	13.657	52.543	14.947	34.851
Fx	Total	51.891	1.25	0.72	52.543	1.26	0.82
Urgencias segundo nivel							
Valor total	Total	5.983	15.976	25.935	6.050	22.035	76.923
Fx	Total	5.983	1.28	0.73	6.050	1.34	2.17
Urgencias tercer nivel							
Valor total	Total	1.849	32.358	56.157	1.873	48.027	183.166
Fx	Total	1.849	2.23	1.70	1.873	2.23	1.69
Operatona primer nivel							
Valor total	Total	37.977	39.394	34.842	38.553	43.965	53.739
Fx	Total	37.977	4.64	3.87	38.553	4.76	4.19
Operatona segundo nivel							
Valor total	Total	3.743	45.555	42.463	3.801	51.959	70.663
Fx	Total	3.743	5.32	4.61	3.801	5.43	4.82
Operatona tercer nivel							
Valor total	Total	189	61.581	74.005	194	72.990	101.870
Fx	Total	189	5.96	6.15	194	6.04	6.11
Endodoncia primer nivel							
Valor Total	Total	1.219	48.466	34.466	1.235	51.230	43.542
Fx	Total	1.219	1.53	0.87	1.235	1.57	0.95

(continúa...)

(continuación...)

Actividad final	Grupo etareo	Valor sin outlier			Valor con outlier		
		N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. Típica
Endodoncia segundo nivel							
Valor total	Total	329	59.485	38.552	336	63.166	46.096
Fx	Total	329	1.86	1.03	336	1.96	1.22
Endodoncia tercer nivel							
Valor total	Total	400	82.994	40.956	403	85.517	51.924
Fx	Total	400	2.49	1.04	403	2.50	1.09
Cirugia primer nivel							
Valor total	Total	9.051	18.362	32.884	9.054	20.960	233.622
Fx	Total	9.051	1.54	1.17	9.054	1.56	1.70
Cirugia segundo nivel							
Valor total	Total	1.151	18.590	25.211	1.162	24.380	80.437
Fx	Total	1.151	1.56	1.28	1.162	1.56	1.29
Cirugia tercer nivel							
Valor total	Total	202	57.574	80.064	204	91.553	374.423
Fx	Total	202	1.81	1.42	204	1.81	1.41

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

En la tabla 10 se presenta el porcentaje de disminución de la variabilidad para cada una de las actividades finales consideradas, cuando se separan los valores "normales" (sin *outliers*) de los valores extremos (*outliers*). El promedio simple de disminución de la variabilidad para todas las actividades finales consideradas en la tabla, por efecto de la separación de casos "normales" y extremos, corresponde al 44.3%.

**TABLA 8**  
**PORCENTAJE DE DISMINUCIÓN DE LA VARIABILIDAD POR EFECTO DE LA SEPARACIÓN DE CASOS "NORMALES" Y OUTLIERS POR ACTIVIDAD FINAL Y TOTAL. COEFICIENTE DE VARIACIÓN ACTIVIDADES FINALES SIN OUTLIER, SDS, 2000**

Actividad final	Media sin outlier (1)	Desv. típica sin outlier (2)	Desv. Típica con outlier (3)	% Disminución variabilidad (4)	Coef. Variación sin outlier (5)
Atención médica general primer nivel	22.863	19.323	37.947	49.08%	84.52%
Atención médica general segundo nivel	30.384	26.853	66.729	59.76%	88.38%
Atención médica general tercer nivel	37.741	49.746	172.744	71.20%	131.81%
Atención médica especializada primer nivel	24.214	21.589	65.116	66.84%	89.16%
Atención médica especializada segundo nivel	31.954	26.626	48.882	45.53%	83.33%
Atención médica especializada tercer nivel	34.434	35.437	100.313	64.67%	102.91%
Egreso primer nivel	153.462	129.525	253.658	48.94%	84.40%
Egreso segundo nivel	302.405	288.935	447.316	35.41%	95.55%
Egreso tercer nivel	740.378	739.432	1.263.499	41.48%	99.87%
Unidad cuidados intermedios segundo nivel	1.063.072	952.934	1.488.063	35.96%	89.64%
Unidad cuidados intermedios tercer nivel	1.415.359	1.272.738	1.795.960	29.13%	89.92%
Unidad cuidados intensivos segundo nivel	3.380.520	2.954.026	3.460.536	14.64%	87.38%
Unidad cuidados intensivos tercer nivel	5.953.572	6.448.689	10.357.912	37.74%	108.32%
Cesárea segundo nivel	583.531	96.922	135.482	28.46%	16.61%
Parto segundo nivel	375.643	65.507	85.590	23.46%	17.44%
Cirugías segundo nivel grupos 2 al 6	160.892	62.567	74.462	15.97%	38.89%
Cirugías tercer nivel grupos 2 al 6	156.055	67.291	87.029	22.68%	43.12%
Cirugías segundo nivel grupo 7 al 23	562.178	257.139	376.470	31.70%	45.74%
Cirugías tercer nivel Grupos 7 al 23	632.413	379.007	944.612	59.88%	59.93%

(continúa...)

(continuación...)

Actividad final	Media sin outlier (1)	Desv. típica sin outlier (2)	Desv. Típica con outlier (3)	% Disminución variabilidad (4)	Coef. Variación sin outlier (5)
<b>Odontología</b>					
Urgencias primer nivel	11.877	13.657	34.851	608.1%	114.99%
Urgencias segundo nivel	15.976	25.935	76.923	66.28%	162.34%
Urgencias tercer nivel	32.358	56.157	183.166	69.34%	173.55%
Operatona primer nivel	39.394	34.842	53.739	35.16%	88.44%
Operatona segundo nivel	45.555	42.463	70.663	39.91%	93.21%
Operatona tercer nivel	61.561	74.005	101.870	27.35%	120.18%
Endodoncia primer nivel	48.466	34.466	43.542	20.85%	71.11%
Endodoncia segundo nivel	59.485	38.552	46.096	16.37%	64.81%
Endodoncia tercer nivel	82.994	40.956	51.924	21.12%	49.35%
Od. cirugía primer nivel	18.362	32.884	233.622	85.92%	179.09%
Od. cirugía segundo nivel	18.590	25.211	80.437	68.66%	135.62%
Od. cirugía tercer nivel	57.574	80.084	374.423	78.61%	139.10%
Promedio simple disminución variabilidad				44.29%	

(1) Valor promedio de las actividades finales sin considerar *outliers*.

(2) Desviación típica para las actividades finales sin considerar *outliers*.

(3) Desviación típica para las actividades finales considerando *outliers*.

(4) Disminución de la variabilidad por efecto de separación de casos para cada actividad final.

(Cálculo =  $1 - (\text{Desv. Típica Sin Outlier} / \text{Desv. Típica Con Outlier})$ ).

(5) Coeficiente de variación actividades finales sin *outlier*.

Fuente: anexos 3 y 3 A. Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

A pesar de la reducción tan importante de la variabilidad observada para las actividades finales, es necesario precisar que continúan algunas de ellas con un coeficiente de variación superior al 100% lo cual significa alta variabilidad (atención médica general y especializada tercer nivel, UCI tercer nivel, urgencias y cirugía odontológica). Una disminución adicional en la variabilidad requeriría de variables tales como diagnóstico principal y secundarios, no disponibles en la actual base de datos.

### C. ANÁLISIS DE LA CONCORDANCIA DE LOS VALORES DE LOS COMPONENTES DE LAS ACTIVIDADES FINALES

Al evaluar la concordancia de los valores para los servicios intermedios que conforman las actividades finales de atención ambulatoria general y especializada y egresos, se observa una gran recomposición de los mismos al comparar los estimativos iniciales de la SDS con los valores obtenidos en el presente estudio, tal como se muestra en las tablas siguientes:

**TABLA 9**  
**CONCORDANCIA PARA LA ATENCIÓN MÉDICA GENERAL Y RELACIÓN PORCENTUAL**  
**DE LOS VALORES OBTENIDOS FRENTE A LOS PREVISTOS**

Prueba de Hipótesis para la atención Médica General

Hospitales	Indicador	Laboratorio	Imágenes	Terapia	Terapia	Terapia	Terapia	Cantidad	Psicología	Observación	Ambulancias	Medicamen
		clínico	diagnósticas	física	respiratoria	longevidad	ocupacional	Ambulatoria		urgencias	Primario	los y Otros
Nivel 1 Estudio	Hipótesis	-31.21	-346.90	-38.90	24.19	-130.37	-55.74	-178.95	-173.64	-244.70	-6.638.01	-146.588.73
	% Uso vs Previsto	84.5%	12.3%	30.9%	166.1%	9.8%	21.7%	14.1%	8.9%	15.1%	0.0%	3.5%
Nivel 2 Estudio	Hipótesis	-10.59	-64.50	-353.81	-162.70	-3.305.30	-2.967.82	-797.34	-2.078.58	-212.68	-655.82	-30.945.17
	% Uso vs Previsto	86.7%	97.7%	79.1%	238.7%	1.2%	2.6%	7.2%	4.3%	43.0%	4.5%	3.2%
Nivel 3 Estudio	Hipótesis	6.90	-21.95	-284.51	-111.91	-510.80	-399.18	-1.634.82	-1.650.53	-82.74	-208.83	45.03
	% Uso vs Previsto	132.3%	128.6%	61.9%	166.5%	11.6%	18.5%	3.9%	4.1%	65.5%	22.3%	22.4%

Fuente: anexos 3 y 3 A de la Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

Para el primer nivel se presenta una disminución de todos los servicios a excepción de laboratorio y terapias respiratorias, en el segundo nivel la disminución de todos los componentes a excepción de terapias respiratorias y en el tercer nivel un aumento en laboratorio clínico, imágenes diagnósticas y terapias respiratorias. Es necesario enfatizar en la disminución observada del rubro de medicamentos en todos los niveles.

**TABLA 10**  
**CONCORDANCIA PARA LA ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA Y RELACIÓN**  
**PORCENTUAL DE LOS VALORES OBTENIDOS FRENTE A LOS PREVISTOS**

Prueba de Hipótesis para la atención Médica Especializada

Servicio	Hospitales	Indicador	Valor Laboratorio clínico	Valor Imágenes diagnósticas	Valor Otras Ayudas Dx	Valor Otros Procedimientos incluidos por artículos	Valor Observación urgencias	Valor Ambulancias Primario	Valor Medicamentos y Otros
Nivel 2 Estudio	Hipótesis		-316	-10		38	-700	-23	-252.561
	% Uso vs Previsto		16.16%	91.92%		393.72%	4.16%	15.44%	0.95%
Nivel 3 Estudio	Hipótesis		-259	-4	-12.298	34	-224	-86	-202.439
	% Uso vs Previsto		14.92%	91.20%	0.03%	621.42%	3.74%	1.90%	2.67%

Fuente: anexos 3 y 3 A de la Secretaría Distrital de Salud. Cálculo de los autores.

A excepción del componente otros procedimientos incluidos por artículos, se observa una disminución del valor de los componentes definidos por la SDS. Llama igualmente la atención la disminución de los medicamentos, tal como se observó para la consulta médica general.

**TABLA 11**  
**PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA EL EGRESO EN TODOS LOS NIVELES Y RELACIÓN**  
**PORCENTUAL DE LOS VALORES OBTENIDOS FRENTE A LOS PREVISTOS**

Prueba de Hipótesis para el Egreso en todos los niveles

Servicio	Hospitales		Valor Laboratorio clínico	Valor Imágenes diagnósticas	Valor Estancias	Valor Medicamentos y Otros
	Nivel 1	<b>Hipótesis</b>	-34.58	-66.81	4.93	
		% Uso vs Previsto	51.96%	24.64%	103.21%	48.10%
	Nivel 2	<b>Hipótesis</b>	25	15	31	-147
		% Uso vs Previsto	185.5%	162.9%	138.5%	42.2%
	Nivel 3	<b>Hipótesis</b>	13.84	16.81	8.61	18.63
		% Uso vs Previsto	166.4%	321.1%	118.3%	331.4%

Para los egresos, igualmente se presenta una recomposición de las actividades intermedias incluidas en el egreso. El efecto más importante los constituye el hecho de estar aumentando el valor de los días de estancia en los 3 niveles y el laboratorio clínico y las imágenes diagnósticas en los niveles 2 y 3. En el nivel 1 se presenta una disminución en el volumen de servicios intermedios relacionados.

#### D. VALOR DE LOS OUTLIERS

El número y valor de los outliers esperados para los años 2000 y 2001 se presenta en la tabla siguiente:

**TABLA 12**  
**NÚMERO Y VALOR DE OUTLIERS ESPERADOS PARA LOS AÑOS 2000 Y 2001,**  
**PESOS CORRIENTES DE CADA AÑO**

Año	# esperado de outliers (1)	Valor total esperado (2)	Valor a pagar esperado (3)	Valor a pagar Secretaría Todos (4)	# Outliers Hospitalarios (5)	Valor a pagar Outliers Hospitalarios (6)
2000	13.039	16.423.133.933	7.348.584.113	6.159.194.730	1.471	3.156.802.647
					EGRESO: 1.422 UCI: 49	2.145.356.226 1.011.446.421
2001	12.013	16.644.230.393	8.283.579.523	6.942.858.454	1.355	3.642.936.943
					EGRESO: 1.310 UCI: 45	2.473.309.987 1.169.626.956

(1) Número esperado de outliers para todas las actividades

(2) Valor total esperado para todos los outliers

(3) Valor a pagar descontando techos

(4) Valor final a pagar por la Secretaría (incluye riesgo del hospital)

(5) Número de outliers para egresos y UCI.

(6) Valor a pagar por la Secretaría por los outliers calculados en (5)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, anexos 3 y 3 A. Cálculo de los autores.

Para el año 2000, el valor a pagar por los outliers hospitalarios (egresos y unidad de cuidados intensivos), correspondería al 2% con base en un presupuesto de \$156.264 millones. Si se incluyeran todos los outliers para el pago por parte de la Secretaría, dicho porcentaje se incrementaría a un 3.9%.

## E. ANÁLISIS DE RIESGO FINANCIERO

Dadas las actividades finales estudiadas y los valores medios y los riesgos durante el período 1999-2000 (muestra analizada) se presentan los resultados del ajuste del modelo propuesto.

Regression Analysis - Linear model: $Y = a + b \cdot X$				
Dependent variable: Promedio_Tarifa				
Independent variable: Riesgo				
Parameter	Standard Estimate	T Error	Statistic	P-Value
Intercept	94730.4	41536.3	2.28066	0.0267
Slope	0.933587	0.0164162	56.8699	0.0000

La pendiente de la recta igual a 0.933587 indica el impacto marginal de el riesgo respecto a la tarifa media, es decir, por un aumento de una unidad monetaria en el riesgo se recibe un impacto en la tarifa media de 0.933587 unidades monetarias, llamado el coeficiente beta del portafolio de servicios.

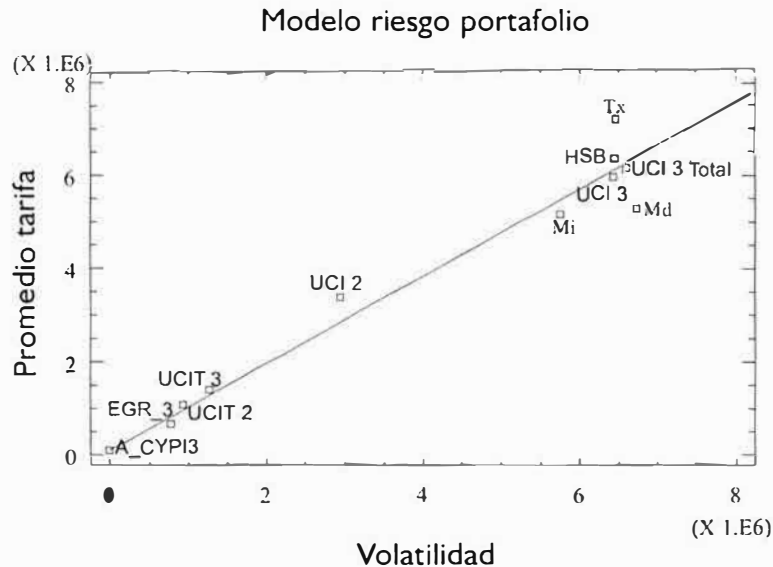
Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	2.41126E14	1	2.41126E14	3234.18	0.0000
Residual	3.87688E12	52	7.45554E10		
Total (Corr.)	2.45002E14	53			
Correlation Coefficient = 0.992057					
R-squared = 98.4176 percent					
Standard Error of Est. = 273048.0					

La salida anterior muestra el resultado de ajustar un modelo lineal para describir la relación entre Tarifa promedio y Riesgo. La ecuación del modelo ajustado es

$$\text{Tarifa Promedio} = 94730.4 + 0.933587 * \text{Riesgo}$$

Existe una relación estadísticamente significativa entre la Tarifa Promedio y el riesgo (p-valor=0) en este portafolio de servicios.

El estadístico R-cuadrado indica que el modelo, como se ajusta, explica el 98.4176% de la variabilidad en la tarifa promedio. La correlación es igual a 0.992057, indicando una fuerte relación entre las dos variables.



## DISCUSIÓN

La selección de un mecanismo de pago para remunerar a los hospitales por la atención de la población contratada genera un conjunto de incentivos que tienen diferentes efectos sobre la eficiencia, el control de los costos y la calidad en el proceso de atención. La reducción de la variabilidad en la unidad de pago seleccionada es importante por las siguientes razones:

- Disminuye los riesgos financieros en el prestador relacionados con la atención de pacientes más complejos.

- Contribuye a evitar la selección de riesgos por parte de los hospitales, e incentiva el desarrollo de procesos de gestión de pacientes alrededor de la unidad de pago seleccionada.

En este trabajo la reducción de la variabilidad en las actividades finales se obtuvo a través de la separación de casos de pacientes extremos (*outliers*) y pacientes "normales", utilizando para la agrupación de los últimos variables como grupo etéreo, tipo de atención, procedimiento principal y nivel del hospital. A pesar de un promedio simple de disminución de la variabilidad total para las actividades finales "normales" de un 44.3%, continúan existiendo actividades finales con una alta variabilidad medida a través del coeficiente de variación (atención médica general y especializada en el tercer nivel, Unidad de Cuidados Intensivos en el tercer nivel, urgencias odontológicas y cirugía oral), lo cual implica la persistencia de riesgo financiero para los hospitales al tratar estos pacientes. Sin embargo, al evaluar el mismo riesgo para el conjunto de las actividades finales estudiadas aplicando el modelo de riesgo de portafolio, los resultados sugieren que los hospitales no estarían sujetos a un riesgo importante debido a la relación de riesgo (variabilidad) con el valor medio (tarifa media) obtenido en el presente estudio para las actividades finales consideradas normales, es decir, sin *outliers*. Al descontar estos últimos se genera un control en la variabilidad (riesgo financiero), lo cual reafirma la importancia de que la SDS separe para el pago los valores "normales" de los valores extremos considerados como *outliers*. No obstante, para la obtención de unos resultados más finos y para evaluar el verdadero impacto que las variables utilizadas tienen en la reducción de la variabilidad de las actividades finales, es necesario considerar la inclusión del diagnóstico principal y de los diagnósticos relacionados, los cuales son unos de los principales determinantes del riesgo.

Un aspecto a resaltar de la metodología utilizada lo constituye el hecho de haber utilizado variables disponibles en el sistema de información corriente de facturación, lo cual permite su seguimiento y ajuste permanentes a partir de una base de datos de uso cotidiano en las instituciones. A su vez, la inclusión del diagnóstico principal y de los diagnósticos relacionados permitirá avanzar en el análisis del efecto que los cambios en la práctica médica y el desarrollo tecnológico tienen sobre las unidades de pago seleccionadas y en la comparación internacional con el desempeño de sistemas de pago similares. Finalmente, dado que la calidad en el proceso de atención puede verse afectada con el mecanismo de



pago seleccionado, es necesario especificar en los contratos los patrones de calidad esperados e identificar los indicadores que permitan su control permanente por parte de la SDS.

## CONCLUSIONES

---

1. La Secretaría Distrital de Salud inició un importante camino para estimular la eficiencia hospitalaria en el proceso de atención a la población pobre no asegurada llamada "vinculada", al seleccionar el método de pago prospectivo (presupuesto global prospectivo) el cual establece techos presupuestales y su relación con un volumen esperado de actividades. Esta forma de pago, utilizada en varios países del mundo, estimula en los prestadores el control de costos y la eficiencia en la prestación de los servicios, lo cual es fundamental en un escenario de restricción de recursos financieros y costos ascendentes en el sector de la salud.
2. El mecanismo de pago adoptado por la Secretaría Distrital de Salud es exigente en términos de la capacidad técnica y administrativa para el funcionamiento del modelo y para el desarrollo de acciones de vigilancia y de control, debido a los incentivos que se generan para no reportar información detallada por parte de los hospitales como en el anterior modelo, y a la necesidad de evaluar permanentemente el desempeño de los prestadores y la eficiencia, la efectividad y la calidad del proceso de prestación de servicios de salud. Se deben implementar modelos de gestión basados en sistemas de información que permitan conocer, de una manera oportuna, la evolución del comportamiento de los indicadores que den cuenta de los aspectos enunciados con anterioridad.
3. Uno de los objetivos fundamentales de un sistema de clasificación de pacientes es contribuir a la conformación de grupos de los mismos que presenten patrones similares en la intensidad y el uso de los recursos, particularmente si los grupos obtenidos se utilizan para efectos del pago de la prestación de servicios. Dos aspectos son de vital importancia: (i) la capacidad que desarrolle la SDS para predecir la variabilidad en la utilización y el valor de los recursos en los grupos definidos y su impacto en el mecanismo de pago seleccionado, y (ii) el fortalecimiento de la capacidad de gestión de los hospitales para garantizar, en el marco de los grupos de

pacientes definidos, una prestación de servicios eficiente, efectiva y de buena calidad.

La SDS debe continuar realizando esfuerzos para incluir otras variables necesarias para la consecución de estos propósitos, tales como el diagnóstico principal y los diagnósticos relacionados, al tiempo que desarrolla estrategias para mejorar la capacidad y la calidad del registro de la información en los hospitales adscritos.

4. Una vez se disponga de información de variables relevantes adicionales que permitan mejorar el sistema de clasificación de pacientes vigente, a la Secretaría le corresponde volver a correr el modelo introduciendo los ajustes pertinentes, manteniendo una revisión permanente y sistemática de sus resultados. La revisión periódica de los grupos y de los valores definidos para el pago debe considerar cambios en la práctica médica, en la tecnología, la adición de nuevos servicios y los avances en los sistemas de información de costos de los hospitales<sup>13</sup>.
5. La identificación en cada grupo definido para el pago (actividad final) de los valores extremos (*outliers*), tiene dos efectos importantes: (i) reconocer la existencia de pacientes muy costosos que requieren un pago diferente para no hacer incurrir en pérdidas financieras a los hospitales, y (ii) contribuir a disminuir la variabilidad por separación de casos en el uso y valor de los recursos utilizados en el grupo de pacientes no *outliers*. Sin embargo, la SDS se obliga a evaluar las implicaciones que esta forma de abordar el problema tiene sobre la capacidad administrativa y de los sistemas de información, el proceso de auditoría y el funcionamiento de una cuenta para el pago de estos pacientes extremos.  
El valor a pagar por los *outliers* debe corresponder a una suma fija definida para el respectivo período y los desembolsos deben realizarse hasta agotar la disponibilidad de los recursos existentes.
6. Modificar la composición de actividades finales para el pago, bien sea por conformación de nuevas actividades o por modificación de los valores para el pago, debe tener en cuenta los efectos sobre la disponibilidad de recursos para la atención de vinculados en el Distrito Capital, y estar en concordancia con los criterios de presupuestación de gastos mínimos esenciales. Sin embargo, se presentan implicaciones sobre el número de actividades finales que

---

<sup>13</sup> (Annual Review of OPD PPS Components) Section 201(h).

los hospitales tienen que realizar para alcanzar el techo definido por la SDS, afectando la composición interna del gasto. La SDS debe valorar para cada hospital este efecto y su relación con los techos de facturación previstos.

7. La valoración de las actividades finales consideradas en este estudio se realizó utilizando las tarifas del mercado (tarifas del Decreto 2423/96). Si bien estas tarifas pueden considerarse como el valor que estaría dispuesto a pagar el mercado por la prestación de servicios de salud (costo objetivo<sup>14</sup>), es necesario adelantar estudios de costos para las actividades finales que permitan a los hospitales comparar sus resultados contra el valor pagado, con el fin de dinamizar procesos de gestión que fortalezcan la eficiencia y la efectividad en la prestación de servicios de salud, y a la SDS identificar los ajustes requeridos en el sistema de pago. No debe olvidarse que el principal incentivo que tienen los hospitales bajo esta forma de remuneración es la minimización de los costos de la atención, la cual podría lograrse a través de la organización del proceso de prestación de servicios si existe una adecuada relación entre el gasto asignado y la cantidad de actividades exigidas. Valores muy por encima o por debajo del costo real podrían generar en los hospitales incentivos para aumentar el número de actividades "rentables" y disminuir actividades que generen "pérdidas", afectándose el balance de servicios que se debe entregar a la población vinculada.
8. Los valores resultantes en el estudio para las actividades finales deben ser tomados como indicativos por la Secretaría Distrital de Salud en el proceso de negociación con los hospitales. Por ejemplo, para la actividad final de atención médica general y especializada debe buscarse que los hospitales mejoren la disponibilidad de medicamentos para los pacientes, lo cual implica considerar el valor de referencia estimado para los mismos. En el caso de los egresos, la SDS podría negociar los días estancia con los hospitales con base en la realidad actual de la utilización de este servicio y con el valor obtenido para el día estancia.
9. Para las actividades finales consideradas normales, es decir, sin *outliers*, los hospitales no estarían sujetos a un riesgo importante

---

<sup>14</sup> Según Brimson (1997), el costo objetivo es un costo basado en el mercado que se calcula restando al precio de venta (la tarifa) el beneficio deseado. Se interpreta como el costo que yo debería tener dado que el mercado está dispuesto a pagar un determinado valor.

debido a la relación de riesgo (variabilidad) con el valor medio obtenido en el presente estudio. Al descontar los *outliers* se genera un control en la variabilidad (riesgo financiero), lo cual reafirma la importancia de que para el pago, la SDS separe los valores "normales" de los valores extremos considerado como *outliers*. Sin embargo, sería de gran importancia correr este modelo cuando se disponga de paquetes donde intervenga el diagnóstico principal, el cual es uno de los principales determinantes del riesgo.

10. Finalmente, es importante generar estrategias metodológicas que permitan relacionar el perfil epidemiológico incluyendo los factores de riesgo y las condiciones de vida de la población, con el impacto que la oferta de servicios de salud tiene sobre la situación de salud de la población objeto. Si bien la información contenida en el nuevo sistema de información (RIPS) contempla algunas variables sociodemográficas de los usuarios que demandan servicios de salud, sería importante, en especial para evaluar las intervenciones en promoción y prevención, tener una caracterización más detallada de la población objeto, incluyendo perfiles de riesgo. Esto podría hacerse mediante estudios de tipo evaluativo con muestras o submuestras de la población objeto y para eventos elegidos como marcadores (eventos centinela o eventos críticos).

## AGRADECIMIENTOS

---

Este estudio ha sido posible gracias a la colaboración del personal de la Secretaría Distrital de Salud (período 2000-2001) y hospitales adscritos. En especial agradecemos los aportes y las observaciones de los delegados de los hospitales: Simón Bolívar, Engativá, Santa Clara, Tunal, Bosa y San Blas, al igual que de los coordinadores de las Unidades de Cuidados Intensivos. Igualmente los aportes de los doctores José Fernando Cardona, actual secretario de salud y Luis Edgar Ibarra, Olga Lucía Acosta y Ulpiano Ayala de Fedesarrollo, Luis Gonzalo Morales, anterior secretario de salud y Luz María Agudelo, epidemióloga.

## REFERENCIAS

---

1. Secretaría Distrital de Salud. Metodología para el cálculo del pago fijo global por actividad final,. Dirección de aseguramiento y desarrollo de servicios, mimeo, Bogotá, 1999.
2. Ministerio de Salud y Consumo. La reforma del sistema sanitario, análisis comparativo de siete países de la OCDE, Boletín Oficial del Estado, 1998.
3. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Progreso Económico y Social en América Latina, capítulo 3, Enfoques sobre la organización de los servicios de salud y educación, Informe 1996.
4. Álvarez B, Lobo F, Pellisé L. Sistemas de pago a proveedores de servicios sanitarios en países latinoamericanos y de la OCDE", PAHO, 1998.
5. Maceira D. Mecanismos de pago a prestadores en el sistema de salud: incentivos, resultados e impacto organizacional en países en desarrollo, PHR, 1998.
6. Maynard A, Bloor K. Pago y regularización de los proveedores, curso sobre reforma del sector salud y financiamiento sustentable, Universidad de York, Washington D.C, 8-12 de noviembre de 1999, en Módulo Método de pagos a proveedores., Programa Flagship Santiago de Chile, Bitrán y Asociados, World Bank Institute, Universidad Alberto Hurtado, Santiago de Chile, Bitrán Editores, 2000.
7. Sojo A. Reformas de gestión en salud en América Latina: los cuasimercados de Colombia, Argentina, Chile y Costa Rica, Serie Políticas Sociales 39, CEPAL, junio 2000.
8. Palmer G, Reid B. Evaluation of the performance of diagnosis-related groups and similar casemix systems: Methodological issues, Health Services Management Research, London; Volumen 2001 (14) 2
9. Fetter R. *et al.*, *DRGs, Their Design and Development*, Health Administration Press, 1991.
10. Sharpe W. Portfolio Theory and capital Markets, McGraw-Hill, New York, 1990.
11. Brimson J. Contabilidad por Actividades, Alfaomega Grupo Editor, 1997.

# EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PAGO IMPLEMENTADO POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ D.C. EN LAS ESE



**JOHN ALBERTO MARULANDA RESTREPO**

*Codirector Desenlace Clínico, Calidad y Tablero de Control  
Economista de la Salud*

**GERMÁN GUERRERO CHAPARRO**

*Codirector Área Financiera  
Profesor Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**EDNA CRISTINA BONILLA SEBÁ**

*Profesora Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**EDISON JAIR DUQUE OLIVA**

*Profesor Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**AXEL ARCILA CARABALI**

*Investigador Áreas de Economía y Econometría*



## CORRESPONDENCIA

Dr. John A. Marulanda Restrepo

Correo electrónico: jmarulan@007 mundo.com

Germán Guerrero Chaparro, CID Universidad Nacional

Ed. Camilo Torres, Bloque 4.

Correo electrónico: gguerrec@bacata.usc.unal.edu.co



## RESUMEN

---

**OBJETIVO:** el objetivo general del estudio es evaluar el impacto para el año 2000 en los aspectos financieros, de calidad de la atención, desenlace clínico e indicadores hospitalarios debido al cambio al sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) implementado en las empresas sociales del Estado de nivel I, II y III de atención adscritas a la Secretaría Distrital de Salud (SDS) en 1999.

**FUENTES DE INFORMACIÓN:** se consultaron tres tipos de fuentes; como fuente primaria de datos se consultaron 2400 historias clínicas, de todos los hospitales de la red adscrita a la SDS (29 antes de fusionar); como fuentes secundarias se consultó información financiera, epidemiológica y de producción de la SDS y algunos hospitales; también las bases de datos del trabajo de Fedesarrollo y de las interventoras de la SDS; como tercera fuente se realizaron entrevistas a los gerentes de los hospitales, a las coordinaciones de enfermería y a miembros de las juntas directivas de los hospitales.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** se plantea un análisis económico, apoyado en entrevistas, sobre los efectos del cambio en el riesgo financiero efectuado por el cambio en el sistema de pago; dada la complejidad del estudio se establece un esquema para su análisis, así: i) todo sistema de pago transmite incentivos asociados a la unidad de pago y riesgo financiero que ocasionarán o no distintos comportamientos en los hospitales; ii) los comportamientos dependerán del grado de implantación óptima del sistema de pago, y iii) los efectos anteriores y su magnitud en la gestión, calidad y resultados clínicos están también influenciados por otras variables no asociadas al sistema de pago; se establecen varios modelos para la resolución, así: i) modelo de elección gerencial basado en una estructura de monopolio dual, para identificar los incentivos provenientes del SPFGP y acotar el alcance de su efecto; ii) modelo de optimización basado en utilidad esperada del beneficio para determinar los riesgos sobre los servicios del hospital, definidos como unidad productiva básica, y iii) modelos adicionales para normalización de gravedad e identificación de sus determinantes, modelo de localización de la demanda y la técnica de operaciones efectivas para los resultados financieros.



**RESULTADOS PRINCIPALES:** i) se presentan incrementos discretos en la productividad de los hospitales, con disminución de las actividades intermedias; ii) con la información disponible, el cambio de sistema de pago no tiene un efecto adicional sobre la estabilidad financiera a nivel agregado. La variable determinante de la estabilidad es el gasto; en tal sentido, el techo presupuestal se convierte en la mayor restricción; iii) no se presentan cambios significativos sobre la calidad, la satisfacción y los resultados clínicos. Se detectaron cambios significativos en las varianzas como producto del proceso de implantación.

**CONCLUSIONES:** i) un sistema de pago no puede analizarse de manera independiente del resto de políticas y mecanismos que tiene el financiador sobre el proveedor; en este sentido, el SPFGP es coherente con los objetivos sociales y técnicos propuestos en 1999; ii) las restricciones y distorsiones de incentivos en el financiamiento provienen principalmente de tres factores no controlables en el corto plazo: la no división neta de funciones de financiamiento y provisión; el sistema de información y sus algoritmos y, finalmente, la introducción de subsidios al gasto en el financiamiento de la mayoría de sistemas públicos; iii) las limitaciones de los efectos esperados del SPFGP sobre la eficiencia de gestión y la competitividad de los hospitales, en su mayoría, provienen del volumen del gasto fijo, de las restricciones de demanda para la venta a terceros (monopolios geográficos) y de problemas propios del diseño del SPFGP.

**PALABRAS CLAVE:** Secretaría Distrital de Salud, Sistema de Pago Prospectivo, calidad; unidad de pago, riesgo financiero, operaciones efectivas, modelo de elección gerencial.

## INTRODUCCIÓN

---

El sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) fue implantado en las Empresas Sociales del Estado de los niveles I, II y III de atención a finales de 1999 por la Secretaría Distrital de Salud (SDS) de Bogotá; esta estrategia busca estimular en los hospitales la eficiencia en el proceso de atención a los usuarios, de tal forma que se paga por paciente atendido en actividades finales y no por servicios intermedios; específicamente los

objetivos promulgados por la SDS fueron: i) estimular en los hospitales la eficiencia en la atención de los pacientes; ii) dar libertad a las instituciones para la organización de los procesos de atención y iii) simplificar el proceso de facturación. Las actividades finales o agrupaciones que como producto se identificaron fueron: promoción y prevención, atención médica general electiva o urgente, atención médica especializada electiva o urgente, egreso, tratamiento odontológico terminado, parto, cesárea y cirugía.

## MARCO CONCEPTUAL Y DISEÑO DEL ESTUDIO

---

**FINANCIAMIENTO PÚBLICO DE LOS SISTEMAS DE SALUD:** el énfasis actual en las políticas sobre financiamiento público de los Sistemas de aseguramiento en salud está puesto en cómo el gasto en la salud puede tener una mayor coherencia con las finanzas públicas nacionales; esto implica que las fuerzas que determinan la magnitud y la tasa de crecimiento del gasto, en su mayor parte hospitalario, no estén definidas solamente por las reglas fijadas de forma variable en el momento de la prestación de los servicios.

**NECESIDAD DE LOS SISTEMAS DE PAGO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS:** para que los anteriores objetivos sobre financiamiento público se den deben corregirse las imperfecciones del mercado de la salud; en éste<sup>1</sup>, los precios no coordinan de forma eficiente las decisiones de oferta y demanda, lo cual impide la aplicación directa de cualquier política de eficiencia en el gasto; sin embargo, para lograrlo se hace necesario un mecanismo que análogamente al precio cumpla esta función para los agentes del sector; los sistemas de pago son este mecanismo.

**DIMENSIONES<sup>2</sup>:** las dimensiones de los sistemas de pago, además de diferenciarlos entre sí, contienen en su diseño tres conceptos relevantes para el funcionamiento de la oferta y la demanda del sector; estos ele-

---

<sup>1</sup> La principal razón por la cual los mercados de la salud no podrían llegar a ser convencionalmente competitivos la describe Arrow en las siguientes palabras: "los problemas específicos de los servicios médicos... pueden explicarse como ajustes a la existencia de incertidumbre tanto a la existencia de la enfermedad como a la eficacia de su tratamiento".

<sup>2</sup> Pope, citado por Pellisé, relaciona dos dimensiones o vectores que resumen los diferentes tipos de sistema de pago; en este punto el grupo de trabajo adiciona una tercera.

mentos son: primero, la determinación del producto y los incentivos a la eficiencia técnica definidos en la "unidad de pago" o de medida del producto, ya sean intermedios o finales, por ejemplo la estancia, los egresos, etc.; estos incentivos se definen porque la unidad de pago determina el producto y, por esta razón, el proceso de optimización, lo cual afectará los insumos y la calidad asociada con este producto. La segunda dimensión se refiere al riesgo financiero inmerso en el grado de agregación que tiene la unidad de pago; el grado de agregación, —por ejemplo los GDR para los egresos como unidad de pago— delimita la variabilidad de los costos unitarios por intervalo o GDR; sobre estos costos, tanto justificables como no, se define la magnitud del riesgo que se comparte entre agentes, según el grado de prospectividad del sistema de pago; estos elementos que generan el riesgo financiero (cuánto de los costos justificables son asumidos tanto por el comprador como por el proveedor), son los elementos que configuran los incentivos a la eficiencia asignativa en la producción de servicios. La tercera dimensión se refiere a los costos de transacción<sup>3</sup> de los cuales participa el sistema de pago para su funcionamiento; es decir, cuánto cuesta el funcionamiento esperado del sistema para el logro de los objetivos que se propone; en general los costos de su funcionamiento deben ser menores a las ganancias de eficiencia que puede generar.


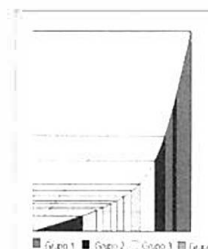
**CRITERIOS PARA EL SISTEMA ÓPTIMO:** el resultado de estos tres elementos establece la elección y evaluación de un sistema de pago óptimo, el cual sería aquel que: i) da respuesta a los objetivos del comprador en concordancia con la orientación y restricciones globales del sistema, y la autonomía del proveedor; ii) los precios o tarifas se aproximan a los costos unitarios de eficiencia, y el riesgo financiero, visto por la variabilidad de los costos justificados, es compartido por el comprador y el proveedor; iii) como se ha dicho, los costos de transacción o de funcionamiento del sistema de pago son menores a las ganancias en eficiencia, sin desmedro de la calidad que se produce a nivel agregado.

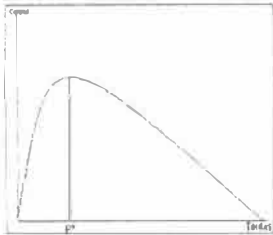
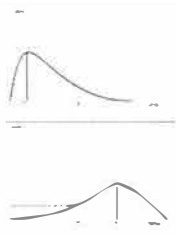

**CONCEPCIÓN DEL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PAGO:** se establece de manera comparada una aproximación con el SPFGP de la SDS como complemento a la descripción general que se hace más adelante.

---

<sup>3</sup> Definidos como aquellos en que incurre el mercado para funcionar; por ejemplo: los costos de búsqueda y generación de información, los costos de negociación y contratación, y los costos de supervisión de cumplimiento de los contratos.

**CUADRO I**  
**CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PAGO**

CRITERIO Y CONCEPTOS	SISTEMA DE PAGO RELACIONADO CON EL EGRESO	SISTEMA DE PAGO POR PROCESO
<b>UNIDAD DE PAGO</b> La unidad de pago se define por el nivel de agregación de servicios que contiene. El nivel de agregación elegido determina el producto a optimizar (productos intermedios, productos finales).	El egreso supone la agregación de estancias por caso atendido; antes, en la estancia, no se anticipaba el número de estancias sino de procesos por estancia; cuando se decide por el egreso se anticipan el número de estancias por egreso y por ende el de procesos e igualmente el número de servicios. El incentivo ya no es maximizar número de estancias, sino de egresos.	Puede considerarse el siguiente grado de agrupación al servicio o actividad producto intermedio; involucra el concepto de escalas de producción por producto y economías de alcance. El incentivo ya no es maximizar el número de productos o actividades intermedias sino las ventajas comparativas en tecnología y tamaño a través de un portafolio óptimo de procesos.
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS AGRUPACIONES</b> 1. Las agrupaciones deben Recoger funciones de producción homogéneas para disminuir la variabilidad y la aparición de casos extremos por agrupación; lo anterior facilita la identificación de isocostismos. 2. Permita economías de escala y alcance. 3. Minima autonomía en la optimización del portafolio para el funcionamiento de los incentivos.	 <p>Al ser una agrupación basada en productos homogéneos, éstas tienden a tener un comportamiento en términos de costos similar; esto es: el egreso, agrupado según GDR, se produce con un claro criterio de consumo de recursos homogéneo, y sus variaciones dependen de la decisión médica, la gravedad y el azar, por lo que es posible detectar valores extremos que responden a un carácter puramente estocástico o no controlable; lo cual es útil para reducir la variabilidad de los consumos, identificar precios con relación a los costos medios y hacer predecibles las estructuras de costo. de esta forma es posible establecer un óptimo de compra.</p>	 <p>La unidades de pago por proceso permiten agrupaciones gruesas con un mayor grado de incertidumbre que los anteriores; para disminuir lo parcialmente se utilizan sistemas de clasificación de pacientes y costo por proceso. Sin estos elementos los ajustes sobre las tarifas no ajustadas cubrirán costos medios con una volatilidad alta haciéndose necesario la identificación de casos extremos, dentro de los cuales cabrían aquellos no producto de costos justificables sino del tipo de agrupación y su relación con los procesos de producción que determinan; es decir, los casos en errores (outliers) pueden deberse a que: productos con ciertas características homogéneas de consumos, se encuentran distantes a los consumos medios del proceso. Los casos extremos podrían ser otros productos dentro otro tipo de agrupación más desagregada; en este punto vale la pena anotar que el SPFGP se asemeja en sus agrupaciones por actividad final a los procesos, presentando además mezcla de productos finales con intermedios y ambulatorios con hospitalarios lo cual podría introducir mayor variabilidad, pérdida de incentivos hacia la optimización integral del portafolio y algún desaprovechamiento de las economías de alcance vistas desde las necesidades de los individuos.</p>
<b>OBJETIVOS DE OPTIMIZACIÓN E INCENTIVOS</b>	Maximizar el número de egresos y disminuir el número de atenciones innecesarias. Se dan incentivos a la selección de riesgos y riesgo moral.	Maximizar el número de procesos de atención por individuo y disminuir productos intermedios por atención; de otra forma, y considerando el caso del SPFGP como postenomiamente se verá reflejado en el modelo de elección, se aumentaría el número de atenciones finales innecesarias, al mismo tiempo que se contienen actividades o productos intermedios. Hay incentivos a seleccionar riesgos dependiendo de la posibilidad de aumentar procesos o actividades finales por individuo; también pueden darse comportamientos de riesgo moral.

CRITERIO Y CONCEPTOS	SISTEMA DE PAGO RELACIONADO CON EL EGRESO	SISTEMA DE PAGO POR PROCESO
CALIDAD	 <p>El gráfico muestra el objetivo de la fijación de una tarifa con un producto determinado. En él, se relaciona la tarifa con el nivel de calidad en la prestación del servicio para múltiples pacientes. Así, se puede seleccionar la tarifa que genere la mejor relación calidad y costos.</p>	 <p>La agrupación de productos distintos, no garantiza que la tarifa permita llevar la atención a un punto máximo de calidad con un gasto mínimo. El gráfico muestra el comportamiento que podría generar una sola tarifa fijada en el promedio de los costos de producción de dos productos distintos.</p>
HOMOGENEIDAD	 <p>Cuando se conoce la verdadera estructura de producción, se pueden identificar procesos eficientes. En el gráfico se muestran los requerimientos de insumos para la producción de una unidad del producto Y1 y Y2 (línea azul y línea roja respectivamente). Note que con un diseño basado en productos, es posible establecer las cantidades de insumos necesarios.</p>	<p>Si se unen dos productos, podríamos generar un conjunto de producción como el determinado por la línea negra Y0, el cual no refleja las condiciones de producción de los dos productos Y1, Y2.</p>

## CONTEXTO

La implementación del SPFGP se hizo en medio de un paquete de políticas integradas que implicaron ajustes estructurales, de financiamiento y del modelo de atención de los hospitales de la red adscrita a la SDS.

## OBJETIVO DEL ESTUDIO

Evaluar el impacto del cambio al SPFGP en los aspectos financieros, de calidad de la atención y desenlace clínico.

## METODOLOGÍA

El problema se estructura como de asociaciones causales entre un sistema de pago y un comportamiento institucional; así: i) se relaciona el riesgo financiero transmitido por el SPFGP con los resultados clínicos, y las decisiones gerenciales de su implantación con los cambios cualitativos y cuantitativos de la prestación del servicio; ii) se identifica el mecanismo y la unidad de análisis que recoja la exposición al riesgo financiero de la institución y los cambios de comportamientos explicativos de los efectos

en estudio; dicha unidad es el servicio; iii) identificados los anteriores elementos, se determina cuánto de este efecto es o no debido al sistema de pago.

#### **FICHA TÉCNICA**

- Área de estudio: Bogotá
- 29 hospitales de la red adscrita de la SDS; se tomaron 29 porque uno de los hospitales, Suba, negó la autorización para consulta de historias clínicas, y los otros dos mostraron información no codificada para extraer la muestra.
- Para el componente de resultados clínicos se trata de un estudio retrospectivo, documental, antes/después, por períodos de un año para 99-2000.
- Se realizó un muestreo estratificado por niveles de atención.
- La muestra tuvo como unidad el egreso hospitalario por cuatro causas: parto normal, neumonía, apendicetomía y enteritis.
- Se realizaron 2400 encuestas sobre historias clínicas
- Se realizaron tres tipos de entrevista: a las gerencias, coordinaciones de enfermería y miembros de juntas directivas.
- Se aplicaron análisis uni y multivariados, incluyendo panel-data.

## **EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS FINANCIEROS**

### **ESQUEMA DE TRABAJO**

La evaluación financiera para medir el impacto del sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) en los hospitales, tuvo como punto de partida los objetivos financieros que perseguía la Secretaría Distrital de Salud con la implementación de dicho sistema de pago: mejorar la estabilidad de los hospitales a través de la asignación eficiente de los recursos y el mejoramiento de la productividad. El análisis del impacto financiero del sistema de pago tuvo en cuenta los siguientes elementos:

1. Participación del SPFGP dentro de las fuentes de financiamiento.
2. Análisis agregado del impacto del SPFGP. Casos agregados por nivel.
3. Grado de implementación de un sistema de gestión racional optimizador del SPFGP a partir de la aplicación de un instrumento y entrevistas con la gerencia y representante ante las juntas directivas de las ESE, a través del cual se busca confrontar las explicaciones dadas con los resultados obtenidos.

## ESTRUCTURA GENERAL DEL ANÁLISIS FINANCIERO

La evaluación identificó cinco aspectos que miden el efecto sobre la estabilidad financiera, la asignación de recursos y el nivel de productividad, así:

1. Análisis de la estabilidad financiera de la red a través del esquema de operaciones efectivas<sup>4</sup> estudiando variables como liquidez, ahorro, déficit, financiación y capacidad de sostenibilidad del Hospital.
2. Impacto del SPFGP en los ingresos por venta de servicios de las ESE, estudiando la participación e impacto por pagador tanto presupuestado como recaudado.
3. Impacto en el comportamiento de los gastos frente a los ingresos de las ESE, analizando la repercusión sobre la ejecución presupuestal, tratando de lograr una aproximación a su efecto sobre la liquidez.
4. Análisis de producción frente a ingresos.
5. Análisis cualitativo a la gestión financiera de los hospitales a través de las encuestas estructuradas a la gerencia y representantes a las juntas directivas de las ESE.

## RESULTADOS CUANTITATIVOS

### *Análisis consolidado hospitales*

Durante el año 2000 el déficit presupuestal se redujo en un 34.5%, como consecuencia de la disminución de los gastos de funcionamiento (-2%) y nómina-personal asistencial (-3%); lo anterior muestra un cambio en la tendencia del gasto, ya que entre 1995 y 1997 éste creció un 24%<sup>5</sup>; en cuanto a la inversión<sup>6</sup>, aunque no representa una participa-

<sup>4</sup> La metodología de Operaciones Efectivas reclasifica, bajo criterio económico, las cuentas presentadas en las ejecuciones presupuestales, pasándolas de un listado a una estructura más coherente para el análisis económico y financiero. Por esta razón, no se atiene fielmente al ordenamiento ni codificación presupuestal de la Institución. El criterio económico agrupa los ingresos de acuerdo con su origen y los gastos de acuerdo con su destinación.

<sup>5</sup> Fedesarrollo, Aproximación a la medición de la eficiencia económica y eficiencia de la gestión en los hospitales públicos del Distrito de Santa Fe de Bogotá. Secretaría Distrital de Salud, 1998.

<sup>6</sup> En este apartado se entiende como inversión la partida presupuestal correspondiente a mejoras de infraestructura, equipos, etc. No incluye la nómina y los aportes del personal asistencial. Igualmente no incluye la inversión que la SDS realizó en los hospitales, ya que estos recursos no ingresan a formar parte de los presupuestos de los mismos.

ción importante en ninguno de los dos años muestra una fuerte caída del 56% en el año 2000, concentrándose en pocos hospitales, principalmente los de tercer nivel; los ingresos por venta de servicios presentaron un leve crecimiento del 5%; sin embargo, al compararlos con los gastos no logran ser suficientes para alcanzar un ahorro corriente, pese a existir una mejoría en su recaudo, luego no se generan excedentes para financiar programas de inversión.

De otro lado, se destaca el mejoramiento en el recaudo por venta de servicios, pasando del 81% en 1999 al 85% en el 2000; sin embargo, aún sigue siendo bajo y explica el déficit presupuestal<sup>7</sup>; igualmente, se destaca la tendencia de los hospitales a disminuir su financiamiento a través de las transferencias y recursos de capital por la venta de servicios o rentas contractuales, pues en 1999 las transferencias representaban el 21,4% de los ingresos corrientes y en el año 2000 hubo una reducción al 19,1%.

**TABLA I**  
**OPERACIONES EFECTIVAS**  
**CONSOLIDADO GENERAL ESE**  
**PESOS CONSTANTES (DICIEMBRE 1998)**

	Ejecucion 2000		Ejecucion 1999		Var. % real
	% Ejecucion		% Ejecucion		
Ingresos Venta de Servicios	189.130.557.677	85.4%	80.194.300.889	81.2%	5.0%
Transferencias	45.962.741.205	92.7%	49.065.173.656	113.7%	6.3%
Gastos funcionamiento	110.042.110.673	94.0%	112.282.414.998	96.8%	-2.0%
Gastos personal Asistencial	146.467.264.759	93.8%	151.586.360.770	98.2%	-1.4%
<b>Deficit o Ahorro Corriente</b>	<b>(21.416.376.249)</b>		<b>(34.609.301.215)</b>		<b>-38.1%</b>
Recursos de Capital	3.862.794.337	87.4%	9.444.358.213	94.9%	-59.1%
<b>Ahorro disponible</b>	<b>(17.553.581.912)</b>		<b>(25.164.943.002)</b>		<b>-30.2%</b>
Inversión	1.628.407.648	76.2%	3.714.266.137	95.1%	-56.2%
Déficit años anteriores	100.325.438	46.2%	557.835.611	87.2%	-87.0%
<b>Deficit o Superavit Vigencia</b>	<b>(19.282.314.998)</b>		<b>(29.437.044.750)</b>		<b>-34.5%</b>
Reconocimiento vigencias anteriores	26.522.881.951	80.3%	31.750.525.394	90.2%	-16.5%
	7.240.569.953	77.0%	2.313.480.644	6.6%	213.0%

Fuente: estados financieros de la Dirección de Finanzas de la SDS, 1998-2000.

Se encontró una reducción en la relación entre los gastos de funcionamiento y nómina-personal asistencial, y los ingresos corrientes, ocasionada por el incremento en los ingresos y la reducción de los gastos;

<sup>7</sup> De acuerdo con el estudio de la Secretaría Distrital de Salud, para el año 2001 se estima que la subejecución de los ingresos explica el 44% del déficit presupuestal. La participación de las ARS dentro del total del presupuesto de las ESE es del 15% y explica en un 36% el desfase en los ingresos, seguido por el FFDS que representa un 58% del presupuesto total, lo cual explica un 33% el desfase.



en el año de 1999 los gastos representaron el 115% de los ingresos y en el año 2000 el 109%; lo anterior no permite cumplir con el principio de autogeneración de ahorro corriente para financiar inversiones en pro de mejorar su capacidad productiva; éste es un problema estructural que se encuentra desde el proceso mismo de presupuestación, como consecuencia de la elevada estructura de costos fijos denominados Gastos Mínimos Esenciales<sup>8</sup>; para el año 1999 el presupuesto mostraba un déficit corriente estimado de 5.400 millones, con resultados del orden de 34.600 millones; en el año 2000, mediante una reducción en los gastos de funcionamiento y de nómina-personal asistencial, se estimó un déficit de 2.200 millones, que en realidad fue de 21.400 millones; finalmente, se destaca la importancia del rubro "reconocimiento de vigencias anteriores", relacionado principalmente con el Fondo Financiero. Este rubro permite que los hospitales pasen de una situación deficitaria a tener superávit.

### ***Análisis de producción frente a ingresos***

Al realizar un análisis de la relación de la producción con los ingresos a nivel agregado y por niveles, con la información disponible, se pueden observar tendencias del comportamiento por nivel, así:

1. En el primer nivel los ingresos crecieron pero la producción presentó una tendencia negativa, posiblemente explicada por la dinámica de precio y portafolio; es decir, posiblemente los cambios de portafolio y los precios relativos favorecen al primer nivel con respecto al año anterior; lo anterior no excluye unidades que, por sus condiciones de partida, obtengan resultados adversos
2. En el nivel segundo, las ESE conservaron el grado de producción por lo cual el aumento en los ingresos incrementa automáticamente el precio promedio estimado para las actividades en proporción similar; al igual que con el anterior, la dinámica de precio y portafolio orienta hacia un comportamiento, en este caso, más estable.
3. En el caso del tercer nivel se nota el mejoramiento en la eficiencia financiera, pues se incrementan los ingresos, pero también la producción, conllevando a un crecimiento menor en proporción a los

---

<sup>8</sup> De acuerdo con estudios de la Secretaría Distrital de Salud, en el año 2001 los gastos mínimos esenciales representaron en promedio el 70% de los gastos totales.

precios promedio estimados; esto significa un mayor esfuerzo de posniveles III que alcanza a compensar los cambios en portafolio y precios.

Estos análisis se realizaron a nivel agregado observando el comportamiento de ingresos y producción; es de anotar que una información más completa permitiría establecer la relación de precios más exacta entre el sistema de pago por actividad y el SPFGP, para definir magnitudes de impacto sobre los ingresos.

#### **CONCLUSIONES FINANCIERAS**

- La gestión de recaudo no ha sido la adecuada pues no se ha enfocado en los pagadores, diferentes al Fondo Financiero, de mayor peso en la estructura financiera; las variaciones positivas corresponden a pagadores relativamente sin importancia; esto explica en parte la continuidad en la dependencia de los prestadores del Fondo Financiero.
- El gasto sigue siendo la variable determinante de la estabilidad financiera; en este sentido el techo presupuestal se convierte en la restricción más importante de los recursos de atención disponibles.
- Finalmente, el efecto del "cambio" al SPFGP, en lo relacionado con las tarifas sobre los ingresos de los hospitales es heterogéneo; se presenta según nivel de atención y agrupación de actividad final; a nivel agregado los precios no causarían una inestabilidad financiera significativa; lo anterior no descarta que, algunos hospitales de tercer nivel presenten disminución de sus ingresos por el cambio de precios.

#### ***Análisis cualitativo a la gestión financiera de los hospitales a través de entrevistas estructuradas a los gerentes y representantes a las juntas directivas de las ESE (conclusiones)***

- I. Análisis de las estrategias definidas sobre las fuentes de financiación del hospital
- Cuando los gerentes se enfrentan a la restricción del techo, las tarifas y agrupaciones pierden importancia relativa, convirtiéndose

- el techo en su mayor preocupación, generando tácticas para gestionar la restricción como listas de espera, negociación del techo, etc.
- Existe conciencia para encontrar otros pagadores; sin embargo, existen hospitales sin desarrollar actividades de mercadeo, lo cual impide que los usuarios conozcan las bondades de los servicios ofrecidos. Aunque los gerentes son conscientes de la necesidad de diversificar los pagadores, están seguros de que es una política a largo plazo y prevén una dependencia promedio del fondo del 70% durante los próximos cinco años.
2. Análisis de las estrategias definidas sobre los costos y gastos
- El apoyo en los sistemas de facturación entregados por la SDS no facilitan su gestión lo que genera: 1) carga administrativa adicional, y 2) un alto nivel de glosas.
  - En algunos casos la infraestructura no es acorde con el portafolio de servicios definido por la SDS para el nivel de atención.
  - La mayoría de los hospitales tienen una planta de personal muy costosa (costos de prestación de servicios) y el SPFGP no tiene en cuenta las características particulares de cada hospital.
  - La iliquidez afectó directamente los recursos destinados a la compra de materiales y suministros.
  - La evaluación de la infraestructura y el uso de la capacidad instalada son muy variables de acuerdo con la demanda.
  - El no funcionamiento de las redes implicó la prestación de servicios de otros niveles de atención (tanto hacia arriba como hacia abajo), generando competencia entre hospitales.
3. Análisis global de la implantación del SPFGP por parte de la gerencia
- Como mecanismo de apoyo entre los hospitales adscritos las redes no han tenido un desarrollo real.
  - Los directivos del hospital empiezan a interiorizar la lógica de los sistemas de costos aunque no los tengan, pues sus estrategias tratan de mejorar los protocolos de atención de una manera estandarizada y tratan de disminuir servicios que requieran demasiadas actividades intermedias. Sin embargo, esto puede ir en detrimento de la calidad integral buscada por la SDS, pues se tiende a realizar selección adversa y a generar listas de espera.
  - Es importante anotar que es relativamente baja la cantidad de directivos que han realizado ejercicios que les permitan entender la relación entre los costos y el SPFGP.

- La impresión general de las juntas hacia el sistema de pago es que no es justo de acuerdo con la operación de las ESE, sin embargo, vale la pena aclarar que esta impresión es producto, principalmente, de lo que transmite la gerencia, más que de un adecuado conocimiento del SPFGP.

#### ***Anotaciones de las entrevistas:***

- Las ESE adscritas a la SDS fueron concebidas en términos de subsidio a la oferta y no a la demanda, luego se pasó convertir a las ESE en empresas bajo el sistema de mercado abierto cuando no fueron diseñadas para ello, lo que ocasiona la baja demanda presentada en algunas de ellas.
- Aunque el sistema ha sido planteado adecuadamente, se parte de la base del cumplimiento de RME (sistemas de información, de costos, manejo de redes de atención) en las ESE y esto no es cierto, lo que se ha convertido en un impedimento para la implementación del SPFGP.

## CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

---

### **I. ESQUEMA DEL TRABAJO**

La calidad es evaluada a partir de los cambios en los “perfiles de práctica médica”; estos perfiles pueden ser definidos como tasas de actuación médica que se incorporan a los procesos de prestación sobre tiempos y poblaciones predeterminados, lo cual permite patrones de comparación entre diversos agentes, evitando los sesgos de actuación individual; son ejemplos: días de estancia por procedimiento, número de actividades intermedias por diagnóstico, medicamentos, dosis por patología, etc.<sup>9</sup>; la hipótesis nula es que no hay cambios en los perfiles de práctica médica —léase actividades intermedias—, por la introducción del SPFGP; como hipótesis nula suplementaria tampoco se encontrará un aumento de las

<sup>9</sup> Repor to the congress: Medicare Payment Policy: 89, 90, 91, 98; Auray et. al., *Diccionario comentado de economía de la salud*, Masson, Barcelona 1998.

varianzas en algunos casos como indicio de implantación del sistema de pago, dado su corto tiempo de implantación; los patrones buscados se identificarán como de pertinencia, oportunidad e integralidad; el mayor exponente de pertinencia son los resultados clínicos, pero además se expresarán tasas o estándares externos como medida de orientación de esta cualidad cuando los hallazgos presenten cambios significativos. Como indicadores de la oportunidad se utilizarán listas de espera y tiempo de observación; finalmente, para la integralidad se usarán las tasas de remisión, traslado y personal que atiende el evento, cuya fuente son las encuestas de las cuatro patologías, para medir cambios en la satisfacción de los usuarios se tuvo como objetivo analizar fuentes secundarias de información provenientes de las interventoras contratadas por la SDS; los datos obtenidos no tenían elementos de comparación para los años en estudio; además de lo anterior, los más consistentes sólo se identificaron para 1999; así que se procedió a comparar las respuestas de funcionarios de los hospitales, de la SDS y de los resultados del premio de calidad 2001 del Centro de Gestión Hospitalaria para orientar sobre posibles problemas en la satisfacción de los usuarios.

## **2. HALLAZGOS**

### ***Cambios en la oportunidad***

#### **Listas de espera**

Con limitaciones en la información no se detectaron cambios en los tiempos de espera, sí en sus varianzas; en este sentido las encuestas a las gerencias y las coordinaciones de enfermería admiten cambios parciales por manejos de agenda hacia finales de 2000, probablemente no detectados en los análisis hechos.

#### **Tiempo en observación**

Medido sobre apendicitis, no se detecta un cambio significativo en el tiempo de espera, sin embargo, existe evidencia estadística que muestra que la varianza en estos tiempos cambió favorablemente.

### ***Cambios en los perfiles de práctica médica por patología***

#### **Promedio día estancia**

APENDICITIS: no se detecta evidencia de cambio significativo en el promedio día estancia, ni en la volatilidad de estos mismos.

NEUMONÍA: para el caso de las neumonías no se detecta evidencia significativa que muestre que el promedio día estancia se afectó por el año. Se detecta evidencia significativa que muestra que la varianza de los días estancia cambió.

PARTOS: no hay cambios significativos en el promedio día estancia de los partos por cuenta del año; sin embargo, se presentan cambios en la varianza de modo similar a los obtenidos para neumonía.

EDA: se presentan hallazgos similares a los anteriores, sin demostrar cambios significativos en la media de días estancia de enteritis asociados con el año.

### **Integralidad**

Para las distintas patologías se encuentran los siguientes resultados asociados con cambios en la integralidad vista como remisiones, traslados y tipo de profesional que atiende.

### **Remisiones**

APENDICITIS: los test presentados indican que no hay evidencia que demuestre que el año esté explicando el número de remisiones. Se considera pues que en apendicitis no hay cambios significativos en las remisiones.

NEUMONÍA: las pruebas de independencia no indican evidencia sobre la existencia de una relación entre estas variables (remisiones y año), luego no se detecta la presencia de cambios significativos en el número de remisiones; al igual que en los casos anteriores, no existe evidencia de cambios significativos en el número de remisiones como consecuencia del año.

### **Traslados**

APENDICITIS: existe evidencia que relaciona el número de traslados con la fecha. La proporción de individuos que no sufrieron ningún traslado disminuyó en el año 2000 en relación a 1999, al pasar del 86,4% al 75,63%. Esta caída en el número de traslados se evidenció en pacientes que fueron objetos de un sólo traslado al aumentar del 10,94% al 23,7%.

NEUMONIA: para el caso de neumonías no se detectan cambios significativos en el número de traslados relacionados con el año.

### ***Tipo de profesional que atiende***

PARTO: se estudia el parto; los test no nos permiten detectar cambios significativos en las proporciones de personal que atendió el parto. Al realizar este análisis por nivel, obtenemos que no se detectan cambios significativos en el tipo de recurso humano que atiende los partos en los distintos niveles.

### **Posibles cambios en protocolos**

De las cuatro entidades, el estudio conjunto de variables mostró cambios, favorables, en apendicitis.

**CUADRO 2**

Variable	Cambio en la proporción	Cambio en la varianza
Tiempos de espera en la admisión (Oportunidad)	Si se presenta una reducción significativa en los tiempos de espera para el procedimiento	
Uso de antibióticos de profilaxis (Pertinencia)	Si se presenta una reducción significativa en el uso de antibióticos de profilaxis	
Complicaciones por apéndice sano o inflamado (Resultados clínicos concurrentes)	Si se presenta una reducción significativa en la aparición de infección de herida quirúrgica	Para el test de complicaciones se dio un aumento significativo de la varianza a nivel agregado
Estado al egreso medido por días estable antes de la salida (Estabilidad clínica al momento del egreso)	Solo aumento significativo en el tiempo de mantener deposiciones antes del egreso	En el test de variables se presentó un aumento significativo de la varianza

### ***Selección adversa o de riesgos***

#### **Edad promedio de la población**

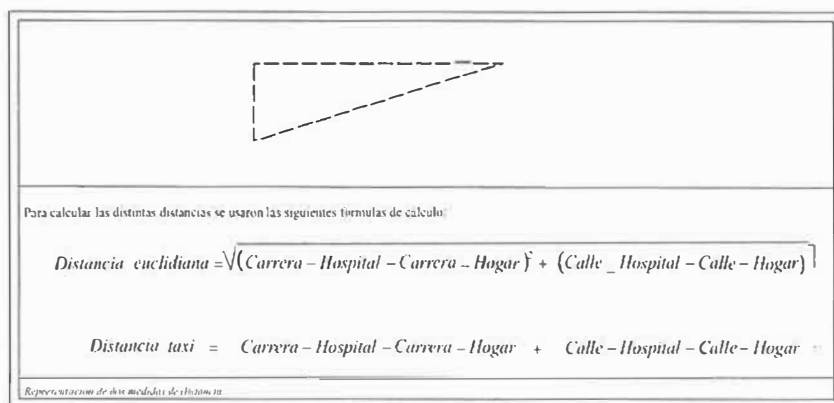
La entidad con mejor información para identificar cambios en la edad como posible indicador de selección adversa es apendicitis, cuyos resultados se muestran a continuación:

No se detectan cambios significativos en la edad promedio de los pacientes atendidos para las tres patologías, excluyendo neumonía, en conjunto a nivel agregado; por niveles, en las tres patologías se presenta un aumento en el tercer nivel, dudosamente significativo; para neumonía la información estadística no permitió conjeturas o inferencias válidas sobre los cambios de edad; sin embargo, las encuestas de enfermería (3/12) dejan entrever alguna revisión de la utilización para dejar ambulatorios casos menos serios, concentrando aquéllos más graves en el hospital; lo anterior indica, como se ha dicho, revisión de la utilización como proceso incipiente de control de costos de no calidad y una explicación coherente con la relativa estabilidad de los promedio día estancia.

## Localización

Uno de los aspectos que pueden variar en respuesta a cambios en el sistema de pago es la procedencia de los pacientes y su distancia promedio al centro de atención. Este tipo de variaciones podría deberse a un número de factores, entre los que se destacan la integración de servicios en RED, los incentivos de las tarifas, técnicas de mercadeo, selección de pacientes, aumento de las remisiones, etc.

## Cálculo de la distancia



## Resultados

**TABLA 2**

	Calle media 1999	Carrera media 1999	Calle media 2000	Carrera media 2000	F-test	P-valor
Centro	26.81 ( Norte)	41.25 ( Norte)	29.27 (Norte)	43.82 (Norte)	2.56	0.07
Calle Centro	F-Test (Varianza)		P-valor		T-test	
	1.08		0.4025		1.25	
Carrera Centro	F-Test (Varianza)		P-valor		T-test	
	1.01		0.9071		1.85	
					P-valor	
					0.0646	

Estas pruebas no permiten afirmar que haya algún movimiento del centro en el período 1999-2000. De esta manera, se puede evaluar el promedio de las distancias con respecto al centro, para evaluar la dispersión de los hogares de los pacientes de la muestra. Los resultados de este test se presentan a continuación:



**TABLA 3**

	Media		Varianza	
	1999	2000	1999	2000
Distancia taxi	92.1479	91.72387	42.1076	46.4380
Distancia eudiana	72.07941	72.19996	34.1719	37.88125
Test de igualdad de varianzas				
	F-test		P-valor	
Distancia taxi	1.08		0.4101	
Distancia eudiana	1.12		0.2224	
Test de igualdad de medias				
	t-test		P-valor	
Distancia taxi	-0.65		0.5173	
Distancia eudiana	-0.75		0.4562	

Al analizar los resultados se nota que no existe evidencia de cambios significativos en la dispersión de los casos. Así, cualquier cambio significativo puede ser atribuible a movilidad interna en la atención de los pacientes por parte de los hospitales; al analizar el promedio de las distancias no se detectan cambios significativos para ningún hospital analizado, lo que sugiere la no selección de pacientes.

### 3. CONCLUSIONES. CAMBIOS EN LOS PERFILES DE PRÁCTICA MÉDICA

Se acepta la hipótesis nula de ausencia de cambios significativos en los perfiles de las cuatro entidades estudiadas; sin embargo, se rechaza la hipótesis suplementaria de ausencia de cambios significativos en las varianzas; se anota que en la sección dedicada a producción sí se produjeron cambios significativos en la frecuencia de actividades intermedias no relacionadas con los volúmenes de producción.

- No se presentan cambios significativos de las medias en los perfiles de práctica médica como posibles indicadores de cambios en los procedimientos clínico-administrativos como resultado del SPFGP en las cuatro patologías; sí se presentan cambios significativos a nivel global en las actividades intermedias, disminución, no asociados a la producción de actividades finales en las pruebas intrameses; posiblemente asociados al SPFGP.
- Se presentan cambios en las varianzas como resultado posiblemente del proceso de implantación del sistema de pago y otras políticas conducentes a disminuir las variaciones clínicas; en este

sentido las encuestas han mostrado políticas de implantación de protocolos clínicos en algunas instituciones.

- Los cambios significativos en este sentido, no se correlacionan con resultados clínicos adversos y, por el contrario, ha mejorado la oportunidad en algunos casos como apendicitis.
- Finalmente, en los análisis de producción se detectaron cambios sustitutivos de actividades intermedias, por ejemplo Rx y laboratorios en neumonía, sin repercusión en los resultados clínicos.

#### 4. CAMBIOS EN LA SATISFACCIÓN

Se identifican los factores de insatisfacción presentes en 1999 y luego se observa si alguno de los cambios detectados puede asociarse a éstos; las observaciones se apoyarán en las entrevistas a la gerencia, coordinaciones de enfermería y miembros de juntas.

##### *Resultados generales satisfacción 1999*

La encuesta de la SDS pretende medir la satisfacción de los usuarios de los servicios de salud en tres diferentes servicios: consulta externa, urgencias y hospitalización; a continuación se presenta un balance consolidado para el conjunto de hospitales como primera aproximación para observar la satisfacción de los usuarios de la red adscrita.

**Satisfacción:** mide el nivel de satisfacción total con respecto a la prestación integral del servicio de salud; los principales resultados generales muestran un rango entre el 40% y el 90% de satisfacción total del servicio en consulta externa, siendo los hospitales de primer y tercer nivel los que presentan los mayores niveles de satisfacción; los hospitales de segundo nivel presentan menores niveles de satisfacción en la prestación de los servicios de salud; además de lo anterior, se observa una alta dispersión de cada uno de los niveles, es decir, aunque se observa un comportamiento global éste no es concluyente en cuanto al comportamiento individual de cada uno de los hospitales siendo necesario volver a cada uno de ellos para poder realizar algún proceso que mejore la satisfacción de los pacientes.

**Amabilidad:** en el caso de atenciones asistenciales en general el 80% o más de la población considera que el servicio que se le presta es bueno, siendo el médico especializado y los médicos generales los que presentan un mejor comportamiento, superior al 90%, y disminuyendo

en enfermeras y auxiliares de enfermería, entre 60% y 90%. El principal problema de amabilidad se encuentra en el área administrativa, ya que en la totalidad de los hospitales existe mala atención de los porteros del hospital, los cajeros y las personas que dan citas, con más de un 30% de este indicador, en general por la falta de información en la prestación de servicios, por papeleo u otras variables relacionadas específicamente con las actividades del personal administrativo.

**Oportunidad, puntualidad y tiempo dedicado por el personal:** para el segundo y tercer nivel el tiempo de espera de citas de consulta externa oscila entre un día y siete días, existiendo casos principalmente en el área de hospitalización en que este indicador pasa de una semana a cuatro semanas, en el área de urgencias en general el tiempo de espera es inferior a 30 minutos según prioridad de los casos; para el caso del nivel uno existe una alta concentración en la prestación del servicio de consulta el mismo día superando en general el 50%; en la espera por citas el segundo y tercer nivel presentan tiempos de espera entre 30 y 60 minutos para consulta externa, mientras en el primer nivel oscilan entre 15 y 60 minutos de espera.

**Calidad y hospitalización:** la atención de los médicos por paciente en el primer nivel es inferior a los quince minutos, presentándose una alta información sobre la condición del paciente por parte del médico, superior al 80%. En el tercer nivel el tiempo por paciente oscila entre 15 y 30 minutos, de igual forma se presenta un alto grado de información del estado del paciente por parte del médico; en hospitalización se presenta una revisión de entre una y cinco veces por parte del personal médico en la estancia y una atención por parte de las enfermeras en los quince minutos después de la llamada para el primer nivel, en el segundo y tercer nivel se presenta una revisión por estancia de entre una y tres veces, y las enfermeras atienden los llamados en tiempos que van desde inmediatamente hasta treinta minutos.

**Infraestructura:** en cuanto a infraestructura se considera que existen falencias en las áreas de urgencias y salas de espera principalmente por la falta de sillas y camillas; el 80% de los atendidos consideran adecuadas las instalaciones de hospitalización.

### **Recomendaciones**

Debido a que las falencias están concentradas en el área administrativa, con problemas que tienen que ver principalmente con la información

en el proceso de atención del servicio de salud, es necesario mejorar los sistemas de información al usuario a través de mecanismos que les permitan saber el paso a paso en cada una de las actividades que les corresponde hacer cuando están internados y cuando egresan de un determinado hospital, por lo cual sería necesario crear un mecanismo de información accesible en cada uno de los puntos de atención al cliente, ya sea a través de mecanismos visuales (carteles) que informen qué debe hacer el paciente, o a través de asesoría y puntos de información al usuario, donde se le preste una atención correcta y eficaz en la solución de las actividades administrativas que tienen que realizar.

### ***Conjeturas sobre satisfacción para el 2000***

El nivel de satisfacción para el 2001, presentado en el estudio del Centro de Gestión Hospitalaria sobre calidad de la red adscrita de salud, reporta satisfacción de los usuarios por encima del 60%; lo anterior, unido a las respuestas de la encuesta a las enfermeras (7/12; otras contestaron de forma negativa o no contestaron), que reportan ausencia de cambios en la satisfacción, orienta hacia una calidad de atención con miras en el usuario; además de lo anterior, la mayoría de factores negativos se encuentran asociados a la función administrativa, lo que apoya que los cambios en satisfacción por la atención para el 2000 no deben ser significativos.

## **RESULTADOS CLÍNICOS**

---

### **I. ESQUEMA DE TRABAJO**

Los resultados clínicos como producto final de la atención pueden ser medidos en tres momentos: durante la hospitalización, al momento del egreso y posterior al mismo; el estudio recoge información retrospectiva de las historias clínicas sobre estos tres momentos para las cuatro patologías en estudio; desde el ingreso, hasta la presentación de reingresos de 24 y 72 horas; la hipótesis es que no se encontrarán cambios significativos en los resultados clínicos, distintos a los asociados a la gravedad; el problema de la gravedad se resuelve mediante un modelo de normalización 99-00 que permite observar variaciones en sus variables deter-

minantes; adicionalmente, los hallazgos son interpretados con el apoyo de entrevistas a las gerencias y las coordinaciones de enfermería.

## 2. HALLAZGOS POR PATOLOGÍA

**CUADRO 3**  
**VARIABLES ESTUDIO NEUMONÍA**

Resolución completa al momento del egreso  
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
Limitaciones permanentes al egreso  
Limitaciones temporales al egreso  
Muerte  
Resolución completa sin complicaciones  
    Sepsis  
    Absceso  
    Neumotorax  
    Otros sistemas  
Resolución por grupos de edad  
    Resolución completa al momento del egreso  
    Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
    Limitaciones permanentes al egreso  
    Limitaciones temporales al egreso  
    Muerte  
Gravedad  
    Alta  
    Media  
    Baja

**TABLA 4**  
**RESULTADOS FINALES**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.2848	0.2596	0.525	0.299
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.6848	0.711	-0.53	0.5954
Limitaciones permanentes	0.0121	0.0055	0.666	0.505
Limitaciones temporales	0.0548	0.0222	1.58	0.112
Muerte	0.00606	0.00552	0.0656	0.9456
Resolución completa sin complicación. Sepsis	0.0132	0.0239	-0.7007	0.4834
Resolución completa sin otra complicación	0.0463	0.0898	-1.52	0.1272

**TABLA 5**

Variable	Grupo de edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Menores a 1 año	0.27	0.22	0.785	0.432
	Entre 1 y 4 años	0.39	0.22	1.62	0.102
	Más de 4 años	0.24	0.37	-1.36	0.162
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Menores a 1 año	0.70	0.75	-0.69	0.48
	Entre 1 y 4 años	0.60	0.76	-1.42	0.14
	Más de 4 años	0.68	0.57	1.09	0.23
Limitaciones Permanentes	Menores a 1 año	0	0.011	-1.037	0.2996
	Entre 1 y 4 años	0	0	-	-
	Más de 4 años	0.04	0	1.43	0.152
Limitaciones temporales	Menores a 1 año	0.032	0.035	-0.09	0.92
	Entre 1 y 4 años	0.074	0.02	1.17	0.24
	Más de 4 años	0.08	0	2.045	0.04
Resolución completa sin complicación Sepsis	Menores a 1 año	0.01	0.05	-1.49	0.133
	Entre 1 y 4 años	0.03	0	1.28	0.20
	Más de 4 años	0	0	-	-
Resolución completa sin otra complicación	Menores a 1 año	0.04	0.11	-1.67	0.094
	Entre 1 y 4 años	0	0.04	-1.12	0.260
	Más de 4 años	0.09	0.09	-0.09	0.922

**TABLA 6**

Resolución completa al egreso						
Riesgo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor	Exacto	P-valor
Bajo	34	39	-0.882913	0.1886416	-0.093434	0.1981
Medio	10	8	-1.484924	0.0687819	-0.35	0.082795
Alto	2	1	-	-	-	-
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio						
Riesgo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor	Exacto	P-valor
Bajo			0.269813	0.393651	0.0303030	0.165542
Medio			2.0541374	0.019981	0.475	0.069023
Alto			-	-	-	-

**CUADRO 4**  
**VARIABLES APENDICITIS (DIAGNÓSTICOS COINCIDENTES)**

Resolución completa al momento del egreso  
 Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
 Limitaciones permanentes al egreso  
 Limitaciones temporales al egreso  
 Muerte  
 Grupo de individuos con hallazgos quirúrgicos menores  
   Resolución completa al momento del egreso  
   Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
   Limitaciones permanentes al egreso  
   Limitaciones temporales al egreso  
   Muerte  
 Grupo de individuos con hallazgos quirúrgicos mayores  
   Resolución completa al momento del egreso  
   Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
   Limitaciones permanentes al egreso  
   Limitaciones temporales al egreso  
   Muerte

**TABLA 7**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.7147	0.8280	-1.3569	0.0873
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.1919	0.1492	1.5173	0.0645
Limitaciones permanentes	0.0068	0	1.3549	0.0877
Limitaciones temporales	0.0204	0.0410	-1.1494	0.0778
Muerte	0	0	=	=
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)		2.1301	P-valor exacto 0.1444	P-valor exacto 0.1697

**TABLA 8**

Variable	grupo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Hallazgos menores	0.7821	0.8287	-1.3616	0.0866
	Hallazgos mayores	=	=	=	=
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Hallazgos menores	0.1950	0.1484	0.6148	0.2693
	Hallazgos mayores	0.1942	0.1501	1.3394	0.0902
Limitaciones permanentes	Hallazgos menores	0.0035	0	0.9536	0.1701
	Hallazgos mayores			0.9548	0.1698
Limitaciones temporales	Hallazgos menores	0.02127	0.03515	-0.9766	0.1643
	Hallazgos mayores	0.0215	0.0316	0.7210	0.2354
Muerte	Hallazgos menores	0	0	=	=
	Hallazgos mayores	0	0	=	=
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte	Test		p-valor Aprox		P-valor exacto
	Hallazgos menores	2.1301	0.1444		0.1697
	Hallazgos mayores	=	=		=
Hallazgos menores		0.0456	0.0351		

**CUADRO 5**  
**VARIABLES PARTO (DIAGNÓSTICOS COINCIDENTES)**

Muerte fetal  
Muerte materna  
Complicaciones en el parto  
Alumbramiento normal  
Puerperio normal  
Por grupos de edades  
    Muerte fetal  
    Muerte materna  
    Complicaciones en el parto  
    Alumbramiento normal  
    Puerperio normal  
Por grupos de acuerdo con los hallazgos al momento del egreso  
    Toxemia  
    RPM  
    Amenaza de parto prematuro

**TABLA 9**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Muerte materna	0	0	*	*
Muerte fetal	0.01239	0.02247	-0.8613	0.1945
Toxemia	0.3797	0.4025	-0.4437	0.3286
Complicaciones en el parto	0.1021	0.0833	0.7244	0.2344
Alumbramiento normal	0.9163	0.9138	0.0990	0.4605
Puerperio normal	0.9198	0.9471	-1.2339	0.1086

**TABLA 10**

Variable	Grupo de Edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Muerte materna	Hallazgos toxemia	*	*	*	*
	RPM	*	*	*	*
	Amenaza de parto prematuro	*	*	*	*
Muerte fetal	Hallazgos toxemia	0	0	*	*
	RPM	0	0.11	-0.1111	0.3418
	Amenaza de parto prematuro	0	0	*	*
Toxemia	Hallazgos toxemia*	0.4615	0.6363	-0.1748	0.2175
	RPM*	0.2	0	0.2	0.03873
	Amenaza de parto prematuro*	0.0625	0	0.0625	0.0684
Complicaciones en el parto	Hallazgos toxemia				
	RPM				
	Amenaza de parto prematuro				
Alumbramiento normal	Hallazgos toxemia	0.9230	0.8333	0.0897	0.1907
	RPM*	0.6	0.77	-0.1777	0.2830
	Amenaza de parto prematuro*	0.875	1	-0.125	0.1006
Puerperio normal	Hallazgos toxemia	1	1	*	*
	RPM*	0.8	0.77	0.0222	0.4116
	Amenaza de parto prematuro	1	1	*	*



**CUADRO 6**  
**VARIABLE EDA**

Resolución completa al momento del egreso  
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
Limitaciones temporales al egreso  
Grupos de edades  
Resolución completa al momento del egreso  
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
Limitaciones temporales al egreso  
Tipo de agente patológico

**TABLA 11**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.03910	0.08219	-1.64679	0.04980
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.9553	0.89510	2.08418	0.01857
Limitaciones permanentes	0	0	0	0
Limitaciones temporales	0	0.3424	-2.4951	0.00629
Muerte	0	0	0	0
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)		3.7842	0.0517	0.0788

**TABLA 12**

Variable	Grupo de edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Menores de 2 meses	0	0	0	0
	Entre 3 meses y 1 año*	0.6225	0.11363	0.0511	0.2038
	Entre 1 y 5 años	0	0	0	0
	Mayores de 5 años*	0.0625	0.0454	0.0170	0.3438
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Menores de 2 Meses	0	0	0	0
	Entre 3 meses y 1 año	0.9375	0.9069	0.5455	0.2926
	Entre 1 y 5 años	0.9705	0.8775	1.9671	0.0245
	Mayores de 5 años	0.9375	0.9302	0.1394	0.4445
Limitaciones permanentes	Menores de 2 Meses	0	0	0	0
	Entre 3 meses y 1 año	0	0	0	0
	Entre 1 y 5 años	0	0	0	0
	Mayores de 5 años	0	0	0	0
Limitaciones temporales	Menores de 2 Meses	0	0	0	0
	Entre 3 meses y 1 año	0	0	0	0
	Entre 1 y 5 años	0	0.060	-2.046	0.0243
	Mayores de 5 años	0	0.454	-1.4943	0.0676
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)	GRUPO	Chi-Squared Test	P-Aprox	P-Exacto	
	Menores de 2 Meses				
	Entre 3 meses y 1 año				
	Entre 1 y 5 años				
	Mayores de 5 años				

### 3. CONCLUSIONES RESULTADOS CLÍNICOS

Se acepta la hipótesis nula de ausencia de cambios significativos en los resultados clínicos asociados a la introducción del SPFGP.

Los aumentos globales significativos de mortalidad e infecciones hospitalarias no se pudieron asociar al cambio en el sistema de pago; se presentaron inconsistencias y problemas de registro entre las bases de datos cuya fuente eran los hospitales y el Dane; anterior al período de estudio la formas de registro no eran uniformes por lo que no se pudo verificar una tendencia; lo que generalmente ocurre con sistemas de pago prospectivos son recomposición de pacientes entre la hospitalización y lo ambulatorio. En cuanto a las infecciones intrahospitalarias su aumento se debió a mejoras sustanciales en su registro por parte de los hospitales.

- Neumonía: no se halló evidencia de un cambio significativo de los resultados clínicos en el diagnóstico de neumonía.
- Parto: no se presentaron cambios en los resultados clínicos finales de muerte materna y fetal en ninguno de los subgrupos analizados, solamente dos pruebas se rechazan en el caso de puerperio, igual diagnóstico de entrada y salida, la cual al ser una prueba global puede tener problemas al ser interpretada. Sin embargo, al realizar las agrupaciones de acuerdo con la gravedad previa no se encuentra que hallan existido cambios en las proporciones en cada uno de los grupos construidos, por lo cual se puede concluir que no existió cambio en los resultados clínicos, una vez asumida la gravedad previa para el análisis de los resultados; en cuanto a la prueba de toxemia en el subgrupo de RPM, muestra que existió una disminución de la proporción de pacientes que presentaban este hallazgo; en general observamos que no existe evidencia para decir que hayan cambiado los resultados clínicos en el diagnóstico parto.
- Apendicitis: una vez realizadas las pruebas sobre los resultados clínicos no se encontró evidencia estadística de cambios en las proporciones de los dos períodos analizados, una vez realizados los agrupamientos; aislando la gravedad previa de los pacientes tampoco se encontró evidencia de que se hubieran modificado los resultados clínicos en el diagnóstico apendicitis.
- EDA: no se encontró evidencia de que existieran cambios en el resultado clínico en el diagnóstico EDA; sin embargo, en el sub-

grupo 3 se encontró que existía un cambio en limitaciones temporales y resolución parcial ambulatoria, la primera con un aumento y la segunda con una disminución; los demás subgrupos fueron consistentes en términos de que no mostraron cambios en varianza, ni en proporciones. Al examinar las actividades intermedias se observa que se presentaron cambios en varianza en algunos de los grupos de actividades intermedias analizadas, siendo mayores los cambios en varianza para el grupo 4; sin embargo, no se presentaron evidencias de variaciones en las medias y proporciones de las actividades intermedias.

## CONCLUSIONES GENERALES

Generales	<p><b>Características del estudio y resultados cualitativos</b></p> <p><b>Tiempo de implantación del sistema de pago y concordancia con los resultados de la SDS.</b> El período de análisis es bastante corto y se cumple, como se había previsto en el marco conceptual, que para el año 2000 apenas inicia el proceso de implantación del sistema de pago. Apoyan lo anterior los cambios significativos que mostraron las varianzas de muchos de los análisis realizados sobre los efectos y, además, pocos cambios significativos en las medias estadísticas; por ejemplo, la prueba de homogeneidad intrameses insinúa cambios de las actividades intermedias durante el proceso de implantación. En este sentido las entrevistas estructuradas todavía muestran en algunos casos desconocimiento o falta claridad en la estructura de funcionamiento del SPFGP. Se anota de manera reiterativa que, además del corto período de implantación, las bases de datos disponibles para facturación y estudios de costos, aunque son un adelanto para el sector público, todavía son incompletas para este tipo de análisis estadísticos, lo cual reduce la potencia de los modelos y su posterior interpretación; esta limitación se trató de corregir mediante variables "proxy" de costos; para ello se tomó como costo fijo el gasto en recurso humano, el cual representa más del 70% del total, y se realizó un ajuste del costo variable mediante homologación de procedimientos, utilizando el manual del SOAT, con las bases de datos del ISS para el mismo período; además de lo anterior, se realizaron encuestas tanto a la gerencia como a funcionarios administrativos y clínicos de los hospitales y miembros de las juntas directivas; los resultados obtenidos mediante análisis multivariados y cualitativos fueron concordantes con los criterios y cálculos manejados por la SDS para el diseño del SPFGP.</p> <p><b>Sistemas de pago en sector público.</b> El SPFGP de la SDS es comparable a la lógica de los sistemas de pago por proceso en su unidad</p>
-----------	---

	<p>de pago por actividad final, aunque con la adición de los techos introduce incentivos semejantes a los de un presupuesto global por líneas de producto; esto cuando los centros están por debajo de los topes de facturación, es decir, dependiendo de la distancia de la venta de servicios al techo se darían estos incentivos correspondientes a pagos globales; esta combinación, SPFGP y techo, es útil pues facilita la gestión presupuestal de los entes públicos financiadores de la prestación, pero pueden perderse incentivos a la eficiencia al ocasionar restricciones no homogéneas, riesgo sobre servicios comunes o distintos al riesgo introducido por el SPFGP; los casos estudiados en la modelación así lo demuestran.</p> <p><b>Otros resultados relacionados con la gestión.</b> Cada hospital conserva unas características individuales y unas condiciones de partida que pueden cambiar completamente las respuestas esperadas de cada uno de ellos; las amplias generalizaciones de cualquier sistema de financiamiento, en general, requerirán ajustes; el modelo de pago de la SDS ha logrado importantes resultados para el sector público hospitalario, como la derivación de información sobre productividad y preferencias de los proveedores, el mejoramiento de la rendición de cuentas de las gerencias hacia terceros, y la introducción de la concepción de financiación de la producción más que del gasto; además de lo anterior, el análisis cualitativo de las entrevistas estructuradas aplicadas a la gerencia y a los representantes ante las juntas directivas de las ESE destaca como fortaleza de la implantación del sistema de pago el generar tanto una cultura de los costos en todas las actividades llevadas a cabo en los hospitales como de mercadeo de servicios a terceros.</p>
Según objetivos de la SDS para el SPFGP	<p><b>Objetivos de la SDS</b></p> <p><b>Eficiencia.</b></p> <p>Aunque la consideración de eficiencia técnica es más amplia que la medición de productividad, el aumento de atenciones bajo restricción de recursos demuestra capacidad de reserva en la parte asistencial. Esta capacidad de reserva se observa en hospitales o zonas con mayor demanda potencial. Los resultados del capítulo de financiamiento y producción muestran la relativa disminución de la producción de aquellos hospitales que no conocen bien el funcionamiento del sistema o bien tienen restricción de demanda, especialmente en el nivel I. En el nivel II la tendencia en producción es relativamente constante, y en el nivel III se tiene una tendencia a mejorar la producción. Sin embargo, en el capítulo correspondiente a resultados clínicos se observa cómo existen algunos aumentos significativos de actividades intermedias por diagnóstico a partir de la sustitución de actividades intermedias entre sí; por ejemplo, rayos X por laboratorio en el caso de neumonía; adicionalmente a estos cambios de actividades intermedias, y como lo prevé el modelo teórico, se intentará aumentar la intensidad de uso de servicios, medida en actividades finales por caso o diagnóstico.</p>

	<p><b>Autonomía.</b> Se pueden considerar dos tipos de autonomía: la primera de gestión y relacionada con el margen de discreción o eficiencia de gestión que tiene la Gerencia para diseñar un portafolio óptimo; la segunda relacionada con el cambio de dependencia de las instituciones con relación al FFDS; en cuanto a la primera forma de autonomía, el fundamento del SPFGP permite autonomía de los hospitales en la medida que establece pago por actividades finales, procesos, como ocurre en algunos sistemas públicos. Sin embargo, al establecer tanto productos intermedios como finales con precios relativos no bien diferenciados se distorsionan las estructuras de costos y las economías de alcance, lo cual puede restringir la autonomía de optimizar el portafolio de los hospitales de manera más eficiente; en cuanto a la autonomía relativa a la dependencia del fondo, ésta no varió significativamente en el periodo analizado.</p> <p><b>Facturación.</b> La implantación del SPFGP generó en un principio una carga administrativa adicional, pues las ESE se vieron obligadas a duplicar el proceso de facturación. Se realiza el proceso a tarifas SOAT y luego se migra al sistema de pago. Esto afecta directamente la eficiencia de la gestión financiera de los recursos, pues una atención puede demandar más de una factura.</p>
Efectos en el financiamiento, la producción, la calidad y los resultados clínicos	<p><b>Financiamiento y producción</b></p> <p><b>Situación general</b></p> <p><b>Gasto.</b> El análisis de la situación financiera arroja que los gastos de funcionamiento y nómina de personal asistencial han decrecido (a precios constantes de diciembre de 1998) a nivel agregado entre los años 1999 y 2000, lo que muestra una mejoría en la gestión de personal. Es necesario aclarar que los estados financieros muestran grandes aumentos en estos rubros justificados por las indemnizaciones a raíz de la fusión principalmente en los hospitales de primer y segundo nivel.</p> <p><b>Ingreso.</b> A nivel consolidado los ingresos por venta de servicios en términos reales no presentaron un incremento significativo entre los años de 1999 y 2000 (aproximadamente 5%). El nivel II es el que en conjunto presenta un mayor incremento en los ingresos por venta de servicios. Pese a presentar un incremento en el porcentaje de ejecución de los ingresos éste continúa siendo bajo en los hospitales, lo cual lleva a pensar que en el proceso de presupuestación se están sobreestimando algunos ingresos generando con ello un déficit; en cuanto a la caída de ingresos analizada por algunas gerencias como consecuencia de los precios o tarifas, ésta se presenta sin disminución agregada de la producción en los niveles I y II; para el nivel III, en algunos casos, la proporción se conserva o puede ser menor; lo anterior es un indicador grueso, con la información disponible, del impacto de las tarifas en los ingresos, los cuales sugieren ser favorables para los niveles I y II, y apenas restrictivos para el III.</p> <p><b>Calidad</b></p> <p><b>Selección adversa.</b> A nivel agregado no se mostraron cambios significativos por selección de riesgo de los pacientes. Se verificaron</p>

	<p>variables de edad promedio, remisiones e interconsultas, listas de espera, cambios de portafolio y la localización del origen de los usuarios. En algunos casos, como apendicitis, se evidenciaron en mejoras en la oportunidad de la atención, en otros se presentaron cambios en listas de espera (neumonía y cirugía) muy probablemente como consecuencia de cambios en los portafolios introducidos por las tarifas diferenciales, y en algunos otros, como se manifiesta en las entrevistas estructuradas a manejo de agendas por servicio: cambios en la edad promedio sin alteración de los días estancia, caso neumonía, pueden ser explicados a partir de actividades de revisión de la utilización, como apoyan algunas de las encuestas. Para este punto se realizó un esfuerzo de generar un modelo que permitiera identificar cambios significativos en el origen de la localización de los usuarios con resultados adicionales e interesantes para la idea de pago en red.</p> <p><b>Riesgo moral.</b> En cuanto al riesgo moral, relacionado con la calidad de la atención, como en el caso anterior, no se observan cambios en los perfiles de práctica médica asociados en las cuatro patologías; la literatura explica este fenómeno como un retardo en el cambio de costumbres sobre los procesos de atención sobre todo en los niveles de mayor complejidad; sin embargo, a nivel agregado se presentaron cambios significativos en las actividades intermedias no asociados a producción o gravedad, los cuales se han asociado al SPFGP; no obstante, el dato más frecuente de las entrevistas mostró restricciones y cambios en los suministros hospitalarios, ejemplo en la dosificación de medicamentos; en otros casos se reportaron aumentos subjetivos en los reingresos, lo cual no fue significativo a nivel agregado, al menos para las cuatro patologías estudiadas.</p> <p><b>Resultados clínicos</b> Ajustados por la gravedad mediante variables Proxy, en los resultados clínicos de las cuatro patologías estudiadas tampoco se observaron cambios significativos por la introducción del SPFGP; Las tasas de mortalidad, complicaciones y reingreso se mantuvieron de forma similar 1999-2000. En definitiva, no se presentaron cambios a nivel agregado que indiquen tanto selección de riesgos como desmejoras en la calidad y los resultados clínicos.</p> <p><b>Mortalidad e infecciones intrahospitalarias.</b> Los aumentos globales de mortalidad e infecciones hospitalarias no se pudieron asociar al cambio en el sistema de pago: se presentaron inconsistencias y problemas de registro entre las bases de datos cuya fuente eran los hospitales y el Dane; la forma de registro anterior al período de estudio no era uniforme por lo que no se pudo verificar una tendencia; lo que generalmente ocurre con sistemas de pago prospectivos son recomposición de pacientes entre la hospitalización y lo ambulatorio; en cuanto a las infecciones intrahospitalarias su aumento se debió a mejoras sustanciales en su registro por parte de los hospitales.</p>
--	--

Diseño	<p><b>Dimensiones analizadas</b></p> <p><b>Unidad de pago</b></p> <p>Lo primero a decir es que el SPFGP no establece de forma purista una unidad de pago convencional; su diseño de actividades finales se asemeja, como se ha dicho, a un pago por proceso, donde tratan de obtenerse costos medios para fijar tarifas; para el caso del SPFGP la elección de actividades finales mezcla tanto productos intermedios como finales, lo cual disminuye incentivos a la eficiencia; adicionalmente, los procesos o actividades finales requieren de un progreso hacia unidades o específicas o equivalentes entre servicios ambulatorios y de hospitalización; pero tal vez lo más serio no sean estas observaciones de un sistema de pago que avanza con restricciones hacia formas más depuradas, sino los problemas de información y los algoritmos utilizados por el sistema de información para la facturación; en este caso, la captura de información no fija como se espera la actividad de consumo en el individuo o caso, es decir, no es fácil relacionar actividades intermedias a cada proceso o actividad final y esto a un individuo o caso, lo cual difícilmente permitiría llevar los costos medios por proceso o actividad final a costos unitarios de eficiencia. Además, esta limitación agrava el supuesto de que cada proceso es independiente de los demás, acotando las posibles economías de alcance que la gerencia puede identificar en su función de producción y por tanto en la optimización del portafolio; a estos resultados debe anteponerse el hecho de que la SDS, como comprador público trata de optimizar también su portafolio público sobre las necesidades de la población vinculada.</p> <p><b>Riesgo financiero.</b> Los anteriores hechos aumentan las varianzas en costos por actividad final; para el caso, se manejan agrupaciones para cirugía y casos especiales; a partir de aquí y con las limitaciones mencionadas, se obtienen los casos extremos (<i>outliers</i>), los cuales pueden deberse tanto a la agrupación misma, es decir más que casos extremos hacen parte de otra función de producción, como a factores justificables de atención. Los modelos utilizados para optimización del portafolio mostraron cómo los coeficientes de riesgo aumentaron en servicios distintos a los inicialmente cobijados por el SPFGP con la introducción del techo, lo cual lo convierte en la verdadera restricción presupuestaria para los hospitales.</p> <p><b>Incentivos.</b> El resultado negativo es que, según el modelo propuesto, no hay incentivos homogéneos sobre la eficiencia técnica; los anteriores elementos más la distancia al techo, introducen incentivos para maximizar actividades finales por caso, patología o individuo; es decir, habría incentivos a aumentar actividades finales, aunque disminuya el número de actividades intermedias por cada una. Los mecanismos teóricos para que esto suceda pueden ser: cambios en las clasificaciones utilizadas por las instituciones hospitalarias, cambios en algunos protocolos y cambios en facturación y base de datos para actividades finales no reconocidas por el Sistema de Información. Los incentivos conjuntos de la unidad de pago y el riesgo financiero producirían a la larga especialización de las institu-</p>
--------	--

	<p>ciones, pero no necesariamente sobre sus ventajas comparativas, sino sobre las estructuras de costos, según el grado de aversión al riesgo de las gerencias. Frente a las limitaciones mencionadas, mayormente con relación al uso de los algoritmos y el sistema de información, los costos unitarios tenderían a ser inflacionarios y, además, aunque en menor cuantía, igualmente los ajustes por casos extremos, donde las medias de los casos limítrofes (<i>borderline</i>) tenderían a ser casos extremos, aun bajo el supuesto de una distribución normal.</p>
Conclusiones finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sistema de pago no puede analizarse de manera independiente del resto de políticas y mecanismos que tiene el financiador sobre el proveedor; en este sentido, el SPFGP es coherente con los objetivos sociales y técnicos propuestos en 1999.</li> <li>• Las restricciones y distorsiones de incentivos en el financiamiento provienen de tres factores no controlables en el corto plazo: la no división neta de funciones de financiamiento y provisión; el sistema de información y sus algoritmos y, finalmente, la introducción de subsidios al gasto en el financiamiento de la mayoría de sistemas públicos (los sistemas de pagos con unidades de pago gruesas tienden a perder información en relación con otro tipo de unidades de mayor desagregación).</li> <li>• Las limitaciones de los efectos esperados del SPFGP sobre la eficiencia de gestión y la competitividad de los hospitales, en su mayoría, provienen del volumen del gasto fijo, de las restricciones de demanda para la venta a terceros (monopolios geográficos) y de problemas propios del diseño del SPFGP.</li> </ul>

## RECOMENDACIONES

### Generales

1. Se requieren cambios urgentes en el Sistema de Información y sus algoritmos de captura, como ejemplo se tiene el algoritmo utilizado para este trabajo que proporcionó información adicional sobre el Hospital Simón Bolívar, insuficiente en los algoritmos precedentes, aunque conservando buena correlación con los resultados del resto de hospitales.
2. Los cambios anteriores requieren de una auditoría más allá del análisis de cuentas si se quiere conocer más a fondo la función de reproducción de los hospitales; es decir individualizarlos y garantizar mejoramiento de la calidad.
3. Se requiere conocer la capacidad máxima de optimización que introduce como incentivo el SPFGP en unión con el techo: los modelos utilizados en el presente estudio permiten determinar de manera estáti-



ca algunas de estas mediciones, incluyendo economías de alcance para la optimización de portafolios, pero se requiere mejor información; por ejemplo, simulaciones con escasa información, por tanto poco sólidas, arrojaron un potencial limitado de optimización; para ello se hace necesario: i) mejorar la información disponible; ii) identificar hospitales que se comportan como monopolios geográficos (donde su rentabilidad o autosostenibilidad dependerán más de variables de entorno y demanda que del esfuerzo en su eficiencia de gestión). Para este último punto se hace necesario profundizar el análisis de tiempos, barreras y preferencias de los usuarios, dado que los análisis de localización, los cuales no cambiaron significativamente entre 1999-2000, mostraron en muchos casos dispersión y traslape geográfico en algunos hospitales; es decir, pensar en pago en red pasa por este análisis y la definición de los que son monopolios geográficos; iii) un pago en red requiere precios de eficiencia, para lo cual es requisito alguna medición de eficiencia técnica o de fronteras de mejor práctica.

#### Sobre el diseño del SPFGP

4. **Que implican cambios en el origen y flujo de recursos:** redefinir por líneas y bolsas de financiamiento globales, donde la eficiencia sea una forma de acceso a los recursos y un incentivo a la especialización vía sustitución de actividades por rentabilidad sobre sus costos medios; lo anterior se asemeja a las estrategias de mercado interno y competencia pública de los sistemas públicos de salud.
5. **Que implican cambios en el mecanismo de financiamiento:** la segunda opción consiste en soluciones de esquina con incentivos a la calidad, donde llegar al techo normalmente producirá ingresos marginales decrecientes, como desincentivo al aumento en la intensidad de uso de los recursos, a no ser que auditorías de revisión de la utilización constaten al hospital como de buena calidad y esta reducción de ingreso no se presente; en esta opción la idea básica es la de unir el riesgo del techo con el sistema de pago en un solo mecanismo, basado en precios diferenciales.
6. **Una alternativa a la unidad de pago,** la cual no rivaliza profundamente con el sistema de pago actual, podría ser la redefinición de las actividades finales, de tal suerte que éstas se acerquen más al concepto de productos finales. En este sentido, se podría usar como unidad de pago el egreso o la estancia, siendo preferible la primera por los incentivos que transmite.
7. **Que implican ajustes al esquema actual:** por la tercera vía se efectuarían pagos en red con pocos ajustes sobre el sistema de pago actual; esto es, mejorando los algoritmos, el procedimiento estadístico y los supuestos de distribución normal, etc.

## REFERENCIAS

---

1. Albi Emilio. Gestión Pública. Ariel, Barcelona, 1997.
2. Barniv R. The impact of medicare capital prospective payment regulation on hospital capital expenditures. Jour of Accoun Public Pol 19; 2000.
3. Bishai D M. The willingness to pay for wait reduction. Langr Jour Health Econom 2000; (19).
4. CEPAL. Ensayos sobre el financiamiento de la seguridad social en salud, Fondo de Cultura Económica. Chile, 2000.
5. Coyote P. C., Young W., Croxford R. Costs and outcomes associated with alternative discharge strategies following joint replacement surgery: analysis of an observational study using a propensity score. Jour Health Econom 2000; (19).
6. Cromwell J. Hospitals physician rate settings systems. Irwin, HFMA, 1997.
7. Croxson B., Propper C., Perkins A. Do doctors respond to financial incentives? UK family doctors and the GP fundholder scheme; CMPO Working Paper No. 98/001, November, 1998.
8. De Fraja G. Contracts for health care and asymmetric information. Jour Health Economics 2000; 663-677.
9. Diehr G., Tamura H. Linear Programming Models for Cost Reimbursement. Health Serv Resear 24:3, August, 1989.
10. Dismuke C. E., Sena V. Has the DRG system influenced the efficiency of diagnostic technology usage in Portugal: an empirical analysis using parametric and non-parametric methods. Escola de Economia e Gestao, Universidade do Minho Department of Economics, University of York, October 2, 1997.
11. Eckerlund I.; Gerdtham Ulf-G. Variation in Cesarean Section Rates in Sweden - Causes and Economic Consequences. Working Paper No. 106, March, 1996.
12. Eldelburg L. K. Changes in hospital service mix and costo allocations in response to changes in Medicare reimbursement schemes. Jour account Econom, 1997; 23: 31-51.
13. Fedesarrollo. Aproximación a la medición de la eficiencia económica y eficiencia de la gestión en los hospitales públicos del Distrito de Santa Fe de Bogotá. Secretaría Distrital de Salud, 1998.

14. Finkler S. Essentials of cost accounting for health care organizations. An Aspen publication, Maryland. 1994.
15. Gravelle H. Capitation contracts: access and quality. Jour Health Econom 1999; 18:315-340.
16. Gravelle H., Masiero G. Quality incentives in a regulated market with imperfect information and switching cost: capitation in general practice; JEL L1, L13.
17. Kaplan, D. S. Principal-Agent Models of CEO Pay-For-Performance Relationships; U.S. Department of Labor; Bureau of Labor Statistics; 1998.
18. Kesteloot K., Voet N. Incentives for cooperation in quality improvement among hospitals—the impact of the reimbursement system; Jour Health Econom 1998; 17:701-728.
19. Kreps. Curso de Teoría microeconómica. McGraw Hill, 1995.
20. López C. G., Ortún R. V. Economía y salud. Encuentro Ediciones, Barcelona, 1998.
21. López C. G. La contractació de serveis sanitaris. Generalitat de Catalunya, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona 1998.
22. Pellisé L. Financiación de proveedores sanitarios e intermediadores financieros: unatoxonomía. Hacienda Pública Española, N 1; 1993: 33-45; 1993.
23. Pellisé L. La financiación de los servicios sanitarios en un contexto de competencia pública. La regulación de los servicios sanitarios en España, Ed Civitas, Madrid, 1997.
24. Rubio S. Glosario de Economía de la Salud. Diaz de Santos, Madrid, 1995.
25. Health Care Financing Review. 1996; 3-4 (17).
26. Información comercial española 1981. Traducción de Incertidumbre y bienestar económico de las prestaciones médicas. Arrow K.
27. Oleske D. M., Branca M. L., Schmidt J. B., Ferguson R., and Linn E. S. A Comparison of Capitated and Fee-for-Service Medicaid Reimbursement Methods on Pregnancy Outcomes. Health Serv Resear 1998; 33 (1).
28. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Metodología Sistema de Pago Fijo Global Prospectivo. Documento de Trabajo. Bogotá, 1999.
29. PPAC. Global budgeting: Design and Implementation Issues C-93-01, July 1993.

30. Report to the congress: Medicare Payment Policy: 89, 90, 91, 98.
31. Sturm R. Cost and quality trends under managed care: is there a learning curve in carve-out plans? behavioral health; Jour Health Econom 1999; 18: 593–604.
32. White J. A comparative study of health care policy in de United States and Canada: What policymakers in Latin America might not learn from their neighbours to the north; Economic Commission for Latin America and the Caribbean; Serie financiamiento para el desarrollo, UN 1997; 52.



# EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN MÉDICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE LOS MÉDICOS GENERALES DE LA RED PRESTADORA DE SERVICIO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DEL SUROCCIDENTE DEL DISTRITO CAPITAL

---

## AUTOR PRINCIPAL

**JAIME ENRIQUE RUIZ STERNBERG, MD, MS**

*Jefe de Investigaciones Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

## AUTORES

**ANGELA MARÍA RUIZ STERNBERG, MD**

*Jefe Departamento de Salud Reproductiva Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

**CATALINA LATORRE SANTOS, MD, MS**

*Jefe Departamento de Salud Pública  
Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

**LEONARDO PALACIOS SÁNCHEZ, MD**

*Jefe de Educación Médica Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

**ALBERTO VÉLEZ VAN MEERBEKE**

*Jefe Departamento Clínico Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

**MÓNICA LIZARRALDE LARA**

*Secretaria Académica Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

**CARLOS ENRIQUE TRILLOS PEÑA**

*Coordinador Especialización Epidemiología Facultad de Medicina  
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*

## CORRESPONDENCIA

Jaime Enrique Ruiz Sternberg

Teléfono: 3474570 ext. 214 - Fax: 3101275

Correo electrónico: [jeruiz@claustro.urosario.edu.co](mailto:jeruiz@claustro.urosario.edu.co)



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** los servicios de salud deben buscar siempre el mejoramiento de la calidad de la atención en salud. Una de las formas de lograrlo es colocando a disposición de los médicos mecanismos de educación continuada. El conocimiento actualizado es un factor esencial cuando se quiere lograr la excelencia en el acto médico y la educación continuada es parte de la solución al problema. La práctica médica requiere profesionales permanentemente actualizados.

**OBJETIVOS:** evaluar una estrategia de intervención en educación médica continuada (EMC) para los médicos generales de primer nivel de atención de la red del sur occidente de la Secretaría Distrital de Salud.

**POBLACIÓN Y METODOLOGÍA:** se evaluaron 82 de 140 médicos para definir las necesidades en EMC y definir los contenidos de un curso de actualización. Antes y después del curso se evaluaron conocimientos con un examen y desempeño mediante la auditoría de una muestra de historias clínicas (n=234).

**RESULTADOS:** de los 140 médicos de la red, el 60% son hombres y el 40% mujeres con un promedio de edad de 32.5 años. Realizando el año de servicio social obligatorio hay 20.6%. Se inscribieron 98 médicos (88% del total de 140) y asistieron al curso 54 (49.4%). Al menos al 50% del curso asistieron 54 médicos (55%), 30 hombres (56%) y 24 mujeres (44%). La evaluación del curso por los participantes fue: contenidos, 4.36; cumplimiento, 4.43, y materiales, 3.92. El promedio en los exámenes previos fue de 2.27/5.0 (DS 0.90) y posteriores fue de 2.90 (DS 0.55). Se hicieron auditorías a 122 historias clínicas de control prenatal de primera vez (78 antes y 44 después de la intervención) que mostraron, antes del curso, pobres resultados en los aspectos relacionados con el diagnóstico y las intervenciones, y mejoraría significativa entre los asistentes en los aspectos administrativos, de anamnesis y de diagnóstico, y a 112 historias de control de crecimiento y desarrollo en pediatría (76 antes y 36 después de la intervención) que en la evaluación pre-intervención mostraron pobres resultados en la anamnesis e intervenciones y mejoría significativa entre los asistentes en los aspectos administrativos.



**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** los médicos generales confirmaron la necesidad de EMC y su satisfacción al realizarla. Sin embargo, el impacto de un curso corto con múltiples temas es limitado y por ello es recomendable considerar la realización de cursos específicos y de mayor profundidad. Se sugiere añadir a la evaluación de conocimientos el uso de nuevas estrategias como la auditoría de las historias clínicas, para así establecer el impacto de la EMC en la atención de los pacientes.

**PALABRAS CLAVE:** educación médica continuada, médicos generales, evaluación, impacto, "best evidence medical education".

## INTRODUCCIÓN

---

El gran volumen de información sobre investigación en medicina ha llevado al desarrollo de estrategias para la evaluación crítica de esos estudios antes de su incorporación a la práctica clínica. Estas estrategias han sido desarrolladas en el marco de la epidemiología clínica, en particular en el contexto de la práctica de la medicina basada en la evidencia (1).

Esta necesidad llevó al desarrollo del concepto de "educación médica basada en la mejor evidencia" (Best Evidence Medical Education, BEME) que es "la implementación por los profesores en su práctica, de métodos y aproximaciones educativas basadas en la mejor evidencia disponible" (2, 3).

Por esta razón, el desarrollo profesional de los médicos exige estar actualizado por lo que la educación médica continuada (EMC) ha adquirido una relevancia especial en los últimos diez a quince años. (4). La EMC es una actividad que permite el desarrollo y crecimiento profesional de los médicos y lleva a unos mejores resultados para los pacientes.

Los estudios han encontrado que la aproximación al aprendizaje —profunda o superficial— es el aspecto crucial que establece la diferencia frente a los resultados. Los cursos que favorecen profundizar en los temas, comúnmente proveen aprendizaje activo y participativo, trabajo de búsqueda en grupos pequeños y una buena base inicial de conocimiento (5). Las estrategias que se han implementado para el aprendizaje dirigido son, entre otras: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje exploratorio, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje experimental y reflexivo, aprendizaje basado en portafolio, grupos peque-

ños de autoinstrucción basados en un proyecto de aprendizaje, evaluación de pares (5).

La literatura sugiere que los adultos en general y los médicos en particular, aprenden en respuesta a problemas específicos o generales que tienen o pueden llegar a enfrentar (6). También se sabe que reconocer un problema no es suficiente para involucrarse en un proceso de aprendizaje. Antes de esto, el médico evalúa la posibilidad real que tiene de enfrentarlo, la factibilidad de que el problema tenga solución, la disponibilidad de las fuentes y el impacto que sobre su práctica pueda tener la adquisición del nuevo conocimiento. Esto es lo que en la literatura se denomina enseñanza basada en problemas, que es una combinación de metodología educativa y filosofía (7). Desde el punto de vista filosófico centra la educación en el estudiante y en la resolución de problemas. Metodológicamente está caracterizado por un sistema tutorial, en pequeños grupos, que permite al estudiante adquirir y estructurar su propio conocimiento de una manera eficiente, accesible e integrada. Adicionalmente, lleva al educador a replantear su papel, equilibrando su experiencia y conocimiento con un estilo más informal y empático de enseñanza, convirtiéndolo en un facilitador del proceso de aprendizaje.

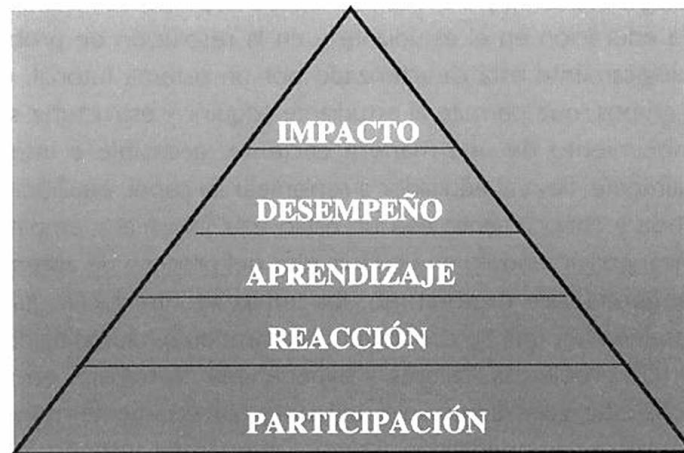
En el aprendizaje exploratorio, los temas se introducen utilizando sesiones plenarias, que se continúan con aprendizaje autodirigido y reforzado con problemas, talleres y experiencias de trabajo, en grupos pequeños. Estas guías de estudio, utilizadas correctamente, mejoran la comunicación y dan orientación al tutor. Después del aprendizaje individual, se programan actividades para resolver preguntas que surgen en el proceso de búsqueda.

Por lo tanto, para la estructuración de un programa de EMC es importante tener en cuenta los siguientes pasos y acciones: investigar cómo y por qué aprenden los médicos, promover actividades para que los médicos aprendan sistemáticamente de su experiencia clínica, proveer recursos adecuados y suficientes a los médicos por parte de las unidades de EMC con el fin de ampliar sus habilidades para aprender, establecer una relación equitativa entre todas las partes del continuo educativo y desarrollar nuevos sistemas que permitan medir el aprendizaje en los que se debe incluir una verificación de los cambios en la atención de salud resultantes de la intervención educativa (2-3, 8-11).

Se puede pensar en la evaluación de la educación continuada en términos de adquisición de nuevos conocimientos o de profundización de

los existentes, o se puede concebir esta evaluación en términos del impacto que tendrá en la atención de los pacientes. Kirkpatrick ha descrito una pirámide de niveles de evaluación, colocando en la base la participación en una actividad educativa, seguido por la reacción de los educandos al programa, el aprendizaje, la adquisición de habilidades o cambios en el comportamiento y, finalmente, en la punta de la pirámide el impacto en la atención médica. A medida que se asciende en dicha pirámide existen más factores de confusión y se hace más difícil la evaluación (figura 1) (8)

**FIGURA 1**  
**PIRÁMIDE DE KIRKPATRICK**



Adaptado de: Harden J, Grant J, Buckley G, Hart IR. *Beme Guide N°1* (1999).

Los servicios de salud deben buscar siempre el mejoramiento de la calidad de la atención en salud. Una de las formas de lograrlo es colocando a disposición de los médicos mecanismos de educación continuada. El conocimiento actualizado es un factor esencial cuando se quiere lograr la excelencia en el acto médico y la educación continuada es parte de la solución al problema. En Colombia estos esfuerzos han sido liderados por el ISS y Ascofame, por las sociedades científicas y ahora por el Ministerio de Salud con la reciente publicación de las *Normas técnicas y guías de atención* dentro del marco jurídico del Acuerdo No. 117 de 1998 del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud y la Resolución No. 00412 de febrero de 2000 (12).

El presente estudio pretende ejecutar y evaluar una estrategia de intervención educativa al problema de la deficiente actualización de cono-

cimientos en los médicos generales de consulta externa y urgencias de los hospitales de primer nivel de atención de la red adscrita a la Secretaría Distrital de Salud en la red.

## MATERIALES Y METODOLOGÍA

---

Se trata de un estudio con una fase descriptiva y otra de intervención con mediciones antes y después.

En la fase descriptiva se evaluaron las necesidades de los médicos en formación continuada a través de un cuestionario de evaluación de necesidades y preferencias de educación continuada. Adicionalmente, se tomaron en cuenta las diez primeras causas de mortalidad para todos los grupos etáreos en el año de 1999 y las diez primeras causas de consulta para todos los grupos etáreos en el año de 1998 (13). Además, se realizó la caracterización de los médicos por variables de edad, sexo, tiempo de egresado, universidad de pregrado y cargo actual en la Secretaría.

Para la segunda fase, y previo a la intervención, se evaluaron indicadores de conocimientos de los médicos en los temas considerados como prioritarios, a través de la realización de un examen. Así mismo, se realizó la evaluación del desempeño de los médicos en consulta externa de dos temas considerados trazadores: consulta de crecimiento y desarrollo y consulta de control prenatal. Luego de la identificación de los temas prioritarios en educación continuada, se realizó el curso-taller sobre estos temas (tabla I) y posteriormente se evaluaron de nuevo los conocimientos a través de un examen similar al primero. Luego del curso también se realizó la evaluación del desempeño en actividades clínicas, con la medición de los mismos indicadores utilizados en la primera fase.

En la fase descriptiva se evaluó una muestra de 82 médicos del total de la población de médicos de la Red suroccidente, que laboran en instituciones de primero y segundo nivel (140 Médicos generales de acuerdo con la información disponible) sobre necesidades de educación continuada y preferencias.

Para la evaluación de historias clínicas se realizaron auditorías a 122 historias clínicas de control prenatal de primera vez (78 antes y 44 después de la intervención en educación) y a 112 historias de consulta de control de crecimiento y desarrollo en pediatría (76 antes y 36 después de la intervención). Se consideró que estos temas no sólo eran priorita-

rios, sino que constituían una porción importante de la consulta realizada por los médicos generales. Para la evaluación de las historias se diseñaron dos formatos en los que se consignaron aspectos cubiertos en las guías del Ministerio de Salud (12).

El único criterio de inclusión para el estudio fue que los médicos debían laborar en los niveles I y II de atención de la red del suroccidente de la Secretaría Distrital de Salud y aceptar de manera voluntaria participar en el mismo. Previamente se les informó acerca de los objetivos y métodos del mismo.

La información de las encuestas realizadas a los médicos fue obtenida en forma directa a través de la aplicación de los instrumentos en el sitio de trabajo. La información proveniente de la revisión de historias clínicas fue coordinada por un auditor médico quien capacitó cuatro médicos generales para el diligenciamiento y recolección de información.

Con base en la evaluación de las historias clínicas antes de la intervención en educación, se realizó un diagnóstico de la situación previa. Luego de la intervención en educación se estableció cuáles de los médicos cuyas historias habían sido auditadas habían asistido al curso y con base en este dato fueron analizados en dos grupos: asistentes y no asistentes.

Para establecer las diferencias entre los resultados en el grupo de estudio y el grupo control se utilizó la prueba *t* de Student. Adicionalmente se establecieron las diferencias dentro de cada grupo antes y después de la intervención, para lo que se utilizó la prueba *t* pareada. Para buscar diferencias por sexo, los resultados se agruparon de acuerdo con esta variable y se hizo un análisis de subgrupos. El coeficiente de regresión de Pearson se usó para el análisis de correlación entre las variables numéricas. El nivel de significancia para las diferentes pruebas estadísticas se estableció en 0.05. Para el manejo de los datos y el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS.

Este estudio corresponde a una investigación de riesgos mínimos tal como lo establece la Resolución 008430 de 1993 ("Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud") del Ministerio de Salud.

La participación de los médicos en el estudio fue voluntaria y los objetivos, alcances y resultados del estudio serán conocidos por los participantes y por la comunidad académica. Los datos y registros obtenidos se consignaron de tal forma que se garantizó la protección de la confidencialidad de los sujetos.

## RESULTADOS

---

Los datos de la población según la encuesta realizada por la Universidad sobre las necesidades y preferencias por educación continuada en el grupo de entrevistados (82 de 140) son: de los médicos que actualmente se encuentran vinculados a la Secretaría Distrital de Salud de la zona sur occidente de Bogotá, el 60% son hombres y 40% de mujeres, con un promedio de edad de 32.5 años. La proporción de rurales es de 20.6%. En promedio se graduaron hace 8.7 años y se encuentran trabajando con la Secretaría Distrital de Salud desde hace 5.8 años. En promedio, cada médico asiste, al año, a un congreso y/o dos cursos.

Las formas de actualización más frecuentes son lectura autodirigida de libros de texto (80%), lectura autodirigida de revistas (70%), cursos y seminarios (60%). El 99.8% se autofinancia su actualización, el 30% es financiado por la industria farmacéutica y el 20% por la entidad.

Las áreas principales en las que se actualizaron desde enero de 2000 fueron: (los participantes podían escoger más de una posibilidad, puesto que tuvo en cuenta que en ese lapso podrían haber asistido a más de un evento de actualización): medicina interna y especialidades clínicas (70%), urgencias y atención pre-hospitalaria (60%), pediatría y especialidades afines (50%), gineco-obstetricia (40%), cirugía y especialidades quirúrgicas (20%) e investigación médica y epidemiología tan sólo un 5%.

Por preferencia académica (los asistentes podían escoger más de una opción) desearían actualizarse en urgencias y atención prehospitalaria (60%), medicina interna y especialidades clínicas (50%), gineco-obstetricia (50%), pediatría y especialidades afines (40%), Cirugía y especialidades quirúrgicas (20%) e investigación médica y epidemiología (20%).

Por preferencia laboral consideran necesario actualizarse en medicina interna y especialidades clínicas (60%), pediatría y especialidades afines (60%), gineco-obstetricia (60%), urgencias y atención prehospitalaria (50%) y Cirugía y especialidades quirúrgicas (20%).

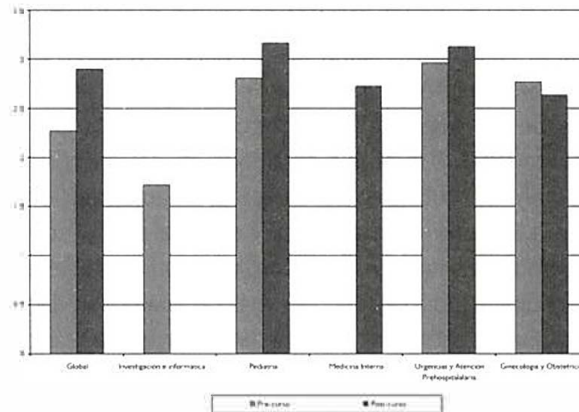
Los contenidos del programa general de la intervención educativa realizada, se distribuyeron en seis módulos, de acuerdo con el cronograma previsto. Se dictó el 100% de las clases previstas.

El promedio de asistencia global al curso fue de 49.43% con una desviación estándar de 0.36. Los datos tabulados mostraron una tendencia de mayor asistencia a las sesiones entre los inscritos con menor tiempo de egresados y menor edad; sin embargo, la correlación no es significativa estadísticamente.

Los médicos asistentes evaluaron globalmente el curso utilizando una escala de 1 a 5 y se obtuvo una calificación adecuada: contenidos 4.36 (SEM 0.13), cumplimiento 4.43 (SEM 0.12) y utilización de materiales 3.92 (SEM 0.20)

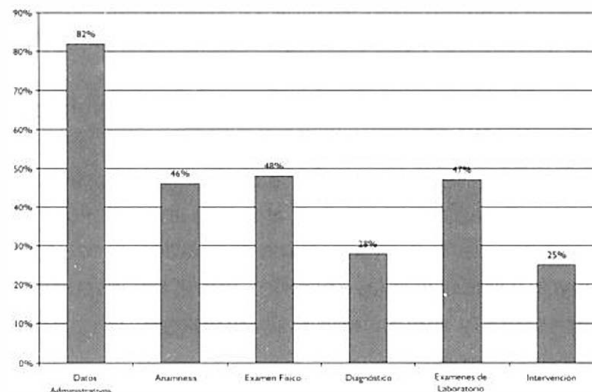
Se adelantaron evaluaciones de conocimientos sobre los temas seleccionados antes del curso y después de las sesiones teóricas (figura 2).

**FIGURA 2**  
**RESULTADO EXÁMENES**



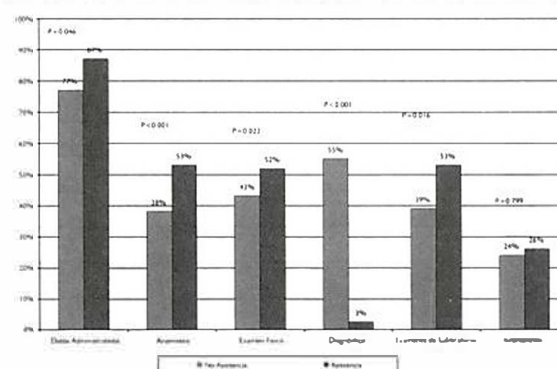
En la evaluación preintervención de todas las historias luego de la auditoría de historias de control prenatal, se encontraron pobres resultados en los aspectos relacionados con el diagnóstico y con las intervenciones, y solamente buenos resultados en los aspectos administrativos (figura 3).

**FIGURA 3**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CONTROL PRENATAL) PREINTERVENCIÓN**



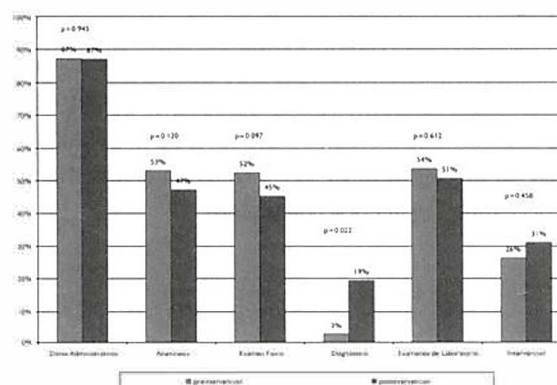
Al comparar los resultados después del curso, de acuerdo con la asistencia, se encontraron resultados significativamente mejores en los aspectos administrativos, de anamnesis, de examen físico y de exámenes de laboratorio, entre quienes posteriormente asistieron al curso, y resultados significativamente mejores en el aspecto de diagnóstico entre quienes no asistieron al curso (figura 4).

**FIGURA 4**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CONTROL PRENATAL): COMPARACIÓN ENTRE ASISTENTES Y NO ASISTENTES AL CURSO ANTES DE LA INTERVENCIÓN**



Además, al comparar los resultados antes y después del curso en el grupo de asistentes, se encontró mejoría significativa en el aspecto relacionado con el diagnóstico, y no se encontraron diferencias significativas en los otros aspectos (figura 5).

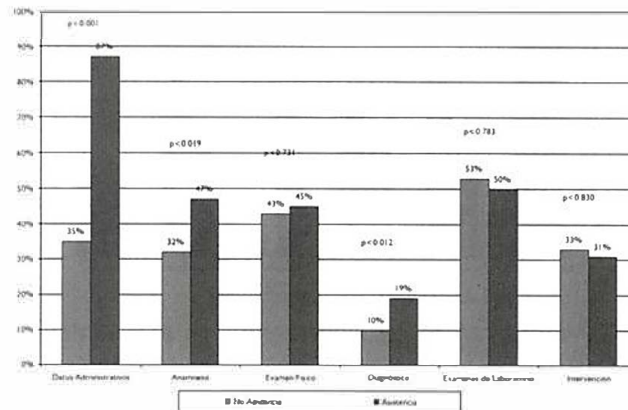
**FIGURA 5**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CONTROL PRENATAL): COMPARACIÓN ENTRE LOS ASISTENTES ANTES Y DESPUÉS DE INTERVENCIÓN**





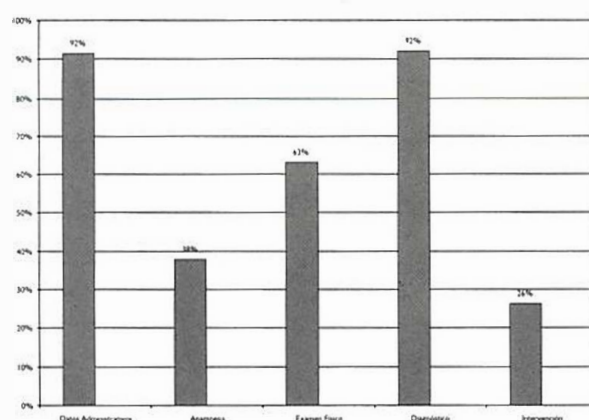
Al comparar los grupos de asistentes y no asistentes después de la intervención, se encontraron resultados significativamente mejores en el grupo de asistentes en los aspectos administrativos, de anamnesis y diagnóstico, y no se encontraron diferencias en los aspectos relacionados con el examen físico, los exámenes de laboratorio y las intervenciones (figura 6).

**FIGURA 6**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CONTROL PRENATAL): COMPARACIÓN ENTRE ASISTENTES Y NO ASISTENTES AL CURSO DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN**

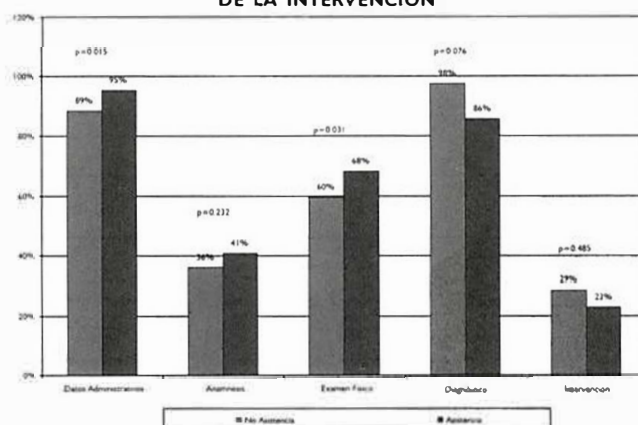


En la evaluación preintervención de todas las historias, luego de la auditoría de historias de consulta de control de crecimiento y desarrollo, se encontraron pobres resultados en los aspectos relacionados con la anamnesis y con las intervenciones, y buenos resultados en los aspectos administrativos, de examen físico y de diagnóstico (figura 7). Al comparar los resultados después del curso, de acuerdo con la asistencia, se encontraron resultados significativamente mejores en los aspectos administrativos y de examen físico entre quienes posteriormente asistieron al curso, y resultados mejores, aunque la diferencia no fue significativa ( $p=0.076$ ) en el aspecto de diagnóstico entre quienes no asistieron al curso (figura 8).

**FIGURA 7**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CRECIMIENTO Y DESARROLLO)**

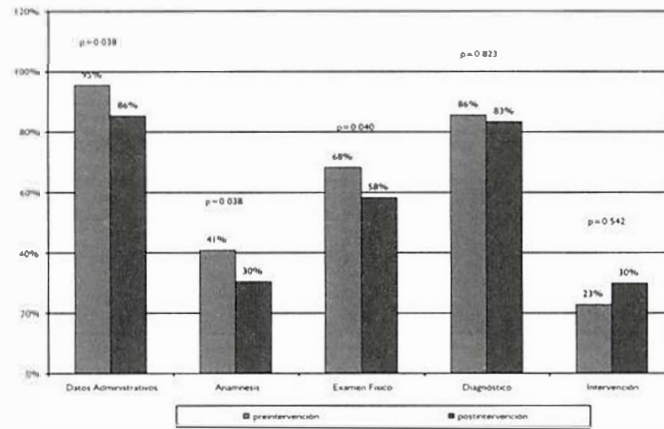


**FIGURA 8**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CRECIMIENTO Y DESARROLLO): COMPARACIÓN ENTRE ASISTENTES Y NO ASISTENTES AL CURSO ANTES DE LA INTERVENCIÓN**

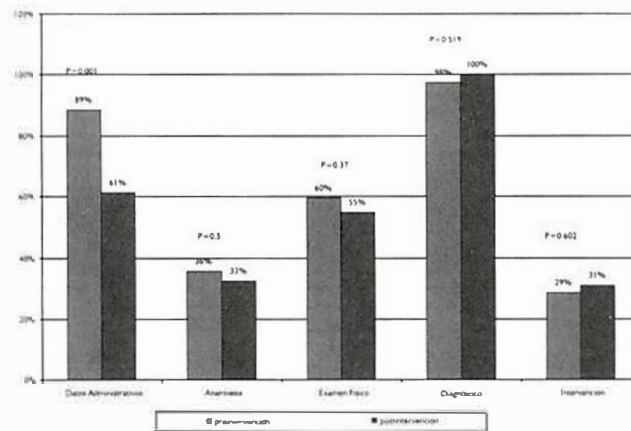


Al comparar los resultados antes y después del curso en el grupo de asistentes, se encontró un ligero aunque significativo empeoramiento en los aspectos administrativos, de anamnesis y de examen físico, y no se encontraron diferencias significativas en los otros aspectos (figura 9). Sin embargo, también se encontró una disminución en los aspectos administrativos, de anamnesis, de examen físico y de intervenciones en el grupo que no asistió al curso, aunque ésta sólo fue significativa en los administrativos ( $p=0.001$ ) (figura 10).

**FIGURA 9**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA**  
**ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CRECIMIENTO Y DESARROLLO):**  
**COMPARACIÓN ENTRE ASISTENTES ANTES Y DESPUÉS DE INTERVENCIÓN**

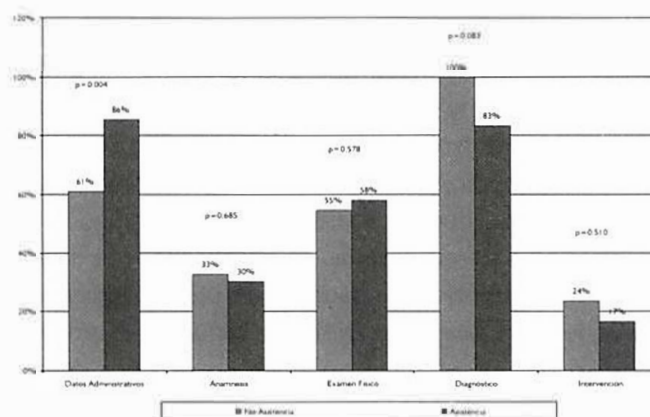


**FIGURA 10**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA**  
**ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CRECIMIENTO Y DESARROLLO):**  
**COMPARACIÓN ENTRE NO ASISTENTES ANTES Y DESPUÉS DE INTERVENCIÓN**



Al comparar los grupos de asistentes y no asistentes después de la intervención, se encontraron resultados significativamente mejores en el grupo de asistentes en los aspectos administrativos ( $p<0.004$ ), y no se encontraron diferencias en los aspectos relacionados con la anamnesis, el examen físico, los exámenes de laboratorio y las intervenciones (figura 11).

**FIGURA 11**  
**PROPORCIÓN DE FACTORES DILIGENCIADOS EN FORMA ADECUADA PARA CADA**  
**ASPECTO DE LA HISTORIA CLÍNICA (CRECIMIENTO Y DESARROLLO):**  
**COMPARACIÓN ENTRE ASISTENTES Y NO ASISTENTES AL CURSO**



## DISCUSIÓN

Este estudio mostró que una intervención corta y general en educación continuada en medicina puede modificar discretamente algunos aspectos relacionados con el conocimiento y la práctica médica. En esta intervención se pretendió estudiar diferentes aspectos en la secuencia propuesta por Kirkpatrick (8) para la evaluación de programas de educación médica continuada que incluyen la participación en el programa, la reacción de los participantes a la actividad educativa, el aprendizaje en términos de conocimiento y la adquisición de habilidades o cambios en el comportamiento. Se excluyó de esta evaluación el impacto en la atención médica pues se consideró que éste sólo podría ser estudiado a más largo plazo. Tal como lo señaló Kirkpatrick (8), se encontraron mayores dificultades a medida que se ascendía en la complejidad de la evaluación.

De acuerdo con lo señalado por Bennet en el sentido de que la necesidad constituye uno de los motores del aprendizaje (4), se diseñó la intervención en educación partiendo de una encuesta de necesidades y preferencias de los médicos de primer nivel de la red del suroccidente de la Secretaría Distrital de Salud, y de un análisis de la morbilidad y la mortalidad en el Distrito en los años previos. Sin embargo, es importante anotar que "reconocer un problema no es suficiente en sí mismo para

involucrarse en un proceso de aprendizaje" (7), y que otro tipo de motivaciones o intereses podrían ser ignorados por una encuesta autodiligenciada por los médicos.

También es importante señalar que en un grupo numeroso es posible que existan diversas preferencias y diferentes niveles de conocimientos y competencias entre los participantes. Es interesante anotar que uno de los temas señalados como de menor interés y necesidad en la encuesta previa al curso, la epidemiología clínica y fundamentos de medicina basada en la evidencia, resultó ser uno de los módulos mejor evaluados por los asistentes, quienes además señalaron su utilidad luego de tomarlo.

La combinación de metodologías de enseñanza, que incluyeron sesiones magistrales, aprendizaje basado en problemas y preparación previa a las sesiones con base en material de lectura, fueron evaluadas de manera positiva por los asistentes, aunque no se logró demostrar una mejoría significativa en el conocimiento evaluado por exámenes. Esto concuerda con lo señalado acerca del aprendizaje basado en problemas, que sugiere que no existe evidencia de que esta metodología sea más efectiva para la adquisición de habilidades para resolver problemas genéricos (7), aunque estos métodos de aprendizaje son evaluados satisfactoriamente por los estudiantes (14).

Igualmente, cuando se evalúa una intervención educativa se debe tener en cuenta si se produjo un cambio en la etapa de aprendizaje y, más importante aún, si hubo un cambio en la práctica clínica (6). Por ello es recomendable complementar las evaluaciones de los programas de educación continuada con estrategias que midan el desempeño en la práctica médica cotidiana, como la propuesta en este estudio en donde se utilizó la auditoría de historias clínicas. En relación con este último punto, el médico debe encontrarse en una etapa de aprendizaje motivada por la necesidad de ganar habilidades y conocimientos que prevé son necesarios para resolver un problema médico al cual se está enfrentando o se ha enfrentado (6). Usualmente son necesarias múltiples intervenciones para llegar a este nivel (6).

Estudios previos han mostrado que la aproximación al aprendizaje, profunda o superficial, es el aspecto crucial que establece la diferencia frente a los resultados (5). El aprendizaje superficial es común en cursos con una gran carga de trabajo, que llevan a replicar un gran volumen de información (5). Los cursos que favorecen profundizar en los temas proveen aprendizaje activo y participativo. Por ello se considera importan-

te, en el futuro, el diseño de cursos que garanticen la continuidad del proceso de aprendizaje y que permitan profundizar más en los temas considerados prioritarios.

Debe tenerse en cuenta que las características de la práctica médica cambian más del lado de los empleadores que del de los médicos. Por lo tanto, es necesario entender cómo se forman, funcionan y reestructuran las organizaciones (4). De lo anterior se desprenden iniciativas como la de este curso por parte de la Secretaría Distrital de Salud. Los resultados obtenidos servirán en parte para el diseño de futuras estrategias de recertificación de los médicos que trabajan en la red del Distrito.

Igualmente, cuando se evalúa una intervención educativa se debe tener en cuenta si se produjo un cambio en la etapa de aprendizaje y, más importante aún, si hubo un cambio en la práctica clínica (6). Por ello es recomendable complementar las evaluaciones de los programas de educación continuada con estrategias que midan el desempeño en la práctica médica cotidiana, como la propuesta en este estudio en donde se utilizó la auditoría de historias clínicas.

Por último, se considera vital para el diseño de futuras estrategias de educación continuada, seguir fomentando la realización de estudios de este tipo, que aporten evidencia de alta calidad y útil para la toma de decisiones que, en última instancia, se verán reflejadas en el mejoramiento de la calidad de la atención de los pacientes, lo que concuerda con las estrategias propuestas por los grupos que apoyan la educación basada en la mejor evidencia (BEME), que señalan que la evaluación de la intervención debe incluir la verificación de los cambios en la atención de salud resultantes de la intervención educativa (2-3,8).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

- La caracterización general del grupo de médicos inscritos en relación a edad, sexo, tiempo de egresado y universidad de origen, no presenta mayor diferencia con la encontrada en la encuesta de identificación de necesidades de la población sujeto de estudio.
- El número de inscritos (98) representa el 88% de la población blanco de la intervención, lo cual significa una muestra significativa. El grupo que asistió al 50% del curso mostró que las mujeres asistieron con mayor frecuencia que los hombres. El porcentaje de

rurales que asistió fue del 16%. Los temas frente a los cuales se identificó mayor capacitación previa tuvieron menor asistencia. Los médicos de menores edades asistieron más a las sesiones académicas. La tendencia es que el grupo de médicos con menor tiempo de egresado asista con mayor asiduidad.

- El horario de mayor preferencia de los inscritos fue el planeado entre semana.
- La evaluación general del curso por parte de los asistentes fue buena.
- En general, en las evaluaciones escritas sobre conocimientos el grupo se comporta de una manera homogénea. Los rendimientos fueron deficientes, con un promedio general precurso de 2,27 SD (0,90).
- En la evaluación cuantitativa de conocimientos se encontró muy poca variación con las evaluaciones precurso, aunque existe una tendencia a mejorar. En la mayoría de los temas se logró llegar al 3,0, aunque el promedio fue de 2,90 SD (0,55), sin diferencias relevantes en las diferentes áreas.
- Los médicos que asistieron al curso fueron aquellos que tenían mejores evaluaciones de desempeño suponiendo que éstos tienen mayor preocupación para capacitarse.
- Los resultados en la evaluación de desempeño de los que asistieron al curso tuvieron un cambio significativo en el diligenciamiento del diagnóstico en los controles prenatales con sólo dos horas de capacitación.
- En la evaluación de desempeño de crecimiento y desarrollo posterior al curso, se encontró disminución significativa en el porcentaje de diligenciamiento de los aspectos administrativos, anamnesis y examen físico.
- La estrategia de evaluación de desempeño pre y posintervención educativa complementa la evaluación de conocimientos y se correlaciona con la asistencia de forma directa.

## RECOMENDACIONES

---

- Al evaluar en general los procesos de educación continuada, las áreas de necesidades de capacitación son las predecibles para el tipo de práctica de los médicos generales que están vinculados con el primer y segundo nivel de atención.



- Implementar estrategias diferentes a la presencialidad o adelantar la capacitación en los horarios laborales.
- Respaldo con incentivos la asistencia y participación a este tipo de procesos de educación continuada.
- Intensificación por áreas con reforzamientos posteriores, más que cursos generales.
- No es recomendable para la Secretaría Distrital de Salud invertir en cursos que tienen un costo significativo, para un personal que por definición es transitorio.
- Se considera pertinente evaluar por medio de una comparación objetiva las metodologías, los resultados y el impacto de los cursos contratados por la Secretaría en 2001 para los médicos de la red.
- Se sugiere buscar respaldo en las universidades para adelantar guías de autoaprendizaje dirigido y fomentar la consulta de la literatura.
- Se recomienda considerar metodologías de evaluación de la práctica asistencial que complementen las evaluaciones de conocimientos teóricos.

## REFERENCIAS

1. Sackett D L *et al.* *Evidence Based Medicine: How to practice and teach EBM*. Second edition. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.
2. Hart I R, Harden R M. *Best Evidence Medical Education (BEME): A plan for action*. Medical Teacher; 2000 (22): 131-135.
3. Best Evidence Medical Education (BEME): Report of meeting-3-5 December 1999, London: BEME Group; 2000.
4. Bennet N L. *et al.*, Continuing Medical Education. A New Vision of the Professional Development of Physicians. Academic Medicine 2000; 75:1167-1172.
5. Spencer J A, Jordan R K. Learner centered approaches in medical education. BMJ 1999; 318:1280-1283.
6. Slotnick H B. Physicians' Learning Strategies. Chest 2000; 118:18s-23s.
7. Maudsley G. Education and Debate. Roles and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. British Medical Journal 1999; 318:657-661.



8. Harden R M et al. Best Evidence Medical Education Guide. Medical Teacher 1999; 21:1-15.
9. Norman G R. Reflections on BEME. Medical Teacher 2000; 22:141-144.
10. Bligh J, Anderson M B. Medical Teachers and Evidence. Medical Education 2000; 34:162-163.
11. Davies P. Approaches to evidence-based teaching. Medical Teacher 2000; 22: 14-1.
12. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud Pública, Normas técnicas y guías de atención Bogotá: Gente Nueva Editorial; 2001.
13. Secretaría de Salud del Distrito, Diagnóstico Distrital, Bogotá: Secretaría Distrital de Salud; 1999.
14. O'Neill P A, Morris J, Baxter C. Evaluation of an integrated curriculum using problem based learning in a clinical environment: The Manchester experience. Medical Education 2000; 34:222-230.

EVALUACIÓN DE UN MODELO DE  
EDUCACIÓN CONTINUADA PARA  
MÉDICOS GENERALES Y DE URGENCIAS  
DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE  
BOGOTÁ D.C.

---

LUIS MOYA JIMÉNEZ MD

*Profesor Titular; Jefe Educación Continuada  
Fundación Universitaria Ciencias de la Salud*

ALFONSO TRIBÍN FERRO MD

*Decano Facultad Medicina  
Fundación Universitaria Ciencias de la Salud*

ANA JULIA CARRILLO - MAGÍSTER

*Decana Facultad Enfermería  
Fundación Universitaria Ciencias de la Salud*

Clara López de Mesa PhD

*Directora de Bioestadística  
Fundación Universitaria Ciencias de la Salud*



CORRESPONDENCIA

Luis Moya, Fax: 2 01 51 47 / 277 96 85

Dirección: Calle 10 No. 18-75

Correo Electrónico: Medicina@Fucsalud.edu.co.

Fundación Universitaria Ciencias de la Salud - Facultad de Medicina



## RESUMEN

---

**INTRODUCCIÓN:** la educación continuada permite de manera simultánea la motivación de la persona y la actualización del conocimiento médico, partiendo del concepto de que el conocimiento comparte al mismo tiempo información y estructura mental de significados que le dan sentido (1).

**OBJETIVOS:** desarrollar y evaluar un modelo de educación continuada para médicos generales de consulta externa y urgencias que laboran en instituciones prestadoras de servicios de salud del I y II nivel de complejidad correspondientes a la red centro oriente del Distrito Capital.

**METODOLOGIA:** el método utilizado fue el de intervención observacional antes-después, lo cual permitió determinar la diferencia en el nivel de conocimientos, aplicación de los mismos a casos clínicos y el nivel de motivación, antes y después de las 56 sesiones educativas realizadas con base en el modelo diseñado por la Fundación Universitaria Ciencias de la Salud, en el cual se integran el aprendizaje significativo, la evidencia científica y la educación de adultos.

El universo estaba conformado por 96 médicos y la muestra fue seleccionada teniendo como criterios de inclusión la participación voluntaria, realizar evaluaciones anónimas y asistir por lo menos al 80% de las sesiones, lo cual fue cumplido por 50 médicos.

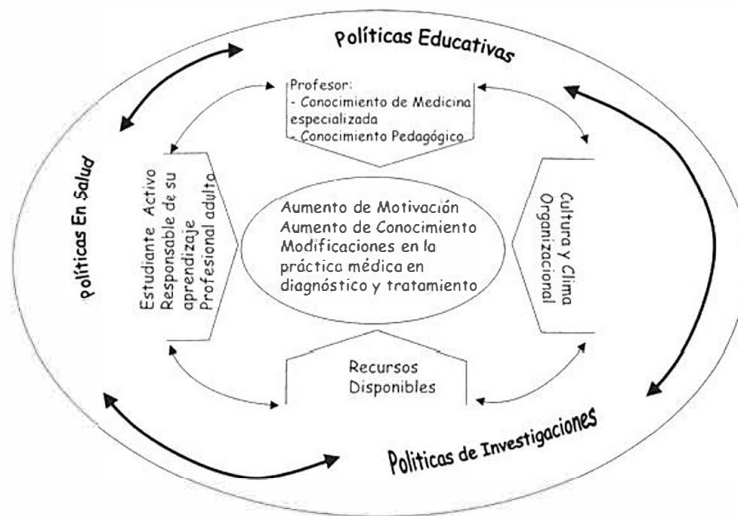
**RESULTADOS:** el análisis de los resultados muestra que las diferencias entre el pretest y el posttest en los conocimientos son estadísticamente significativas excepto en cinco de los 56 temas. Con relación a la motivación los participantes manifestaron que la metodología fue apropiada y el 96.2% de los asistentes reportó que el curso aumenta sus perspectivas de desarrollo profesional y los estimula para la lectura y la aplicación de la evidencia científica a la práctica médica reafirmando lo manifestado por Erazo (1) cuando expresa que "El quehacer educativo presupone una concepción del hombre y de la sociedad que conjuntamente con la psicológica, explique lo relacionado con el aprendizaje y la formación de intereses para el desarrollo de la personalidad".

**PALABRAS CLAVE:** educación médica, aprendizaje significativo, medicina basada en la evidencia.

# INTRODUCCIÓN

En un mundo cambiante el ejercicio profesional requiere la actualización permanente del conocimiento, que actúa como factor motivacional y como elemento de confianza para la toma de decisiones. El objetivo del trabajo fue desarrollar y evaluar un modelo de educación continuada para médicos generales de consulta externa y urgencias que laboran en instituciones prestadoras de servicios de salud de I y II nivel correspondientes a la red centro oriente del Distrito Capital, el modelo (figura 1) fue diseñado por la Fundación Universitaria Ciencias de la salud (FUCS) y en él se integraron los principios básicos de la educación para adultos, partiendo de la experiencia de los participantes.

**FIGURA 1**  
**MODELO EDUCATIVO BASADO EN LA PEDAGOGÍA ACTIVA**  
**Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**



Para la evaluación se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos en el método investigativo de tipo intervención que, como su nombre lo indica, permitió medir los resultados de una acción específica sobre un grupo determinado, utilizando dos mediciones, una inicial y otra final. En primera instancia, la educación continuada permite la motivación del sujeto y la actualización del conocimiento médico con el beneficio del pa-

ciente, que es el receptor de los avances científicos y tecnológicos generados y adoptados por los profesionales médicos; en segunda instancia, genera el desarrollo personal y profesional de los prestadores de la atención y, por lo tanto, eleva el prestigio de la institución a la cual pertenecen; en tercera instancia, la Universidad y sus profesionales reciben la retroalimentación para desarrollar procesos de mejoramiento continuo y ser multiplicadores y generadores del conocimiento con el fin de cumplir su función social.

## MATERIALES Y METODOLOGÍA

---

### MATERIALES

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, longitudinal antes-después, en un grupo de médicos generales que laboran en los servicios de urgencias y consulta externa de los diferentes puntos de atención de los hospitales centro oriente, San Blas y San Cristóbal del Distrito Capital de Bogotá. El módulo de educación continuada fue dictado por médicos especialistas con experiencia docente y profesores de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, con un modelo pedagógico basado en el aprendizaje significativo. El estudio se realizó entre los meses de mayo a agosto de 2001, con un horario de cuatro horas semanales los días sábados, sin interrupción, para un total de 64 horas.

En el estudio se incluyeron todos los médicos generales, voluntarios, hombres y mujeres de cualquier edad, tiempo de ejercicio de la profesión y tiempo de trabajo en los hospitales antes mencionados.

El universo quedó conformado por 96 médicos de los tres hospitales. Se calculó un tamaño de muestra de 90% con nivel de confianza de 0.1, y una probabilidad de ocurrencia de 0.5 que fue definida como la asistencia al 80% por lo menos de las sesiones programadas de un módulo de educación continuada. Con estos parámetros la muestra quedó constituida por 69 médicos. Se diseñó un modelo de educación continuada con 56 temas escogidos con base en el perfil epidemiológico de la zona, las necesidades de los médicos y la revisión de literatura sobre áreas temáticas para médicos de atención primaria, de las patologías más frecuentes.

## METODOLOGÍA

El estudio contempló varias etapas:

### ***Etapas I Discentes***

Definición de temas: para escoger las patologías a tratar se realizó una encuesta de sondeo que identificó las necesidades de capacitación a los médicos generales de consulta externa y urgencias de las instituciones de I y II nivel de atención de la red centro oriente. La Secretaría Distrital De Salud facilitó las estadísticas de morbi-mortalidad de los últimos años reportadas en los hospitales en consulta externa y urgencias; la Universidad sugirió varios temas de acuerdo con la revisión de literatura, y en reunión conjunta con las directivas de la Secretaría se seleccionaron los siguientes: electrocardiografía básica, angina de pecho, infarto agudo, insuficiencia cardíaca, dermatitis de contacto, toma de decisiones clínicas, diabetes, hiperlipidemia, cuadro hemático automatizado, anticoagulación oral, malignidades hematológicas, quemaduras, infección urinaria, hipertensión arterial, suicidio, ética médica, Rx de tórax, enfermedad pulmonar oclusiva crónica, neumonías, tuberculosis, dolor lumbar, rehabilitación del dolor, cefalea, trauma cráneo-encefálico, antibióticos (uso racional), síndrome de inmunodeficiencia adquirida, artritis reumatoide, anti-inflamatorios, reanimación cardio-pulmonar, enfoque de shock, abdomen agudo, isquemia de miembros inferiores, hemorragia uterina, endometriosis, riesgo obstétrico, eclampsia, dolor pélvico agudo, menopausia, osteoporosis, salud materno-infantil, farmacología ocular, ojo rojo I (conjuntivitis), ojo rojo II (queratitis), manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas, deshidratación, enfermedad diarreica, síndrome febril, meningitis, programa de crecimiento y desarrollo, síndrome convulsivo, soplos cardíacos, infección respiratoria, enfermedad ácido péptica, cáncer digestivo, enfoque clínico del paciente con cáncer, cáncer más frecuente en hombre y mujer.

Se proyectaron cuatro temas por día de acuerdo con la especialidad y con fechas establecidas, entregándose previamente a cada uno de los inscritos el programa final con fecha, hora y profesor asignado.

### ***Etapas 2. Docentes***

I. Para dictar los temas del programa se seleccionaron profesores de la Universidad especialistas en el tema, en ejercicio activo, con experien-

cia docente, y con conocimiento en el manejo del modelo pedagógico de aprendizaje significativo.

2. Se instruyó a los docentes sobre la metodología a seguir durante el proceso del curso de educación continuada, la cual fue uniforme para todas las sesiones en donde se propuso concientizar las tres operaciones de la mente: concepto, juicio y razonamiento, haciendo énfasis en diagnóstico y tratamiento basado en la evidencia médica.

3. Material didáctico: se apoyó en imágenes, en donde el asistente pudo conceptualizar y hacer los juicios correspondientes para poder llegar a un buen razonamiento.

Para lograr los objetivos simultáneamente con la enseñanza clínica, los médicos adquirieron destreza en la revisión de literatura y calificación de la evidencia científica, y fueron motivados para "aprender a aprender" a través de técnicas participativas como el estudio de caso, panel o discusión de expertos.

### ***Etapa 3. Evaluación-motivación pre y postest***

Se prepararon los test de motivación y los test de pre y pos conferencias y, a la vez, un caso clínico inicial y un caso clínico final.

### ***Evaluación de conocimientos***

Con el objetivo de tener información inicial del nivel de conocimientos generales y de los temas específicos a tratar, se programaron un caso clínico general inicial y otro al finalizar, al igual que una encuesta sobre la motivación e identificación de cada uno de los participantes. Para evaluar el método de enseñanza y repercusión sobre los conocimientos se programaron los pre y los postest con las mismas preguntas, realizándose al inicio y al final de cada conferencia. Se convino la identificación con un pseudónimo para evitar presiones sobre los médicos inscritos y de esta manera hacer una evaluación global. En cada test se hicieron cinco preguntas con respuesta de selección múltiple (se calificaron de 1 a 5) enfocadas a: actividades de prevención, medios utilizados para confirmar el diagnóstico, conducta a seguir con el paciente, medicamentos de elección y su dosificación, cómo se realiza el control.

### ***Prácticas en diagnóstico y tratamiento***

Se escogieron dos casos clínicos en donde se evaluó la práctica en diagnóstico y tratamiento, uno al inicio del curso y el otro al final. La calificación fue de 1 a 5.



## **Evaluación global del curso**

Se consideran los puntajes de motivación pre y postest (1-5), conocimientos pre y postest (1-5), prácticas pre y postest (1-5), y la asistencia (1-5), así se le dio el peso a cada una de las variables en igual proporción.

### **Motivación**

Se utilizó la Escala de Likert que contiene dos evaluaciones, una antes de iniciar el curso y otra al finalizarlo, cada una contiene doce afirmaciones o proposiciones relacionadas con la institución y el curso, las cuales son de tipo ordinal y fueron evaluadas según la escala de 1 a 5:

1 = totalmente en desacuerdo 2 = en desacuerdo 3 = algo de acuerdo 4 = de acuerdo 5 = totalmente de acuerdo

Las proposiciones del pretest:

1. Los temas propuestos son de interés.
2. Lleva mucho tiempo sin asistir a un curso de educación médica continuada.
3. Los temas del programa.
4. El que lo desarrolle la FUCS es indicador de garantía.
5. Va a permitir mayor seguridad en la toma de decisiones.
6. Es un requisito para continuar desarrollando su trabajo.
7. Lo considera una recompensa por el trabajo desarrollado.
8. Considera apropiada la metodología propuesta.
9. Aumenta sus perspectivas de desarrollo profesional.
10. Le permite compartir inquietudes con personas que compartan la misma problemática en salud.
11. Estimula su interés por la lectura.
12. Estimula la aplicación de la evidencia científica en quehacer diario.

Las proposiciones del postest (al finalizar el curso): son las mismas del pretest, formuladas en tiempo pasado.

### **Asistencia**

Se llevó un estricto control con la firma correspondiente al finalizar cada sesión.

Se consideró que terminaban satisfactoriamente los que asistían al 80% o más de las sesiones o al 73% de las sesiones cuya inasistencia fuera justificada. Mínimo doce sesiones. No se consideraron para valoración estadística aquellos que no cumplieron el requisito anterior. La mayor causa de inasistencia fue la programación de turnos, incapacidades y una calamidad doméstica debidamente documentadas.

### ***Métodos estadísticos***

La información se presenta en tablas y figuras. Se utiliza el programa estadístico SPSS para Windows versión 10.0, y se aplicaron pruebas estadísticas para variables paramétricas y no-paramétricas; se analizaron entre y dentro de los grupos, es decir, para muestras relacionadas y muestras independientes como son U-Mann-whitney, Chi-cuadrado, ANOVA con prueba de Duncan, y otras de acuerdo con el comportamiento de las variables. Se considera significativo  $p < 0.05$ .

## **RESULTADOS**

---

### **IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO**

#### ***Datos generales***

De las encuestas enviadas (50) a los tres hospitales, se recibieron (n=35) diligenciadas por personal de salud en donde el 62.9% (n=22) eran médicos generales, el 14.3% (n=5) eran médicos de servicio social obligatorio, 11.4% (n=4) enfermeras y un 11.4% (n=4) restante correspondía a cargos directivos. Procedían de diferentes sitios de la red centro oriente. Las edades más frecuentes de los encuestados estuvieron entre los 24 y 52 años con el 37.1% (n=13), entre los 30 y 39 años de edad el 11.4% (n=4); el 54.3% (n=19) eran mujeres y el 45.7% (n=16) eran hombres.

#### ***Universidad de pregrado y año de graduación***

En la tabla 1 se describen las universidades de donde egresaron los 35 encuestados: el 40% (n=14) era egresado de la Universidad Nacional de Colombia, le siguen la Pontificia Universidad Javeriana con el 14.3% (n=5), y en menores proporciones la Escuela de Medicina Juan N. Corpas con el 11.4% (n=4) y otras. En cuanto a los años de graduación de pregrado, éstos oscilan entre 1979 al 2000; el 62.9% (n=22) se graduó antes de 1994, y el 37.1% (n=13) se graduó entre 1995 y el 2000. El 14.3% (n=5) lo hizo en el 2000, y el 8.6% en 1999 (tabla 2).

**TABLA 1**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN UNIVERSIDAD**  
**DEL PREGRADO. MODELO DE EDUCACIÓN CONTINUADA PARA MÉDICOS GENERALES Y DE URGENCIAS, BOGOTÁ D.C., OCTUBRE DEL 2001**

Universidad	n	%
Nacional de Colombia	14	40.0
Javeriana	5	14.3
Escuela Medicina Juan N. Corpas	4	11.4
El Bosque	3	8.6
Del Norte	3	8.6
Autónoma de Guadalajara México	1	2.9
Autónoma de Puebla México	1	2.9
Rosario	1	2.9
Tashkent	1	2.9
Sin dato	2	5.7
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**TABLA 2**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENCUESTADOS SEGÚN AÑO DE GRADUACIÓN**  
**MODELO DE EDUCACIÓN CONTINUADA PARA MÉDICOS GENERALES**  
**Y DE URGENCIAS, BOGOTÁ D.C. OCTUBRE DEL 2001**

Año de graduación pregrado	n	%
1979	2	5.7
1980	1	2.9
1981	1	2.9
1982	3	8.6
1983	1	2.9
1985	1	2.9
1986	2	5.7
1988	1	2.9
1989	2	5.7
1990	2	5.7
1992	2	5.7
1993	2	5.7
1994	2	5.7
1979 – 1994	22	62.9
1995	2	5.7
1996	1	2.9
1998	2	5.7
1999	3	8.6
2000	5	14.3
1995 – 2000	13	37.1
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100.00</b>

### ***Postgrados o cursos de capacitación***

Con respecto a los cursos de postgrado con certificación universitaria, el 54.3% (n=19) de los encuestados no tenía curso de postgrado, los que han cursado lo hicieron en el periodo 1995 a 2001 con la mayor proporción en 1998. Los cursos de actualización y/o seminarios están ausentes en el 20% (n=7) de los participantes; el 80% (n=28) ha realizado al menos un curso. El 60% (n=21) de los casos ha asistido al menos a un congreso; sólo un 8.6% (n=3) ha realizado al menos un diplomado; al menos una especialización sólo en un 14.3% (n=5) y un 8.4% (n=3) ha realizado rotaciones extramurales (tabla 3).

**TABLA 3**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENCUESTADOS SEGÚN ESTUDIOS DE ACTUALIZACIÓN, CURSOS Y SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN MÉDICA**

Número	n	%
0	7	20.0
1	18	51.4
2	8	22.9
5	1	2.9
6	1	2.9
Total	35	100.0
Congresos		
0	14	40.0
1	14	40.0
2	5	14.3
3	2	5.7
Total	35	100.0
Diplomados		
0	32	91.4
1	2	5.7
3	1	2.9
Total	35	100.00
Especializaciones		
0	30	85.71
1	5	14.29
Total	35	100.00
Rotaciones extramurales educación a distancia		
0	32	91.4
1	2	5.7
3	1	2.9
Total	35	100.0

### **Actualizaciones**

El tiempo de dedicación para la actualización médica es reducido: el 37.1% (n=13) de los encuestados dedica para su estudio al menos cuatro horas semanales y el 45.7% (n=16) entre dos y cuatro horas semanales (tabla 4). Los medios de actualización más frecuentes, no excluyentes, son: las revistas médicas, 88.6% (n=31); en igual proporción la lectura de libros de texto, cursos y seminarios, 80% (n=28).

La financiación para la actualización médica en forma no excluyente procede de: el 91.4% (n=32) se autofinancia, un 28% (n=10) es patrocinado por la industria farmacéutica, las universidades sólo financian el 2.8% de los casos. En cuanto a las preferencias sobre el tipo de actualización, los encuestados refieren una o más de las siguientes: conferencias magistrales en un 65.7% (n=23); resúmenes de estrategias de medicina basada en la evidencia en el 57.1% (n=20); las mesas redondas y la revisión de artículos son utilizadas en menores proporciones, 25.7% y 22.9% respectivamente.

**TABLA 4**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENCUESTADOS SEGÚN TIEMPO**  
**DE DEDICACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN MÉDICA**

Tiempo de dedicación	n	%
4 o más horas semanales	13	37.1
De 2 a 4 horas semanales	16	45.7
Menos de 2 horas semanales	1	2.9
Ocasional semanal	4	11.4
Ocasional mensual	1	2.9
Ninguna	0	0.0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

### **Encuesta de motivación**

De los médicos participantes en el presente estudio, 52 respondieron el instrumento correspondiente al test de motivación. En el pre test, el total de los participantes estuvo de acuerdo sobre los temas propuestos. El 49% (n=25) está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que lleva mucho tiempo sin asistir a un curso de educación continuada. El 78.8 (n=41) está de acuerdo en que los temas son aplicables a la tarea que se desarrolla actualmente. El 98.1% (n=51) opina que el desarrollo del curso por la FUCS es indicador de garantía y el 94.2% que le va a permitir mayor seguridad (tabla 5).

**TABLA 5**  
**VALORES PERCENTILARES SEGÚN TEMAS EN ESTUDIO PRE Y POSTEST**

Percentiles	Pre test			Post test		
	p5	p50	p95	p5	p50	p95
Angina pecho	0.0	0.0	2.0	2.0	3.0	4.0
Parto pretérmino	0.0	0.0	3.0	2.0	3.0	3.0
Antibióticos	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	3.0
Eclampsia	0.0	1.0	3.0	1.7	2.0	2.3
Electrocardiografía	0.0	1.0	4.0	1.0	2.0	4.0
Trauma craneoencefálico	0.0	1.0	3.0	1.0	3.0	5.0
Reanimación	0.2	1.0	3.9	2.0	4.0	5.0
Síndrome febril	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0	4.0
Toxoplasmosis	0.0	1.0	3.0	2.0	4.0	5.0
Abdomen agudo	1.0	2.0	4.0	2.0	3.0	4.0
Dislipidemias	0.5	2.0	4.0	1.0	3.0	4.0
Dolor pélvico	1.0	2.0	4.9	1.0	3.0	5.0
Ética médica	1.0	2.0	4.0	2.0	3.0	4.0
Cuadro hemático	0.0	2.0	4.0	2.0	4.0	5.0
Dermatología	0.0	2.0	3.0	1.0	4.0	4.0
Dolor lumbar	1.0	2.0	4.0	2.0	4.0	4.0
Isquemia MMII	0.2	2.0	3.9	3.0	4.0	5.0
Meningitis	0.1	2.0	3.5	2.1	4.0	5.0
Quemaduras	0.0	2.0	3.4	3.0	4.0	5.0
Soplos cardiacos	1.0	2.0	5.0	3.0	4.0	5.0
EDA	1.0	2.6	5.0	1.0	4.6	5.0
Diabetes	1.0	3.0	4.4	1.0	3.0	4.1
Enfoque shock	0.2	3.0	4.9	0.3	3.0	4.7
Linfoma leucemias	1.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
Rehabilitación	1.0	3.0	4.0	1.0	3.0	4.0
Rx de tórax	1.0	3.0	4.9	1.1	3.0	5.0
Cáncer gástrico	1.4	3.0	4.0	3.0	4.0	5.0
Deshidratación	1.0	3.0	4.7	3.0	4.0	5.0
Hipertensión	0.9	3.0	4.1	2.0	4.0	4.2
Infección respiratoria	1.5	3.0	4.6	2.6	4.0	5.0
Infección urinaria	0.9	3.0	5.0	2.0	4.0	5.0
Menopausia	2.0	3.0	4.0	2.0	4.0	5.0
Osteoporosis	1.0	3.0	4.0	3.0	4.0	5.0
Suicidio	1.0	3.0	4.0	2.0	4.0	5.0
Anticoagulación	1.0	3.0	5.0	4.0	5.0	5.0
Síndrome convulsivo	0.7	3.0	5.0	3.2	5.0	5.0
SIDA	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0
Úlcera péptica	2.0	4.0	5.0	3.0	5.0	5.0

El 59.6% (n=31) de los participantes opina que el curso es un requisito para poder seguir desarrollando su trabajo, un 13.5 (n=7) está en total desacuerdo. Además, el 70.6% (n=36), considera que es una recompensa por el trabajo desarrollado. Todos los participantes manifestaron que la metodo-

logía propuesta es apropiada y el 96.2% opina que la asistencia al curso aumenta sus perspectivas de desarrollo profesional, e igual proporción de los participantes opinaron que estimula el interés por la lectura: el 92.3% (n=48) está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que estimula la aplicación de la evidencia científica en el quehacer diario.

### ***Evaluaciones pre y post***

Se resalta que, globalmente, en las evaluaciones de pretest tuvieron un promedio de  $2.2 \pm 1.1$  y posttest de  $3.3 \pm 1.1$  (escala 1-5) en las calificaciones, siendo estadísticamente significativa la diferencia ( $p=0.001$ ). En los temas angina, antibióticos, parto pretérmino, eclampsia, electrocardiografía, reanimación, toxoplasmosis y trauma cráneo-encefálico se presentaron los más bajos promedios, oscilando entre 0 y 1.

En la evaluación posttest las notas se incrementaron significativamente en 31 de las 38 evaluaciones (81.6%). En los temas de rehabilitación, dislipidemias, electrocardiografía, linfoma, leucemias, enfoque de shock, ulcera péptica y antibióticos los percentiles 50 oscilaron entre 1.0 y 3.0, y los valores percentilares 50 entre .03 y 3.0. El modelo no funcionó en estos siete temas pues los valores tuvieron un incremento mínimo sin significancia estadística.

### ***Casos clínicos inicial y final***

Con relación al caso clínico, en la evaluación inicial (n=42) se encontró un promedio de notas con un rango entre 1 y 3 sobre 5 con un percentil 50 de 1.5, notándose una modificación significativa con la evaluación del caso clínico realizado al final del curso (n=44), cuyo rango estuvo entre 2.5 y 4.5 con un percentil 50 de 3.5 siendo estadísticamente significativa la diferencia ( $p<0.01$ ) (tabla 6).

**TABLA 6**  
**VALORES PERCENTILARES DE LA EVALUACIÓN INICIAL**  
**Y FINAL DE LOS CASOS CLÍNICOS**

Evaluación	Inicial	Final
Percentil 5	1	2.5
Percentil 50	1.5	3.5
Percentil 95	3	4.5

$p<0.01$

### ***Evaluación del curso***

En la tabla 7 se observa la evaluación global realizada por 44 participantes en donde el concepto científico fue evaluado bueno y excelente en el 100% de los participantes; el cumplimiento del horario fue excelente en el 98%; los temas fueron apropiados para el 66% de los estudiantes, incompletos para el 17% y completos en el 15%; el nivel científico de los profesores fue alto y excelente para el 100% de los participantes.

El interés en la continuación de estos cursos estuvo en el 98%, y en la evaluación final el 88% de los participantes manifestó que cambiará su conducta médica en el manejo de los pacientes.

**TABLA 7**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PARTICIPANTES SEGÚN**  
**EVALUACIÓN GLOBAL DEL CURSO**

Evaluación	n	%
<b>Concepto científico</b>		
Malo		
Regular		
Bueno	27	61
Excelente	17	39
<b>Cumplimiento horario</b>		
Malo	0	0
Regular	1	2
Bueno	8	19
Excelente	35	79
<b>Temas escogidos</b>		
Apropiados	29	66
No apropiados	1	2
Completos	7	15
Incompletos	7	17
<b>Nivel profesores</b>		
Bajo	0	0
Medio	0	0
Alto	15	33
Excelente	29	67
<b>Interés en continuar con programas de educación continuada</b>		
	44	98
<b>Cambio en la conducta en su actividad científica con los pacientes</b>		
	39	88
<b>Total participantes última sesión</b>	<b>44</b>	<b>100</b>



## ASISTENCIA

En el registro de asistencia se observa un total de 96 inscritos durante el curso, con un máximo de asistencia por sesión de 64 participantes y un mínimo de 44 participantes; 50 personas cumplieron con el requisito de asistir al 80% del curso, a quienes se les entregó la respectiva certificación.

## DISCUSIÓN

---

El método se basó en conocimientos validados por la evidencia científica y la experiencia de los docentes presentados en imágenes lo cual, teniendo en cuenta las tres operaciones de la mente: concepto, juicio y razonamiento, que fueron el fundamento del modelo en el presente estudio, dio como resultado un aprendizaje estadísticamente significativo, teniendo en cuenta la diferencia entre el conocimiento pretest y postest, lo que corrobora los principios descritos por Manuel Erazo en 1999 (1), quien dice que para que se produzca un aprendizaje significativo es necesario que la estructura cognoscitiva del estudiante contenga ideas o conceptos inclusores con los que pueda relacionar el nuevo material; en este caso estos últimos están dados por la experiencia de los discentes, y los nuevos conocimientos son expresados en imágenes representativas de la temática, que se conceptualizan teniendo en cuenta que es la imagen la que llega con más fuerza al plano de la razón, haciendo una descripción del conocimiento y facilitando que él se grabe para luego emitir juicios, los cuales sólo pueden aplicarse teniendo conocimiento del objeto para así poder llegar al razonamiento, equivalente a los diagnósticos, tratamientos y pronósticos correctos. Esta es una de las primeras experiencias en Colombia donde un ente oficial propone un estudio para evaluar un método de enseñanza en una población determinada, lo que permitió de una forma directa tener acceso al nivel de conocimiento de médicos generales y de urgencias, en temas y patologías corrientes.

En el desarrollo del trabajo se actualizaron y se aumentaron los conocimientos en todos los temas desarrollados sin importar la base de aprendizaje o el método, asegurando ofrecer nuevamente la oportunidad de acercamiento a los médicos titulados con el ambiente universitario, lo cual es muy importante si se recuerda la frase "Un error en la práctica de la medicina puede poner en peligro una vida" (2).

En el desarrollo del trabajo se crearon muchas inquietudes dentro de los participantes —tanto profesores como los médicos generales—; es así como se abre a nivel docente un nuevo método de enseñanza para quejas especiales, al igual que de inquietudes de profundizar en temas específicos por parte del alumno, todo esto con mutuo beneficio tanto de la Secretaría Distrital de Salud como de la Universidad, que redundarán en una mejor preparación y calidad del médico en atención a sus pacientes.

Lo anterior lleva a reafirmar la conceptualización del modelo en lo relacionado con las interacciones entre un profesor con conocimientos especializados en medicina y conocimientos pedagógicos como dinamizador del proceso enseñanza-aprendizaje, con un estudiante activo y motivado con experiencias, utilizando como recurso primordial el conocimiento basado en la evidencia científica y empírica expresado en imágenes, todo ello fortalecido por la experiencia y trayectoria institucional, lo cual se refleja en la evaluación del curso realizada por los participantes en donde el concepto científico, el nivel de los profesores y los temas escogidos fueron calificados como satisfactorios y generadores de motivación para producir cambios en la conducta científica con los pacientes en un 88%, y en un 98% el interés por continuar en programas de educación continuada, ratificando a Ausubel cuando establece que toda nueva información se incorpora de forma sustantiva a la estructura cognitiva del estudiante siendo el aprendizaje significativo más eficaz que el memorístico (3), y lo expresado por Novak cuando habla de la fase de "reconciliación" integradora que se produce cuando un nuevo grupo integra el aprendizaje en sus tres fases: adquisición, retención y recuperación (4).

Lo planteado en Materiales y Metodología para que la muestra fuera representativa con el 90% de confiabilidad era una asistencia de 69 participantes, pero metodológicamente este estudio, por ser de intervención, no requiere de muestra representativa sino seleccionada con criterios de inclusión, (5) en este caso se tomaron como tales el ser médicos voluntarios y realizar evaluaciones anónimas.

## CONCLUSIONES

---

1. Se llevaron a cabo todas las sesiones programadas de acuerdo con cronograma establecido con los temas previamente acordados sin ninguna excepción para un total de 56 temas presentados por 42 profesores en 64 horas.
2. La asistencia mínima permitida para certificación universitaria (80% correspondiente a doce sesiones) fue de 50 médicos de un total de 96 inscritos.
3. El análisis del caso clínico inicial nos da una nota promedio con percentil 50 de 1.5, que muestra diferencia significativa con el clínico final, para una nota promedio con percentil 50 de 3.5.
4. La nota promedio de los pretest fue de 2.2 y la nota promedio del posttest fue de 3.3.
5. Llama la atención en el post las bajas calificaciones en temas como antibióticos, eclampsia y electrocardiografía, donde se demuestra que el método usado no se aplica correctamente para el manejo de estas patologías.
6. El 67% de los médicos tiene menos de 40 años; igualmente, el número de años de egresados de los últimos cinco años corresponde al 28% de los asistentes.
7. La gran aceptación del curso (88%) y la motivación creada (98%) para seguir asistiendo a este tipo de cursos, fue relevante a pesar del día escogido (sábados) para llevarlo a cabo.
8. El 100% de los participantes estuvo de acuerdo sobre los temas propuestos.
9. Llama la atención que el 51% no había asistido a ningún curso de actualización.
10. El 78.8% estaba de acuerdo en que los temas eran aplicables a su tarea cotidiana aumentando su seguridad en el manejo de los pacientes en el 94.2%
11. La mayoría de los participantes manifestaron su agradecimiento con la entidad organizadora, Secretaría de Salud, considerando el 70.6% que es una recompensa a su trabajo y el 59.6% que estos cursos son un requisito para continuar desarrollando su actividad médica y trabajo en la entidad.

12. Hay patologías como las dislipidemias, linfoma y leucemias, úlcera péptica y temas como antibióticos, electrocardiografía, enfoque de shock y rehabilitación que, por su nivel de conocimientos y su prevalencia significativa en los servicios de urgencias y consulta externa, se deberían tener en cuenta para proyectar otra actividad que incremente estos conocimientos para cumplir con el objetivo primordial de atención al paciente.
13. Llama la atención que de acuerdo con la encuesta de números de horas semanales dedicadas al estudio (2-4 horas/sem) de artículos médicos, se esperaría un mejor nivel de conocimientos.
14. La baja calificación promedio de conocimientos en temas tan diversos y frecuentes en una población de médicos relativamente recién egresados y jóvenes lleva a reflexionar si los entes de educación de pregrado tienen alguna falla en su sistema de educación.
15. En el 88% de los casos de los temas tratados se obtuvo una expectativa para cambio en la conducta médica del manejo de los pacientes que era el objetivo primordial.
16. El mejoramiento significativo de los conocimientos nos permite hacer una evaluación satisfactoria del método de enseñanza al igual que crear una expectativa de mejor atención a los pacientes dada por el mejoramiento del nivel científico de los médicos generales y de urgencias de la Secretaría Distrital de Salud de la red centro oriente.

## REFERENCIAS

---

1. Erazo P M. *El pensamiento del profesor*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional; 1999.
2. Soria N O. *Una nueva universidad para el siglo XXI*. Seminario ANUIS-FIMPES-UAG. Universidad. Marzo 1993. México DF.
3. Ausubel y otros. *Psicología educativa*. Un punto de vista cognoscitivo. México DF: Editorial Trillos. 1986.
4. Novak J D y Gowin D B. *Constructivismo humano un consenso emergente en la enseñanza de las ciencias*. Madrid; 1988
5. Morin E. El método. *El conocimiento del conocimiento*. Editorial Cátedra, 1988. Colección teorema.



DESCRIPCIÓN DE LA RESISTENCIA ADQUIRIDA  
DEL *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* A LOS  
ANTIBIÓTICOS CONTRA LA TUBERCULOSIS EN  
BOGOTÁ, ENTRE OCTUBRE DE 1996 Y  
DICIEMBRE DE 2000



MARIA LUISA CALUME FIGUEROA

*Estudiante de Bacteriología X semestre. Colegio Mayor de Cundinamarca  
Rotación en Epidemiología. Laboratorio de Salud Pública  
Secretaría Distrital de Salud Bogotá D.C.*

VIVIAN CRISTINA SILVA LÓPEZ

*Estudiante de Bacteriología X semestre. Colegio Mayor de Cundinamarca  
Rotación en Epidemiología Laboratorio de Salud Pública  
Secretaría Distrital de Salud Bogotá D.C.*



CORRESPONDENCIA

Vivian Cristina Silva

Correo electrónico: [pitis79@hotmail.com](mailto:pitis79@hotmail.com)

Teléfonos: 6608977 casa: 0918397109 Apulo - 6885193 celular



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** la multirresistencia (MR) a fármacos antituberculosos aumenta cada año a causa de la emergencia del VIH y SIDA. Las investigaciones realizadas en Colombia acerca de la resistencia a antibióticos buscan mejorar las pautas para el tratamiento de la tuberculosis (TBC).

**OBJETIVO:** describir el estado actual de la resistencia a fármacos antituberculosos en la red adscrita a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C.

**METODOLOGÍA:** se realizó un análisis descriptivo de las bases de datos y los archivos disponibles en el Laboratorio de Salud Pública (LSP) entre octubre de 1996 y diciembre de 2000.

**RESULTADOS:** se analizaron 652 registros encontrando que 63.3% fueron cultivos positivos para *Mycobacterium tuberculosis*, de los cuales el 27.0% pertenece a pacientes de género femenino y el 72.5% al género masculino. Se solicitó prueba de sensibilidad a un total de 19.1% de los cultivos positivos cuyos resultados mostraron que el 4.1% desarrolló resistencia a la Isoniazida (H), 2.6% a la Rifampicina, 1.2% a Tioacetazona, 0.9% a Estreptomina y 0.7 a Ethambutol.

**CONCLUSIÓN:** se concluyó que la mayor frecuencia de resistencia se da con la Isoniazida seguida de la Rifampicina y el porcentaje de multirresistencia es de 2.6%.

**PALABRAS CLAVE:** TBC (tuberculosis), MR (multirresistencia), M. Tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*).



## INTRODUCCIÓN

---

La tuberculosis ha aumentado en los últimos diez años por la asociación de tres factores: el crecimiento de la pobreza, la asociación de tuberculosis con VIH/SIDA y la multirresistencia a las drogas antituberculosas, lo que hace plantear una nueva problemática frente a lo que es la enfermedad y a la efectividad de su tratamiento. Las cifras de los que tienen el *Mycobacterium* han ido en aumento; en 1993 la OMS reportó que un tercio de la población mundial se encontraba infectada con el bacilo de Koch, por lo que se declaró una enfermedad de urgencia mundial; en 1995 se reportaron más de 9'000.000 de casos nuevos en el mundo (1).

El VIH es un factor de riesgo para la tuberculosis ya que este virus presenta actualmente una elevada incidencia, y produce una disfunción del sistema inmunológico, causando aumento en el riesgo de contraer enfermedades infecciosas en pacientes que convivan con la infección que en aquéllos que no la tengan. Hasta 1992 hubo 4.4 millones de infectados por VIH y tuberculosis simultáneamente (1).

Se estima que a escala nacional el 14% de los pacientes seropositivos para VIH desarrollan tuberculosis; la búsqueda de casos ha disminuido, lo cual da resultados erróneos de la situación actual. 1998 se reportaron 9.155 casos nuevos de tuberculosis. Una de las metas que se tienen en el ámbito nacional para el año 2005 es curar el 85% de los casos nuevos (2).

En Bogotá la incidencia de tuberculosis entre 1990-1994 se encontró entre 12 y 13 x 100.000 habitantes que, comparada con la tasa nacional, representa un 38.5% menos, siendo ésta de 32 x 100.000 habitantes (1).

El estado de multirresistencia a las drogas de primera línea como la Isoniazida y la Rifampicina se encuentra actualmente con frecuencia por lo cual se ha agregado la combinación de varios antibióticos tanto al tratamiento para mejorar su acción, como a las pruebas de resistencia del *Mycobacterium tuberculosis*, buscando una efectividad mayor al 95% de los casos nuevos diagnosticados la cual es la que actualmente presenta Colombia con su esquema de tratamiento (5).

En algunas ocasiones el tratamiento puede llegar a ser profiláctico o incluso puede generar un caso más de multirresistencia ya que las personas que no han sido tratadas adecuadamente pueden ser un foco de infección llevando el bacilo en sus pulmones, o puede ser profiláctico si

el paciente responde efectivamente a un esquema de tratamiento bien suministrado, con éxito, eliminando así un foco infectivo que incrementaría la incidencia de tuberculosis multirresistente. En estos casos la enfermedad es de muy difícil y costoso tratamiento (4).

Por esta razón se han hecho investigaciones sobre el tema para combatir el problema, evitar la propagación de cepas multirresistentes y ofrecer una garantía al efectuar el tratamiento. Una de esas investigaciones fue hecha por Ascofame para colaborar con el Ministerio de Salud, haciendo una actualización del manejo de los pacientes que padecen esta enfermedad (4).

Las investigaciones realizadas hasta el momento no sólo están enfocadas al control de la propagación de las cepas de *Mycobacterium tuberculosis*, sino que también buscan unificar criterios en cuanto a diagnóstico se refiere, ya que de un excelente diagnóstico depende el éxito en el control de la enfermedad. El propósito de la red nacional de laboratorios es unificar técnicas y protocolos para el manejo de muestras para así obtener un resultado más confiable y mucho más verídico, a fin de captar los casos que hasta ahora no han sido evidentes; esto con el fin de cumplir las metas propuestas por la OMS para el control de la tuberculosis, de diagnosticar el 70% de los casos existentes de la enfermedad y curar el 85% de los mismos.

En los años de 1999 y 2000 se realizó una investigación acerca del estado de resistencia primaria a antibióticos del *Mycobacterium tuberculosis* en el territorio colombiano, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Salud (INS); dicha investigación sirvió de punto de comparación con esta investigación para analizar la resistencia secundaria frente a la resistencia primaria analizada por el INS (5).

En el Distrito Capital se busca controlar los eventos de tuberculosis, debido a que diversos factores predisponentes para esta enfermedad presentan actualmente una elevada prevalencia, tales como: el incremento de los portadores de VIH, la migración del campo a la ciudad, los cinturones de miseria y el hacinamiento, todo esto sumado al hecho de que esta entidad se encuentra en el grupo de las enfermedades transmisibles, hace que ésta sea un problema de interés en salud pública.

En esta investigación se determinó el número de pacientes con cepas resistentes del bacilo tuberculoso en el Distrito Capital, se evaluó el comportamiento de la multirresistencia a antibióticos para que el personal de salud tome decisiones acerca del mejoramiento del esquema

terapéutico para el tratamiento contra la tuberculosis y así se disminuya la incidencia de esta enfermedad y los costos sobre el mismo, también se busca concientizar a las personas que manejan la información acerca del número de cepas resistentes en el Distrito Capital, para que faciliten los datos a la Secretaría de Salud con el fin de tener una mejor captación de los nuevos casos y así lograr las metas propuestas por la OMS. Se propuso el mejoramiento en la obtención de información de las bases de datos del Laboratorio de Salud Pública para facilitar nuevas investigaciones de este tipo y además para fortalecer el sistema de información del mismo. Con esto se dará un mejor servicio de salud con referencia a la tuberculosis y una mayor garantía para mejorar calidad de vida a los bogotanos.

## MATERIALES Y METODOLOGÍA

---

El estudio descriptivo realizado entre julio 10 y diciembre 10 de 2001 se fundamentó en la adaptación de las bases de datos para cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* del Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C. y el Laboratorio de Micobacterias del Instituto Nacional de Salud. La información obtenida de las bases de datos incluyó el registro de los resultados de los cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* y el registro de los resultados de las pruebas de sensibilidad realizadas en el INS por solicitud del LSP en el periodo comprendido entre octubre de 1996 y diciembre de 2000.

Para el diseño del estudio se realizó una revisión bibliográfica donde se definió qué es la tuberculosis, el agente etiológico, los factores de riesgo, los factores protectores, el modo de transmisión, el periodo de incubación, el control y tratamiento, haciendo énfasis en las pautas para el tratamiento, causas del fracaso, inducción de resistencia y modo de acción de los fármacos antituberculosos.

También se hizo una revisión histórica en la que se examinaron los datos correspondientes al comportamiento de la historia de la enfermedad dentro del programa de control de la tuberculosis en el periodo comprendido entre 1996-2000, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Incidencia de la tuberculosis a escala mundial, nacional y de Distrito Capital.

- ✓ Datos del LSP sobre los cultivos que llegaron al laboratorio y sus correspondientes resultados.
- ✓ Datos de cepas resistentes a antibióticos que se han remitido al INS y sus resultados correspondientes.
- ✓ Datos acerca del estado de resistencia a antibióticos del *Mycobacterium tuberculosis* en el mundo.

Se realizó una reestructuración de los datos para organizarlos adecuadamente y hacer los análisis necesarios. Se creó una base de datos para recopilar la información de los cultivos encontrada en el LSP; para esto se emplearon las siguientes variables: fecha de recepción, nombre del paciente, sexo, institución ordenadora, tipo de muestra, antibióticos utilizados para la prueba de sensibilidad, resultado de la prueba de resistencia y estado de multirresistencia. (Estos datos no se encontraron en su totalidad y por ello se trabajó con base en la información existente.)

Para finalizar se entrevistó a los expertos en el programa de vigilancia y control de la tuberculosis, los cuales manejan las bases de datos, para que explicaran cómo ha sido la evolución de la enfermedad.

Los resultados fueron analizados con la ayuda del programa estadístico SPSS. El valor predictivo fue obtenido mediante EpiInfo 6.04.

## RESULTADOS

Se analizaron 652 datos de cultivos procesados de *Mycobacterium tuberculosis* del Laboratorio de Salud Pública, de los cuales el 37.1% (242) eran muestras de personas de sexo femenino, el 62.1% (405) eran de sexo masculino y de 0.8% (5) de ellas no se encontraron datos para esta variable.

### RESULTADO DE CULTIVOS

- ✓ El 33.4% (218) fueron negativos, el 63.3% (413) fueron positivos
- ✓ Al 51.2% (334) del total de resultados positivos (413) no se le solicitó prueba de resistencia, al 12.1% (79) sí se le solicitó, y en el 3.2% (21) restante no se identificó *Mycobacterium tuberculosis*.
- ✓ De los 413 cultivos positivos por sexo:

Existe un mayor porcentaje de positividad en hombres (242) que en mujeres (113), con un valor  $P = 0.00000$

El 27.0% (113) corresponde al género femenino, de los cuales se solicitó prueba de resistencia al 10.7% (26).

El 72.5% (242) pertenece al género masculino, con un porcentaje de solicitud de prueba de resistencia de 13.1% (53).

No tienen dato de sexo el 1.5% (5) de los cuales a ninguno se le solicitó la prueba.

- ✓ De los 218 cultivos negativos, el 56.0% (122) corresponde al género femenino y el 44.0% (96) al género masculino.
- ✓ De cultivos a los que no se les identificó *Mycobacterium tuberculosis*, el 33.3% (7) pertenecía al género femenino y 66.7% (14) al género masculino.
- ✓ No se identificaron porque en el 4.8% (1) la cepa estaba muerta, en el 90.5% (19) el medio se había contaminado y en el 4.8% la muestra resultó inadecuada para realizar la prueba (figura 1).

#### RESULTADO POR TIPOS DE MUESTRA

Las muestras que se envían para cultivo de *Mycobacterium tuberculosis* en orden ascendente, son: esputo en un 43% (282), sin dato en un 29.8% (194); lavado bronquial en un 11.3%; LCR y líquido pleural en 2.9% (19) cada una, y de otro tipo en general en un 21.2% (64), con una diferencia estadística significativa de  $P = 0.35$  (tabla 1).

#### RESULTADO POR INSTITUCIÓN SOLICITANTE

Las instituciones ordenadoras con mayor número de solicitudes para cultivo son las pertenecientes a la ESE Usaquén con un 26.4% (178), le siguen ESE Rafael Uribe con 18.1% (118), y ESE Bosa con 17.8 (116) (tabla 2).

#### RESULTADOS DE PRUEBAS DE RESISTENCIA

- ✓ Las 79 muestras solicitadas para prueba de resistencia corresponden al 19.1% de los cultivos positivos para *Mycobacterium tuberculosis* (334), entre los cuales se halló lo siguiente:
- ✓ En el 5.1% (4) se identificó *M. Avium intracellulare*, el 6.3% (5) de los cultivos se contaminó, en el 5.1% (4) la muestra era inadecuada, en el 6.3% no creció el cultivo, el 19.0% (15) estaba sin datos

de resultados, el 44.3%(35) no fue multirresistente y un 13.9% (11) resultó ser multirresistente (figura 2).

#### RESULTADO POR GÉNERO PARA LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD

- ✓ Para el género femenino (26): 3 fueron multirresistentes, 14 no fueron multirresistentes, 5 estaban sin dato y 3 no se pudieron procesar (tabla 3).
- ✓ Para el género masculino (53): 8 fueron multirresistentes, 21 no fueron multirresistentes, 10 estaban sin dato y 14 no se pudieron procesar (tabla 4).
- ✓ La prueba de sensibilidad fue solicitada en mayor proporción para el sexo masculino que para el femenino ( $P=0.02$ ), aunque no existe una diferencia estadísticamente significativa de porcentajes de multirresistencia en hombres (8) y mujeres (3) con un valor  $P=0.6856$ .

#### RESULTADO POR TIPO DE ANTIBIÓTICOS

- ✓ El análisis por medicamento dentro del total de los cultivos positivos (334) demostró una resistencia de 0.9% a Estreptomicina, 4.1% a Isoniazida, 2.6% a Rifampicina, 0,7 % a Ethambutol, 1.2% a la Thioacetazona (figura 3).
- ✓ El porcentaje de resistencia para cada antibiótico, dentro de las 79 solicitudes para prueba de resistencia, es:
  - Rifampicina(r): 13.9%
  - Isoniazida(h): 21.5%
  - Estreptomicina(s): 5.06%
  - Etambutol(etb): 3.7%
  - Thioacetazona(th): 6.3%
- ✓ El 100% de cultivos resistentes a la RM son resistentes a la IZN, y el 64.7% de cultivos a la IZN son resistentes a la RM.
- ✓ El porcentaje de multirresistencia para el total de cultivos a los cuales se les solicitó la prueba de sensibilidad es 13.1%.
- ✓ El porcentaje de multirresistencia para el total de cultivos positivos es del 2.6%.

#### ANÁLISIS POR SERIES DE TIEMPO

Al hacer un análisis de tiempo se puede observar cómo los cultivos positivos van aumentando a medida que pasan los años; el año que más registros positivos presenta es 1999 ( $P<0.01$ ).

Aunque no se encontró una diferencia estadística significativa entre cultivos multirresistentes de 1999 y los cultivos multirresistente del año 2000 ( $P=0.7$ ), la solicitud de la pruebas de sensibilidad se ve en aumento en el transcurso de este periodo, teniendo su mayor número de solicitudes en el año 2000 ( $P<0.01$ )

## DISCUSIÓN

---

- En el periodo 1996-2000 se encontraron 652 datos de cultivos que llegaron al LSP. Debido a la falta de sistematización de la base de datos para el manejo de tuberculosis en 1995, no fue posible incluir en el estudio los datos de ese año, y se encontraron seis registros de 1996 que hacen que la variación de los datos por años sea de una amplia distribución.
- El sistema de información manejado por el LSP no encontró información sistematizada para todos los requerimientos necesarios en este estudio, razón por la cual esta investigación se basó en la búsqueda de casos de *Mycobacterium tuberculosis* en los cuadernos y carpetas de registro de resultados y remisiones del LSP.
- El mayor porcentaje de muestras corresponde al género masculino 405(M)/242(F), confirmando estudios anteriores que demuestran que el mayor número de afectados por tuberculosis se encuentran entre los hombres (6).
- Las muestras para las cuales se encontró un porcentaje mayor de cultivos positivos fueron esputo y lavado bronquial; en muchos casos no se encuentra la muestra ni la procedencia de los cultivos, lo que hace que la información no sea confiable completamente, estos datos reiteran la mayor frecuencia de las tuberculosis pulmonares sobre las extrapulmonares. No es significativa la diferencia de proporciones entre esputo y lavado bronquial por lo que no se considera esto como un parámetro de análisis ( $P=0.35$ )(7).
- En los cultivos procesados por el LSP se encontró que la proporción de cultivos positivos fue mayor que la proporción de cultivos negativos, 403 positivos/218 negativos, y entre los cultivos positivos el porcentaje de hombres (71.4%) sigue siendo mayor que el de mujeres ( $P<0.01$ ). Esto muestra la necesidad de incrementar,

en el LSP, la captación de casos nuevos de tuberculosis por medio del cultivo, ya que el ser éste de bajo costo puede contribuir a mejorar el porcentaje de captación que tiene actualmente el programa de control de tuberculosis que es del 28.5 % (6). El laboratorio podría realizar acciones correctivas para el programa teniendo en cuenta que un estudio realizado por la Secretaría de Salud en el *Boletín epidemiológico distrital* del 27 de abril de 1999, encontró que en 1998 se reportó que por paciente se realizaban en promedio 1.7 baciloscopias; así, que si se toma como base fundamental la sensibilidad diagnóstica de cada baciloscopia, se está disminuyendo considerablemente la posibilidad de captar nuevos casos de tuberculosis dado que la primera baciloscopia tiene una sensibilidad de 65-75%, la segunda de 15-30% y la tercera de 5-10% (1).

La baciloscopia es un método de apoyo diagnóstico para la tuberculosis, de alta sensibilidad y especificidad, que detecta bacilos ácido-alcohol resistentes en especímenes clínicos y cultivos, ésta no fue incluida como variable ni criterio de análisis ya que no se encontró en la base de datos consultada en esta investigación.

La prueba de sensibilidad tiene mayor solicitud en los hombres debido a la elevada afectación por tuberculosis y la presencia de factores de riesgo con una mayor significancia que en mujeres ( $P=0.02$ ).

- De los 79 cultivos a los que se les solicitó prueba de sensibilidad, el 41.7% (9) eran cultivos inadecuados para dar un resultado propio de una prueba de sensibilidad: en 4 de éstos se identificó M.A.I y no *Mycobacterium tuberculosis*, 5 cultivos se contaminaron, 4 muestras fueron inadecuadas, en 15 no se encontró el dato y 5 cultivos no crecieron, lo cual refleja una anomalía en la manipulación de las muestras.

El éxito del diagnóstico de una entidad infecciosa radica, en un comienzo, en la buena recepción de las muestras, identificación correcta, transporte adecuado, manejo de la muestra con normas de bioseguridad y la aplicación de un buen control de calidad a los procedimientos.

Se propone la capacitación a los laboratorios de la red adscrita por parte de los laboratorios de salud pública nacionales para optimizar las condiciones de toma y procesamiento de muestras, logrando



así una disminución en los sesgos que no permiten una buena captación; además, el cultivo para *Mycobacterium tuberculosis* debería ser implementado como rutina en pacientes con baciloscopia negativa y sintomáticos respiratorios para poder lograr las metas propuestas por la OMS. Es necesario que el LSP se fusione con la información de vigilancia ya que el éxito del programa depende del apoyo diagnóstico (8).

- La multirresistencia para hombres y mujeres es muy similar ya que no se encuentra una diferencia significativa ( $P=0.6856$ ), esto quiere decir que a pesar de ser los hombres los más afectados por la tuberculosis no son necesariamente los más afectados por estados de multirresistencia.
- El mayor porcentaje de resistencia a antibióticos lo presenta la Isoniazida con un 4.1%, y los que presentaron un mayor porcentaje de sensibilidad fueron Etambutol y Estreptomina con un 5.1% y 6.1% respectivamente. Las tasas de resistencia adquirida (RA) son mayores que las de resistencia primaria (RP), razón por la cual la RA fue tomada como base para este estudio. Se informan tasas mundiales de RA (medianas) por la OMS y por este estudio en las que, comparadas, se observaron los siguientes datos: A Isoniazida (10.6%) 4.1%, Estreptomina (4.9%) 0.9%, Rifampicina (2.4%) 2.6% y Ethambutol (1.8%) 0.7% (3).
- El estudio comprobó que hay resistencia a uno o más medicamentos antituberculosos, en especial a la Isoniazida (4.1%) y Rifampicina (2.6%); comparando estos datos con los citados en el párrafo anterior, observamos que el valor de resistencia a la Rifampicina es muy similar a la cifra mundial, mientras que la resistencia a Isoniazida según este estudio representa menos de la mitad de la resistencia desarrollada a nivel mundial.
- Una serie de tiempo se define como el "Conjunto de observaciones o datos tomados en tiempos específicos, igualmente espaciados" (10) y con la serie se puede predecir el comportamiento de la enfermedad con base en la información obtenida.

Al realizar las series de tiempo para cultivos positivos se utilizó un modelo estacional simple, esto quiere decir que los datos llevan

---

En el paréntesis se encuentran los datos de la OMS y por fuera los resultados del presente estudio.

cambios periódicos regulares en cada espacio de tiempo de doce meses año tras año.

La figura 4 muestra un aumento de los cultivos positivos en 1999 y un descenso en el año 2000, esto deja suponer que los programas enfocados a la promoción y prevención de la tuberculosis han dado buenos resultados ya que habiendo mayor cantidad de solicitud de cultivos para *Mycobacterium tuberculosis* en el año 2000, el porcentaje de positividad es menor con respecto a 1999.

- Al realizar la estimación de la variabilidad esperada para el año 2001 se observó que los intervalos de confianza son muy amplios, por lo tanto se debe retroalimentar la base de datos mes a mes para tener un pronóstico más acertado y prevenir así nuevos brotes.
- No se realizaron análisis con series de tiempo para estimar la variabilidad de la multirresistencia en el Distrito Capital ya que los datos eran insuficientes; las solicitudes de prueba de sensibilidad entre 1996 y 2000 fueron 79, de las cuales once fueron multirresistentes, este número es muy reducido para un análisis de series de tiempo ya que se necesitaría un mínimo de 32 resultados de multirresistencia para que el análisis estadístico fuera confiable. Si la tendencia al incremento en la solicitud de pruebas de resistencia se mantiene, en un futuro se pueden realizar este tipo de investigaciones con predicciones a largo plazo y así instaurar nuevas políticas y acciones para el manejo de pacientes con tuberculosis multirresistente.
- El mayor número de registros de cultivos que llegaron al LSP para ser procesados corresponde al año 2000, con un total de 292 registros debido a que a finales de 1999 se inició una búsqueda más activa de casos; de éstos, 292.169 fueron negativos para *Mycobacterium tuberculosis*.
- Al hacer un análisis de series de tiempo se puede observar cómo los cultivos positivos van aumentando a medida que pasan los años, el año que más registros positivos presenta es 1999 ( $P=0.000000$ ), durante este mismo año se encontraron once cultivos negativos para *Mycobacterium tuberculosis*.

Aunque no se encontró una diferencia estadística significativa entre cultivos multirresistentes de 1999 y los cultivos multirresistentes

del año 2000 ( $P=0.7$ ), la solicitud de las pruebas de sensibilidad se ve en aumento en el transcurso de este periodo, teniendo su mayor número de solicitudes en el año 2000 por la razón mencionada en el párrafo anterior ( $p= 0.0000$ ).

## CONCLUSIONES

---

- Los registros de cultivos para *Mycobacterium tuberculosis* pertenecientes al LSP describen el comportamiento de la tuberculosis de la red adscrita en el Distrito Capital en el periodo comprendido entre 1996-2000, ya que la fuente de información no contiene los datos completos, y los registros de 1995 no se encontraron, lo que limitó el estudio inicial que pretendía recopilar la información de cultivos para *Mycobacterium tuberculosis* a partir del 1° de enero de 1995. Los datos no fueron encontrados en su totalidad por lo tanto los análisis fueron realizados con base en la información disponible, por esta razón los resultados no representan la totalidad de los resultados esperados.
- El tratamiento más utilizado para combatir el *Mycobacterium tuberculosis* es la combinación de antibióticos antituberculosos de primera línea, en especial la Rifampicina y la Isoniazida. Éstos son los antibióticos a los cuales hacen más resistencia en el Distrito Capital, creando así un porcentaje significativo de multirresistencia.
- La resistencia a cualquiera de los antibióticos antituberculosos en el Distrito Capital, en el periodo 1996-2000, es menor que la resistencia que se presenta a nivel mundial, y el rango de multirresistencia en el Distrito Capital (2.6%) es muy similar al rango de multirresistencia nacional (<3%).
- Se encontró mayor registro en el año 2000 debido a la mejor organización en la consolidación de los datos por parte del profesional encargado del manejo del programa de tuberculosis en el Laboratorio de Salud Pública y por la implantación del sistema de información del LSP a cargo del grupo de epidemiología. Además, porque desde finales del año 1999 se aumentó la búsqueda de casos por parte del programa de manejo de la tuberculosis.
- Se encontró un 2.3% de datos inconsistentes e incompletos que proponen mejorar el manejo de la información que llega al pro-

grama para el manejo de la tuberculosis en el Laboratorio de Salud Pública.

- Existe falta de información de los datos de remisión de cultivos al INS, lo que demuestra la necesidad de organizar un sistema de información que recoja con precisión los datos de ambas fuentes, para así poder realizar posteriores estudios con un porcentaje mayor de confiabilidad.
- Se realizaron análisis de tiempo basados en la información recopilada, se observa cómo mejora la calidad de los registros a medida que aumentan los años, pero para hacer un análisis de series de tiempo se notó una heterogeneidad en los datos, lo cual no permitió construirla correctamente, ya que los rangos quedaron muy amplios.
- Los cultivos realizados proceden de ESE, en las cuales la mayoría de personas atendidas son vinculados o de régimen subsidiado, lo cual deja suponer que son de estratos 1, 2 y 3.
- El estado de multirresistencia retrasa la posibilidad de alcanzar con mayor eficacia las metas propuestas por la OMS, por esta causa se propone que desde el LSP se realicen nuevas investigaciones acerca de esta enfermedad y de su multirresistencia a fármacos con los recursos disponibles, con el fin de contribuir cada vez más al mejoramiento de la salud en el Distrito y por consiguiente en Colombia.
- "Los servicios de laboratorio para proteger la salud pública, ya sean dados por laboratorios o por los laboratorios de salud pública, no son muy visibles a las personas que toman decisiones políticas o aún al público en general. Sin embargo, toda la infraestructura para controlar las enfermedades infecciosas está construida sobre las bases de un buen diagnóstico de laboratorio" *Michael Skeels*.

## RECOMENDACIONES

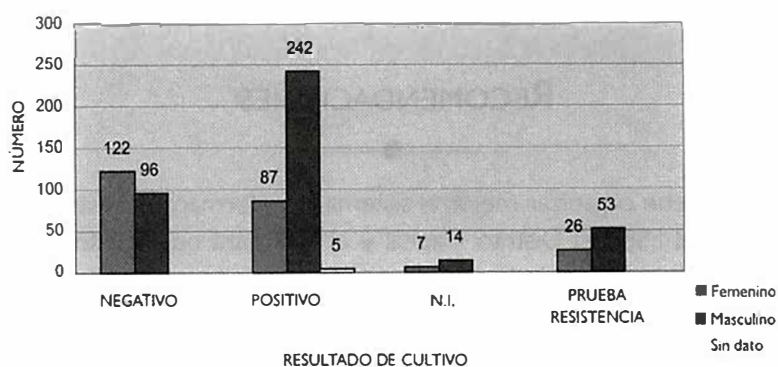
---

- Se debe organizar mejor el sistema de información existente entre el LSP del Distrito Capital y el INS para que la información pueda ser recopilada con exactitud y precisión en trabajos posteriores.
- Se recomienda la realización de nuevas investigaciones acerca de la multirresistencia del *Mycobacterium tuberculosis* a fármacos

antituberculosos con el fin de aportar nueva información para el mejoramiento del programa de control y prevención de la tuberculosis en el Distrito Capital.

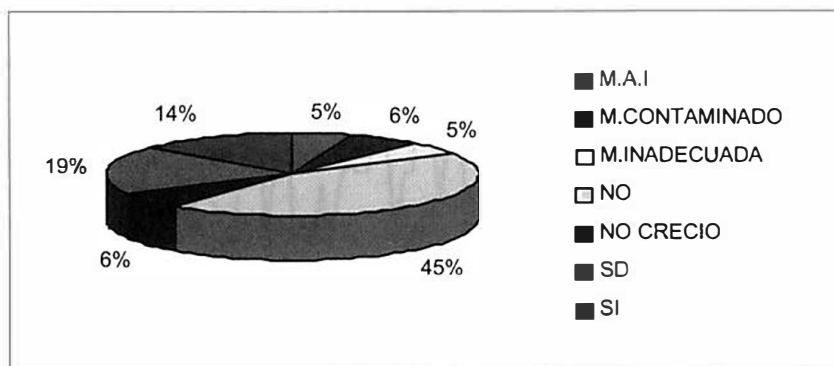
- A pesar de estar recomendada la realización del cultivo a todo sintomático respiratorio con baciloscopia negativa, es necesario recordar la importancia de la captación de nuevos casos de tuberculosis para así implementar un tratamiento efectivo y reducir la transmisión de la tuberculosis en el Distrito.
- Es necesario que se soliciten pruebas de sensibilidad con mayor frecuencia ya que con este tipo de estudios pueden detectarse las causas de fracaso de tratamiento antituberculoso ayudando así a la disminución de estados de multirresistencia.
- El sistema y manejo de la información deben ser mejorados a fin de obtener datos con mayor calidad que nos permitan realizar en futuros estudios pronósticos con series de tiempo más acertados y a largo plazo que hagan posible instaurar medidas que sean de prevención y no de control.
- La base para la toma de decisiones desde la Secretaría de Salud en eventos de notificación inmediata como la tuberculosis, es la buena comunicación entre el LSP, el área de vigilancia en salud pública y acciones en salud, por lo que se propone mejorar la comunicación entre las dependencias para mejorar así el manejo de la información.

**FIGURA I**  
**RESULTADO DE LOS CULTIVOS PROCESADOS POR EL LSP ENTRE OCTUBRE DE 1996 Y DICIEMBRE DE 2000**



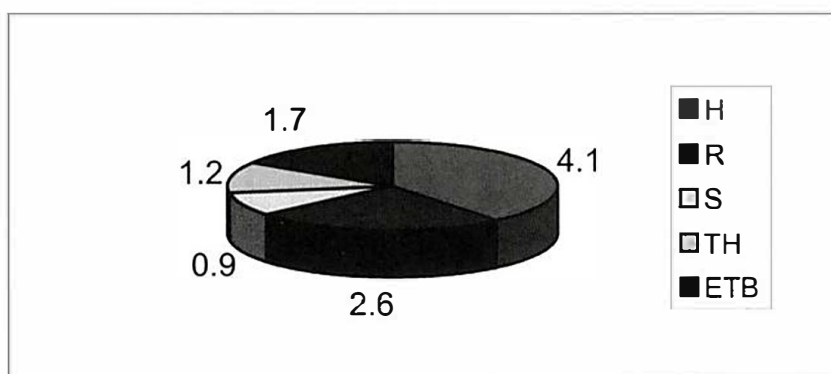
Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.

**FIGURA 2**  
**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RESISTENCIA**  
**REALIZADAS EN EL INS POR SOLICITUD DEL LSP ENTRE 1996 Y 2000**



Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.

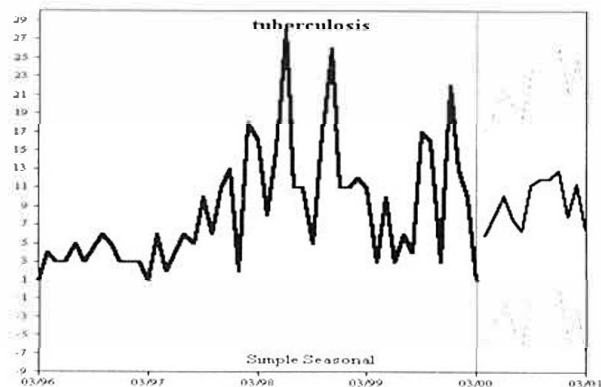
**FIGURA 3**  
**PORCENTAJE DE RESISTENCIA A FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS**  
**EN EL LSP ENTRE 1996 Y 2000**



Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.

**FIGURA 4**

**ANÁLISIS POR SPSS Y DECISION TIME PARA LAS SERIES DE TIEMPO DE CULTIVOS POSITIVOS PARA MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS PROCESADOS POR EL LSP DEL DISTRITO CAPITAL ENTRE 1996 Y 2000 CON PROYECCIÓN PARA EL AÑO 2001**



Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.

**TABLA I**

**ENVÍO DE CULTIVOS POR TIPO DE MUESTRA AL LSP ENTRE 1995 Y 2000.  
DATOS OBTENIDOS DE LA BASE CREADA PARA ESTE ESTUDIO**

Muestra	Total	Porcentaje
Lavado bronquial	2	0.3
Absceso	4	0.6
Biopsia ganglionar	6	0.9
Biopsia pleural	1	0.2
Biopsia sinovial	1	0.2
Empiema	1	0.2
Espuito	282	43.3
Frotis amígdala	1	0.2
Lavado bronquial	76	11.6
Lavado gástrico	9	1.4
LCR	19	2.9
Lesión cervical	3	0.5
Líquido pericárdico	6	0.9
Líquido peritoneal	3	0.5
Líquido pleural	19	2.9
Líquido prostático	1	0.2
Materia fecal	2	0.3
Orina	17	2.6
Quiste de seno	1	0.2
SD	194	29.8
Secreción de cuello	3	0.5
Secreción torácica	1	0.2
Secreción traqueal	1	0.2
Úlcera piel	1	0.2
<b>Total general</b>	<b>652</b>	<b>100</b>

Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.

**TABLA 2**  
**INSTITUCIONES SOLICITANTES DE CULTIVOS PARA MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**  
**AL LSP ENTRE 1995 Y 2000**

Institución ordenadora	Total	Porcentaje
ESE San Cristóbal	2	0.4
Bioimagen	3	0.5
Clínica de Occidente	1	0.2
ESE Bosa	116	17.8
ESE Centro Oriente	12	1.8
ESE Chapinero	16	2.5
ESE Engativá	24	3.7
ESE Fontibón	11	1.7
ESE Hospital De Kennedy	55	8.4
ESE Hospital Del Sur	15	2.3
ESE Hospital El Tunal	18	2.8
ESE La Victoria	23	3.5
ESE Rafael Uribe	117	18.1
ESE San Blas	10	1.5
ESE Suba	7	1.1
ESE Usaquén	173	25.6
ESE Vista Hermosa	7	1.0
EUDES	6	0.9
Centro Dermatológico		
Federico Lleras	1	0.2
Hospital La Misericordia	1	0.2
Hospital La Samaritana	1	0.2
ISS	1	0.2
LABOPAT	1	0.2
LSP	10	1.5
Palmira (Valle)	1	0.2
Profamilia	1	0.2
SD	16	2.5
UBA 100	1	0.2
ESE Mártires	2	0.4
<b>Total general</b>	<b>652</b>	<b>100</b>

Fuente: archivos de *Mycobacterium tuberculosis* del LSP.



**TABLA 3**  
**RESULTADOS PARA LAS PRUEBAS DE SENSIBILIDAD (GÉNERO FEMENINO)**  
**PARA LOS CULTIVOS PROCESADOS POR EL INS POR SOLICITUD EL LSP**  
**ENTRE OCTUBRE DE 1996 Y DICIEMBRE DE 2000**

	Número	Porcentaje
M.a.i.	1	3.80
M. Contaminada	1	3.80
M.inadecuada	1	3.80
No	14	53.84
No Creció	1	3.80
SD	5	19.20
Sí	3	11.50
<b>Total general</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

**TABLA 4**  
**RESULTADOS PARA LAS PRUEBAS DE SENSIBILIDAD (GÉNERO MASCULINO)**  
**PARA LOS CULTIVOS PROCESADOS POR EL INS POR SOLICITUD EL LSP**  
**ENTRE OCTUBRE DE 1996 Y DICIEMBRE DE 2000**

	Número	Porcentaje
M.A.I.	3	5.6
M. Contaminada	4	7.5
M. Inadecuada	3	5.6
No	21	39.6
No creció	4	7.5
SD	10	18.8
Sí	8	15.0
<b>Total general</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

## AGRADECIMIENTOS

---

Luz Adriana Zuluaga Salazar, referente del área de epidemiología del LSP de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.  
María Teresa Buitrago, profesional especializado del área de análisis y políticas de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.  
Grupo de Epidemiología, Laboratorio de Salud Pública de Bogotá, D.C.  
Nelson Rodríguez, programa estadístico SPSS.  
Laboratorio de Salud Pública de Bogotá, D.C.  
Laboratorio de Micobacterias, Instituto Nacional de Salud.

## REFERENCIAS

---

1. Tuberculosis: la enfermedad re-emergente con mayor incidencia entre los jóvenes. Congreso.html.
2. Diagnosis of Tuberculosis Prevention of Tuberculosis.
3. OMS.
4. Actualización de normas técnicas, Programa nacional de control de la tuberculosis, Ministerio de Salud de Chile.
5. Segundo estudio nacional de resistencia primaria del *Mycobacterium tuberculosis* a las drogas antituberculosas en Colombia, Laboratorio de Micobacterias, Instituto Nacional de Salud, 2001.
6. Incidencia de tuberculosis en Colombia. Microbiología@hemagogus.ins.gov.co
7. Riley RL, Mills CC, Nyka W, Weinstock N, Storey PB, Sultan LU et al. Aerial dissemination of pulmonary tuberculosis. A two-years study of contagion in a tuberculosis ward. Am J Hyg 1959; 70: 185-196.
8. Boletín epidemiológico distrital. Secretaría Distrital de Salud, volumen 2, mayo 18 de 1997- junio 14 de 1997.
9. Bacteriología del *Mycobacterium tuberculosis* y de Micobacterias no tuberculosas, Manual de procedimientos, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., mayo de 2001.
10. Análisis de series de tiempo: el enfoque clásico. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, junio de 2001.



EVALUACIÓN DE UNA CONSULTA EXTERNA  
DE PSIQUIATRÍA PARA PACIENTES CRÓNICOS  
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.  
HOSPITAL DEL SUR ESE 1999-2000



ZULMA C. URREGO MENDOZA, MD

*Psiquiatra, Epidemióloga  
Hospital del Sur ESE*

DIANA URREGO MENDOZA, MD

*Epidemióloga. Magíster en Salud Pública*



CORRESPONDENCIA

Zulma Urrego

Hospital del Sur. Tel. 2731819 – 4202057

Correo electrónico: zcurr gom@hotmail.com



## RESUMEN

---

**INTRODUCCIÓN:** es necesario conocer los alcances de los programas para pacientes psiquiátricos crónicos ofrecidos como alternativas al hospital psiquiátrico, con el fin de planificar la reestructuración de servicios favoreciendo aquellos que mantengan estable al paciente en el seno de su comunidad, acorde con los lineamientos de OPS-OMS para América Latina.

**OBJETIVOS:** caracterizar el programa de seguimiento para pacientes crónicos brindado por consulta externa de psiquiatría en el Hospital del Sur ESE, mediante indicadores de contexto, estructura, proceso y resultado.

**METODOLOGÍA:** se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo de tipo evaluativo, cuya población estuvo constituida por los 116 pacientes nuevos consecutivos que ingresaron al programa entre diciembre de 1999 y diciembre de 2000.

**RESULTADOS:** entre los 116 pacientes atendidos se registraron porcentajes similares de acuerdo con el género (52.6% mujeres, 47.4% hombres). Los diagnósticos más frecuentes fueron la esquizofrenia (22.4%), trastornos afectivos bipolares (20.7%) y otros trastornos psicóticos (16.4%). El tipo de tratamiento más frecuente fue la farmacoterapia con psicoeducación al paciente y su familia (84.1%). Solamente el 10.34% de los atendidos requirió ser remitido a instituciones de nivel superior, por su complejidad o complicaciones que superaban la capacidad de resolución del programa evaluado.

**CONCLUSIONES:** la consulta externa de psiquiatría de una institución estatal de primer nivel de Bogotá fue eficaz para mantener estables a la mayoría de los pacientes crónicos seguidos durante un año, mediante el empleo de farmacoterapia y psicoeducación como terapéutica primordial.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación, programas salud mental, pacientes psiquiátricos crónicos.

## INTRODUCCIÓN

---

A nivel mundial, durante los últimos decenios, factores de tipo socio-político tales como la Segunda Guerra Mundial, la globalización, el cambio en los perfiles poblacionales y el impacto de cada uno de esos factores sobre la economía de las naciones, han propiciado cambios en los sistemas de salud regionales, orientados hacia la satisfacción de la demanda sanitaria en aumento, mediante el incremento de la cobertura en los servicios de salud, idealmente dentro de estándares de calidad, eficiencia y oportunidad (1).

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la región de las Américas factores tales como el envejecimiento relativo de la población, las restricciones derivadas de la deuda externa y el continuo proceso de urbanización no planificada, entre otros, exigen una reestructuración progresiva de los servicios de salud, debido al aumento de sus costos y de las expectativas de los usuarios en torno a la calidad y características de los servicios prestados (1, 2).

Los servicios de atención psiquiátrica no han sido ajenos a esta realidad, a tal punto que para la OPS y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el proceso de reestructuración de la atención psiquiátrica y la evaluación de la existente como base de cualquier cambio propuesto son fundamentales, ya que es función y responsabilidad de la sociedad brindar atención psiquiátrica óptima a toda la población, pese a la distribución asimétrica de los recursos dentro de la organización actual de los servicios de salud, que va en contra de una atención accesible, equitativa y participativa (2).

En el marco de las tendencias anotadas, este trabajo caracteriza a los usuarios de un programa de atención en salud mental diseñado e implementado a partir de 1999 para las Empresas Sociales del Estado (ESE) adscritas a la Secretaría Distrital de Salud (SDS) que brindan atención psiquiátrica en todos los niveles. Se trata del Programa de Evaluación y Seguimiento, dirigido a pacientes enfermos mentales crónicos que por razón de su enfermedad, o por las condiciones sociales de apoyo, no pueden o no requieren asistir a un hospital día, y necesitan control ambulatorio de su patología para prevenir deterioro y cronicidad (3).

El programa fue planteado para el Distrito, con los objetivos de proporcionar manejo farmacológico y psicoterapéutico, evitar la incapacidad

prolongada o permanente así como el deterioro personal, familiar, laboral y social a enfermos mentales crónicos, mediante actividades de evaluación e intervenciones psiquiátricas acordes con el diagnóstico clínico, proporcionadas a través de la modalidad de consultas externas mensuales, por períodos renovables de un año (3).

En el contexto de la reforma al modelo de atención psiquiátrica para el Distrito Capital que se lleva a cabo actualmente, cuyos lineamientos preliminares priorizan las intervenciones en salud mental relacionadas con la atención primaria y la psiquiatría en la comunidad, resulta interesante caracterizar a los usuarios y los patrones de uso del programa de seguimiento brindado en una institución del primer nivel de atención, como insumo útil para la toma de decisiones (4).

Con tal fin se realizó un estudio descriptivo que tuvo como objetivo general caracterizar el programa de seguimiento para pacientes crónicos brindado a través de la consulta externa de psiquiatría del Hospital del Sur ESE durante el período comprendido entre diciembre de 1999 y diciembre de 2000, empleando indicadores de contexto, proceso y resultado. Para su desarrollo se determinaron el género y la edad de los usuarios, los principales diagnósticos clínico-psiquiátricos realizados en ellos empleando criterios DSM-IV (5), tipos de tratamiento impartidos y la frecuencia de uso de las actividades de consulta programadas, así como la proporción de pacientes atendidos que requirieron ser remitidos a instituciones de mayor complejidad por presentar durante el seguimiento recaídas o complicaciones que superaran la capacidad de resolución del programa evaluado.

Los resultados del estudio muestran proporciones equivalentes de usuarios según el género, con una edad promedio y un perfil de diagnósticos que se diferencia claramente de los usuarios de otros programas de atención impartidos a través de la misma consulta externa de psiquiatría, correspondiente a patologías de carácter crónico y personas con mayor edad, en promedio; la farmacoterapia más la psicoeducación resultaron ser el tipo de tratamiento impartido predominante, y la frecuencia promedio de uso fue baja con relación al número total de consultas disponible al año para cada paciente. La baja proporción de remisiones evidencia la capacidad de una consulta psiquiátrica de baja complejidad para mantener estables a los pacientes crónicos, en el seno de sus comunidades.

El estudio deja sin explorar otras variables de resultado útiles en la valoración del impacto de las intervenciones en la salud de los individuos



y su comunidad, pero proporciona evidencia en torno al cumplimiento de los objetivos diseñados por la SDS para el programa en el Hospital del Sur.

Próximamente será publicado un estudio complementario en el cual se evalúa el programa de intervención psiquiátrica en crisis ofrecido en la misma consulta externa, en el cual se desarrolla de manera más amplia el componente de evaluación del resultado y se incluye el de estructura, cuyos hallazgos confirman la impresión de que la implementación de servicios especializados de consulta externa de psiquiatría en las instituciones del primer nivel de atención resulta una estrategia útil y eficaz para el manejo de patología psiquiátrica común, aguda y crónica, en el seno de las comunidades; probablemente con menor costo con respecto a otras alternativas disponibles y acorde con los lineamientos planteados en la Conferencia de Alma Ata y la Carta de Caracas para la atención psiquiátrica en América Latina (6,7, 8).

## METODOLOGÍA

---

### TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo, de tipo evaluativo.

### POBLACIÓN

Estuvo constituida por los pacientes nuevos atendidos por el programa de seguimiento durante sus primeros doce meses de funcionamiento, entre diciembre 6 de 1999 y diciembre 6 de 2000 (N = 116).

### PROCEDIMIENTO

- **Recolección y procesamiento de la información:** la información fue obtenida a partir de fuentes secundarias (libros de registro del programa e historias clínicas de los pacientes), empleando un instrumento en el que se registraron las variables sociodemográficas de cada paciente, el diagnóstico principal (el que motivó la consulta) y comorbilidad principal en eje I (patologías psiquiátricas o situaciones vitales que ameritan la intervención clínica del psiquiatra para su resolución) o II (características de personalidad y del desarrollo de los individuos que mere-

cen atención clínica), tipo de tratamiento proporcionado además de la psicoeducación que rutinariamente reciben todos los usuarios de la consulta externa, número de consultas recibidas en el programa durante el período y determinación de la existencia o no de remisión a un servicio de psiquiatría de nivel superior para manejar la patología psiquiátrica del paciente.

Para el procesamiento de la información se empleó el software EPI-INFO versión 6.04, Excel y Word 2000.

- **Análisis de la información:** para el logro de los objetivos planteados se emplearon procedimientos de estadística descriptiva acordes con el tipo de variable. Para las variables cuantitativas se utilizó la media aritmética y la desviación estándar como medidas de resumen y dispersión. En las variables cualitativas se empleó como medida de resumen la moda, expresada en porcentaje.

## RESULTADOS

---

### DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

En total se registraron 116 pacientes nuevos en el programa de seguimiento, los cuales correspondieron al 21.4% de todos los usuarios nuevos atendidos por la consulta de psiquiatría a través de los dos programas de atención desarrollados durante el período (seguimiento e intervención en crisis).

### INDICADORES DE CONTEXTO

En el estudio fueron incluidas dos características sociodemográficas de los usuarios (género y edad) como indicadores del contexto en que se desarrolló el programa.

En cuanto al género, se encontraron porcentajes similares de usuarios mujeres y hombres (52.6% frente a 47.4%). El promedio de edad fue de 43.2 años (mediana = 43; DS = 21.82).

### INDICADORES DE PROCESO

Los indicadores seleccionados para caracterizar las acciones mediante las cuales se realizó el seguimiento fueron: la proporción de diagnós-

tics detectados, principales y comorbilidades; el tipo de tratamiento impartido además de la psicoeducación (farmacoterapia sola, psicoterapia sola, manejo bimodal mediante psicoterapia y farmacoterapia), y el número de consultas recibidas en el año.

En cuanto a los diagnósticos realizados, los de mayor frecuencia fueron: la esquizofrenia (22,4%), los trastornos afectivos bipolares (20,7%) y otros trastornos psicóticos diferentes a la esquizofrenia (16,4%) (tabla 1).

Las principales comorbilidades encontradas fueron: los trastornos por sustancias psicoactivas y el retardo mental (21,4%), otros trastornos psicóticos diferentes a la esquizofrenia (14,3%), trastornos cognoscitivos y trastornos de inicio en la infancia (10,7%) (tabla 2).

En cuanto al tipo de tratamiento suministrado, un 84,1% de los pacientes recibió farmacoterapia mientras que el 15,9% restante fue manejado mediante combinación de farmacoterapia y alguna intervención psicoterapéutica, además de la psicoeducación que se brinda sobre su enfermedad y tratamiento a todos los usuarios del programa. Ningún paciente recibió exclusivamente psicoterapia.

En cuanto al número de contactos en el año, el promedio fue de tres consultas (mediana = 2 consultas; DS = 3 consultas).

#### INDICADORES DE RESULTADO

Finalmente, se encontró que el 10,34 % de los pacientes requirió ser remitido a una institución de tercer nivel de atención, bien por su alto nivel de complejidad detectado en el contacto inicial, o por presentar recaídas o complicaciones durante el seguimiento que superaron la capacidad de resolución del programa.

## DISCUSIÓN

---

El perfil de los usuarios del programa de seguimiento mostró claras diferencias con respecto a los demás usuarios de la consulta externa de psiquiatría. Por ejemplo, para el programa de seguimiento, el promedio de edad encontrado fue de 43 años (frente a 29 años en los pacientes de intervención en crisis); así mismo, en intervención en crisis predominaron las mujeres (67%) y los principales diagnósticos fueron los trastornos

depresivos (29%), los códigos vitales (14.1%) y los trastornos psiquiátricos de inicio infantil (11.9%). Lo anterior refleja el carácter crónico de los pacientes seleccionados para seguimiento, en contraste con las patologías agudas que son atendidas en el otro programa que se ofrece (6). Es alentador encontrar que la consulta externa del primer nivel fue eficaz para mantener estables a la gran mayoría de los pacientes crónicos seguidos durante un año (sólo el 10.34% de ellos debió ser referido a la consulta de mayor complejidad). Lo anterior ilustra que ésta es una estrategia de atención válida dentro de un modelo que pretenda atender al paciente psiquiátrico crónico dentro del seno de su comunidad.

Existen pocas fuentes de información relacionadas con evaluaciones similares realizadas en programas de iguales características desarrollados en nuestro medio. Sin embargo, contrastando con series clínicas obtenidas en instituciones psiquiátricas de tercer y cuarto nivel de Bogotá, se ratifica que la consulta psiquiátrica de seguimiento del primer nivel atiende un perfil de morbilidad distinto al de otros niveles de atención; por ejemplo, en la consulta externa del cuarto nivel de atención predominan los trastornos afectivos poco estables y los trastornos por uso de sustancias psicoactivas; además, la edad promedio, el nivel de escolaridad y las proporciones de desempleo son mayores en los usuarios de consulta externa de tercer y cuarto nivel con respecto a los usuarios de consultas del primer nivel. En cuanto a los niños y adolescentes, existe igualmente un perfil diferencial entre las consultas de seguimiento de primer nivel, donde el principal diagnóstico para ellos son los trastornos psiquiátricos de inicio infantil, y las consultas de seguimiento de niveles superiores, en las cuales predominan los diagnósticos de trastornos de ansiedad y trastornos afectivos (9).

Es importante contar con una caracterización de la consulta externa de seguimiento para pacientes psiquiátricos en el primer nivel de atención, teniendo en cuenta que la política de salud mental para el Distrito Capital favorece, entre otras, las estrategias de atención, protección y fomento de la salud mental basadas en la comunidad (4); que los lineamientos de trabajo para el nuevo modelo de salud mental para el Distrito Capital persiguen la diferenciación de servicios de atención entre niveles de complejidad de acuerdo con sus perfiles de morbilidad atendida, por ejemplo, entre consultas externas de psiquiatría de primero y tercer nivel en una misma red (4), y que la política nacional de salud mental de 1998 establece para el logro general de sus objetivos de pro-

veer la salud mental en el país, prevenir la aparición de enfermedad mental y mejorar el acceso, cobertura y calidad de la atención de salud mental en todas sus fases, con estrategias tales como la vinculación en todos los hospitales de primer nivel de profesionales de la salud mental, que como mínimo sean profesionales en psicología, como punto de abordaje y piedra angular para construir los proyectos de salud mental en la comunidad (10).

Existe suficiente evidencia publicada en torno al desafío que plantea la organización de servicios de salud mental en sistemas de atención reales, de modo que resulten sostenibles y ampliamente distribuidos, en especial cuando deben satisfacer las necesidades postergadas de la población. Existe consenso en torno a los principios que deben guiar la organización de los servicios de salud mental en los países de bajos ingresos: los servicios de salud mental deben estar descentralizados (en lugar de estar ubicados en hospitales centrales); deben ser polivalentes, concentrando sus acciones en los problemas de salud mental más importantes que afectan a las comunidades; deben ser culturalmente apropiados y funcionalmente sostenibles, así como diseñados con base en la evidencia existente en torno a la evaluación de los servicios previos a cualquier tipo de reestructuración de la atención psiquiátrica (11, 12).

Además, deben dar prioridad explícita al desarrollo de la atención de la salud mental como parte de los servicios de atención primaria, teniendo en cuenta que, salvo excepciones, el personal capacitado en salud mental (psiquiatras, enfermeras psiquiátricas y otros) suele ser insuficiente en este nivel para cubrir las necesidades básicas de la comunidad, de acuerdo con los estándares internacionales recomendados para atención primaria (un psiquiatra por cada 50.000 habitantes; un psicólogo por cada 100.000 habitantes; un trabajador social en salud mental por cada 100.000 habitantes; un enfermero en salud mental por cada 75.000 habitantes; un auxiliar de enfermería por cada 50.000 habitantes y un empleado administrativo por equipo) (11, 13).

Lo anterior es preocupante en Bogotá, considerando que los procesos de reestructuración de los hospitales de la red adscrita han mermado los equipos de salud mental en muchas Empresas Sociales del Estado en todos los niveles, especialmente en aquellas dedicadas al primer nivel de atención, pues hasta el momento no se ha hecho pública una política distrital que los proteja de manera especial. En las condiciones actuales, esos equipos especializados difícilmente pueden ser reemplazados por

otros trabajadores de la salud, quienes por lo común no han sido adecuadamente preparados para reconocer y tratar los trastornos mentales ni se encuentran motivados hacia el trabajo con este tipo de pacientes (11), sin tener en cuenta la ausencia del presupuesto que se requeriría para realizar una capacitación uniforme de tales trabajadores que permitiera unos estándares mínimos de calidad en la atención de los usuarios, ni la incierta eficacia del empleo de tal estrategia, cuya evaluación ha obtenido resultados contradictorios a lo largo del mundo (13).

Este estudio aporta conocimientos locales sobre servicios de seguimiento ambulatorio a pacientes psiquiátricos crónicos desde la consulta externa de psiquiatría de un hospital de primer nivel de atención, en un momento de reformulación del modelo distrital de atención en salud mental. Ojalá que el modelo permita el desarrollo, sostenibilidad y permanencia de programas que han dado respuesta a la amplia gama de problemas psiquiátricos presentes en Bogotá, contribuyendo al desarrollo humano y económico de las colectividades.

## CONCLUSIONES

---

- La consulta externa de psiquiatría del primer nivel fue eficaz para mantener estables a la gran mayoría de los pacientes crónicos seguidos durante un año, requiriendo sólo el 10.34 % ser remitido a un nivel superior para solucionar sus motivos de consulta.
- El perfil de morbilidad atendida en la consulta de seguimiento de pacientes psiquiátricos crónicos del primer nivel de atención se diferenció claramente de lo publicado sobre morbilidad atendida en consultas externas de tercer y cuarto niveles. También se diferenció de lo atendido por consulta externa de intervención en crisis en el mismo primer nivel de atención.
- Para los pacientes psiquiátricos crónicos, después de la psicoeducación, el principal tratamiento impartido fue la farmacoterapia, seguida por combinaciones de farmacoterapia y algún tipo de intervención psicoterapéutica.
- La proporción de hombres y mujeres consultantes fue similar. La edad promedio fue superior a la de los usuarios de la consulta psiquiátrica de intervención en crisis de la misma institución, en donde además predominaron las mujeres.

- En promedio, los pacientes seguidos requirieron una consulta cada cuatro meses para mantenerse estables durante el período de estudio.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo encontrado, el seguimiento de pacientes psiquiátricos crónicos a través de una consulta externa de psiquiatría ubicada en un hospital del primer nivel de atención resulta una estrategia válida para mantenerlos estables y funcionantes en el seno de sus comunidades, estrategia que debe ser tomada en cuenta dentro del diseño del nuevo modelo de atención en salud mental para el Distrito Capital.

**TABLA I**  
**FRECUENCIA DE DIAGNÓSTICOS DEL EJE I ENTRE USUARIOS DE LA CONSULTA**  
**DE SEGUIMIENTO PSIQUIÁTRICO PARA PACIENTES CRÓNICOS**  
**HOSPITAL DEL SUR, BOGOTÁ, 1999-2000**

Diagnóstico eje I	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Esquizofrenia	26	22.4
Trastornos afectivos bipolares	24	20.7
Otros trastornos psicóticos	19	16.4
Trastorno depresivo mayor	14	12.1
Trastornos cognoscitivos	11	9.5
Trastornos de inicio infantil	8	6.9
Retardo mental	8	6.9
Trastornos por sustancias psicoactivas	3	2.6
Trastornos de ansiedad	2	1.7
Trastornos de personalidad	1	0.9
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

**TABLA 2**  
**FRECUENCIA DE COMORBILIDADES ENTRE USUARIOS DE LA CONSULTA**  
**DE SEGUIMIENTO PSIQUIÁTRICO PARA PACIENTES CRÓNICOS**  
**HOSPITAL DEL SUR, BOGOTÁ. 1999-2000**

Comorbilidad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Trastornos por sustancias psicoactivas	6	21.4
Retardo mental	6	21.4
Trastornos psicóticos no esquizofrénicos	4	14.3
Trastornos cognoscitivos	3	10.7
Trastornos de inicio infantil	3	10.7
Trastornos de conducta	2	7.1
Trastornos de personalidad	2	7.1
Trastornos por discontrol de impulsos	1	3.6
Trastornos depresivos	1	3.6
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

## REFERENCIAS

1. Basauri Va. Evaluación de servicios de salud mental. Asociación española de neuropsicología, Madrid. 1993, p. 479.
2. González R, Levav I. Reestructuración de la atención psiquiátrica: bases conceptuales y guías para su implementación. Memorias de la conferencia regional para la reestructuración de la atención psiquiátrica. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Caracas, Venezuela, noviembre 1990.
3. Secretaría Distrital de Salud de Santafé de Bogotá. Lineamientos para contratación de servicios de salud con la red adscrita 1999-2000. Anexo No. 8, Santa Fe de Bogotá, 1999.
4. Secretaría Distrital de Salud – Grupo Funcional de Salud Mental. Modelo de salud mental basado en la comunidad. Documento de trabajo inédito, julio 2001.
5. American Psychiatric Association. Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4 edición, Washington D.C. American Psychiatric Association Press; 1994.
6. Urrego Z. Evaluación del programa de intervención en crisis en la Empresa Social del Estado Hospital del Sur. Bogotá, 1999-2000.



7. Organización Mundial de la Salud. Atención primaria de la salud. Alma Ata 1978. Serie salud para todos, No. 1, Ginebra, 1978.
8. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. Declaración de Caracas, Venezuela, 14 de noviembre de 1990.
9. Urrego Z, Velásquez J, Piñeros E. Propuesta y prueba piloto de un sistema de evaluación y planeación para los servicios psiquiátricos del Departamento de Psiquiatría de la Universidad Nacional de Colombia, 1994-1999. Santa Fe de Bogotá, 1997.
10. Republica de Colombia. Ministerio de Salud. Política Nacional de Salud Mental; 1998.
11. Henderson C., et al. Inequalities in mental health. *Bry. J. Psy.* 1998; 173: 4-7.
12. Reynolds J, Celeste K. Análisis de costo-efectividad, Ed. Pricor, Maryland, 1986, pp. 1-42.
13. Levav I. Temas de Salud Mental en la Comunidad. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud, OPS – Oficina Sanitaria Panamericana—Oficina regional de la OMS; 1992.

# APROXIMACIÓN CUALITATIVA AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN CASOS NUEVOS TRATADOS EN BOGOTÁ



JULIANA MARÍA CUERVO ROJAS MD MSc  
*Consultora Secretaría Distrital de Salud de Bogotá*



## CORRESPONDENCIA

Juliana María Cuervo Rojas  
Carrera 9 No. 61 - 45 Oficina 402. Teléfono: ( 571) 2553358.  
Bogotá – Colombia  
Correo electrónico: [julicuervo@yahoo.com](mailto:julicuervo@yahoo.com)



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** el abandono del tratamiento antituberculoso constituye un importante problema de salud pública, dada su magnitud y efecto desfavorable en el logro de las metas de control de la tuberculosis. El conocimiento de las razones que lo motivan es prioritario para definir estrategias efectivas de intervención.

**OBJETIVO:** identificar los factores individuales y de la atención de salud que son referidos como causa de abandono por pacientes tuberculosos que dejaron el tratamiento durante 1999.

**METODOLOGIA:** el abordaje metodológico fue cualitativo, utilizando la técnica de entrevista en profundidad. La población objetivo correspondió a los 78 casos de abandono que se presentaron en la cohorte de casos nuevos de Tuberculosis que iniciaron tratamiento en instituciones notificadoras de Bogotá durante 1999. Para el estudio se eligieron 63 casos, todos ellos entrevistados.

**RESULTADOS:** en orden de frecuencia se identificaron como principales razones para haber abandonado el tratamiento: los efectos secundarios de la medicación, problemas con la atención, dificultades para conseguir el tratamiento, problemas económicos, problemas sociales, problemas con la información, problemas relacionados con el abuso de sustancias, decisión/olvido, mejoría sintomática y hospitalización por enfermedad intercurrente. Con respecto a los efectos secundarios de la medicación, las respuestas sugieren que como los factores adicionales al efecto adverso (sus características, intensidad o duración), la calidad de la atención y el seguimiento juegan un papel importante en la decisión de suspender el tratamiento. También fueron identificados problemas en aspectos relacionados con el programa, con la institución donde se recibió tratamiento, con el personal de salud, con el personal administrativo de la institución de tratamiento, con el personal administrativo de la entidad de afiliación, con la información, con el inicio del tratamiento y con el régimen de aseguramiento en salud.

**CONCLUSIONES:** las razones para el abandono en este grupo de pacientes difieren considerablemente de las tradicionalmente encontradas e indican el importante papel jugado por las deficiencias en los aspectos logísticos y operativos del programa.

**PALABRAS CLAVE:** tuberculosis, control, abandono del tratamiento.

## INTRODUCCIÓN

---

El tratamiento de los casos infecciosos de la enfermedad es la piedra angular del control efectivo de la tuberculosis (TBC). El cumplimiento y terminación del tratamiento antituberculoso debe ser prioridad en cualquier programa, de hecho, algunos autores indican que si no es posible asegurar que el paciente tuberculoso complete el tratamiento es preferible no iniciarlo dadas las graves consecuencias del no cumplimiento (abandono o irregularidad) tanto a nivel individual como colectivo. A nivel del individuo se considera que éste es responsable del aumento del riesgo de desenlaces desfavorables (muerte, fracaso, recaída, cronicidad) (1,2,3,4), de resistencia bacteriana a fármacos (4,5,6), y es quizá la mayor causa de fracaso del tratamiento. A nivel de la comunidad aumenta la diseminación de la enfermedad por infecciosidad prolongada, incrementa las formas resistentes y su diseminación, y es causa de fracaso de los programas de control (4).

Dada su magnitud, el abandono del tratamiento constituye un importante problema para el programa de prevención y control de TBC de Bogotá. Según los consolidados del año 1996 y primer semestre de 1997, el 16 y 22%, respectivamente, de los egresos del programa de tuberculosis correspondieron a abandonos del tratamiento (sin estar discriminado este porcentaje entre los pacientes nuevos BK+ y BK- y los pacientes de re-tratamiento). Para el primer semestre de 1998 la proporción de pacientes que egresó del programa por abandono aumentó a 23,7% aunque para el año completo la proporción fue menor (17,8 %) (7). Para los casos nuevos que iniciaron tratamiento en instituciones de salud de Bogotá durante 1999 el porcentaje de abandono fue de 10,76% globalmente y de 13,5% para los casos pulmonares bacilíferos (8).

El conocimiento de las razones que motivan la suspensión del tratamiento antiTBC se hace prioritario para definir estrategias efectivas de intervención. Son múltiples las razones para la pobre adherencia a un tratamiento y, en especial, el tratamiento antituberculoso, el cual usualmente requiere cursos prolongados, aún con la terapia "acortada" que requiere como mínimo seis meses. Como señala Sumartojo, "En general, las razones para la pobre adherencia no son sólo multifacéticas y complejas sino que van desde las características particulares de los pacientes hasta las propias del ambiente económico y social que influye sobre todas las actividades de prevención y control de la tuberculosis" (9).

Sin embargo, la investigación sobre el tema se ha centrado en la identificación de predictores de abandono del tratamiento especialmente en relación con las características demográficas y clínicas de los casos que, aparte de haber mostrado su poca consistencia, posiblemente no son inherentemente causales y usualmente no son modificables por las intervenciones de un programa de control de tuberculosis. Por otra parte, se ha realizado mucha menos investigación sobre las características ambientales, estructurales y operativas de los programas que pueden afectar la adherencia (9).

El objetivo principal de este estudio fue identificar factores individuales y de la atención de salud que son referidos como causa de abandono por los pacientes tuberculosos que suspendieron el tratamiento. Se pretendió también identificar qué factores del programa, las instituciones de salud y las entidades aseguradoras consideran que afectaron la adherencia al régimen de tratamiento prescrito, y qué intervenciones y/o actividades podrían favorecer la adherencia y la culminación del tratamiento.

## METODOLOGÍA

---

El abordaje metodológico fue cualitativo, utilizando la técnica de entrevistas en profundidad. Se desarrolló una entrevista semiestructurada cuyos ejes temáticos fueron:

- Principal causa (razón) para el abandono del tratamiento antituberculoso.
- Razones secundarias para el abandono del tratamiento.
- Factores de la atención a la que se tuvo acceso que influyeron en el abandono del tratamiento.

- Posibilidades de intervención en el programa para mejorar la adherencia y lograr que se complete el tratamiento.

Se consideró como población objetivo a los 78 casos de abandono del tratamiento que se presentaron en la cohorte constituida por los casos nuevos de tuberculosis que iniciaron tratamiento en instituciones notificadoras de Bogotá durante 1999. La población de estudio estuvo constituida por los casos de abandono que cumplieron los siguientes criterios de elegibilidad: ser localizado, estar disponible para ser entrevistado en Bogotá o en municipios del Departamento de Cundinamarca y dar su consentimiento para la realización de la entrevista.

De los 78 casos de abandono que se presentaron, 63 cumplieron con los criterios de elegibilidad; dos de los casos no aceptaron la entrevista, uno se encontraba residiendo en la ciudad de Santa Marta, uno ya había fallecido y no fue posible localizar a once, la mayoría de ellos indigentes, a pesar de una intensa búsqueda en los sectores que inicialmente habían referido como de estancia más frecuente (calles, expendios de droga, "ollas" y albergues). De los 63 casos que cumplieron con los criterios de elegibilidad, todos fueron entrevistados. En el caso de menores de edad o personas con discapacidad cuyo tratamiento antituberculoso estaba bajo la responsabilidad de un cuidador, la información fue suministrada por éste.

Se realizó análisis de contenido de las entrevistas, generando categorías o subtópicos para cada uno de los ejes temáticos, de acuerdo con lo identificado en las respuestas. A las categorías de respuesta se les asignaron nombres representativos de su contenido y para cada eje temático se identificaron los subtópicos más frecuentemente referidos (10).

## RESULTADOS

---

De acuerdo con los ejes temáticos, los dominios para los cuales se identificaron categorías de respuesta son: razón principal para el abandono del tratamiento, razones secundarias, factores relacionados con el programa, factores relacionados con la institución donde se recibió tratamiento, relaciones con el personal de salud, relaciones con el personal administrativo de la institución de tratamiento, relaciones con el perso-

nal administrativo de la entidad de afiliación, información, problemas para el inicio del tratamiento, problemas con el tratamiento relacionados con el régimen de seguridad social en salud, intervenciones sugeridas. A continuación se presenta el análisis para cada uno de estos dominios.

### RAZÓN PRINCIPAL PARA EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO

En orden de frecuencia se refirieron como principales razones para haber abandonado el tratamiento las enunciadas en el cuadro 1.

**CUADRO 1**  
**MOTIVOS DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO**

✓ Efectos secundarios de la medicación	✓ Dificultades para conseguir el tratamiento
✓ Problemas con la atención	✓ Hospitalización por enfermedad intercurrente
✓ Problemas económicos	✓ Problemas relacionados con abuso de sustancias
✓ Problemas sociales	✓ Decisión/olvido
✓ Problemas con la información	
✓ Mejoría sintomática	

Respecto a los efectos secundarios de la medicación, las respuestas sugieren que como factor adicional al efecto adverso y relacionado con la calidad de la atención y el seguimiento, las características, intensidad o duración del tratamiento juegan un papel importante en la decisión de suspender el tratamiento. Para los efectos adversos frecuentemente referidos, como las reacciones alérgicas y aquellos indicativos de toxicidad vestibular (vértigo, dificultad o imposibilidad para la marcha), y para los cuales se indica un esquema de desensibilización en el caso de la primera y cambios en el esquema farmacológico en el caso de los segundos, los pacientes señalan que no recibieron suficiente atención por parte del personal de salud.

En algunos casos, los entrevistados indican franca indiferencia frente a sus síntomas por parte del personal y, en otros, la severidad y duración de los efectos secundarios limitó la capacidad de los pacientes para asistir a los controles, la recepción de medicamentos o el trabajo.



Los problemas que se categorizaron como relacionados con la atención cubren un amplio espectro, que va desde actitudes negativas del personal de salud frente a pacientes con diagnóstico de SIDA, hasta errores en la toma de decisiones sobre la duración o administración del tratamiento debidos a la inadecuada referencia y/o seguimiento de los pacientes, pasando por dificultades con el acceso y oportunidad de los servicios. Estas últimas debidas a los trámites, la terminación de la afiliación al sistema de seguridad en salud, y el prolongado tiempo de espera para recibir la atención o ser asignadas citas de control médico. En dos ocasiones se señaló la dificultad para asistir con la frecuencia y los horarios indicados para la entrega de medicamentos a la institución de salud, como la razón más importante para la suspensión del tratamiento.

En tres casos, una franca deficiencia asistencial fue responsable de la suspensión del tratamiento. En un paciente transferido de otra institución, el médico suspende el tratamiento por error antes de completar el esquema de seis meses, al no contar con un registro clínico de seguimiento que le permita conocer el curso real del tratamiento. En otro caso, el personal encargado de la administración del tratamiento desconocía el número de dosis que debían administrar durante la segunda fase, y en otro caso el entrevistado refiere que sus medicamentos no estuvieron disponibles en varias oportunidades o "fueron refundidos" luego de que la institución de salud se trasladara a otra sede.

Uno de los casos muestra los complejos factores sociales, económicos e institucionales implicados en el problema de abandono: una paciente anciana discapacitada, en precaria situación socioeconómica y con un débil soporte social, es "descargada" por una institución luego de una prolongada hospitalización porque, según refiere un familiar, el personal que la dejó expresó que "los costos de la hospitalización superaban la cuota del Sisben". Aparte de esta situación, el que la institución tratante no dispusiera de estrategias o mecanismos para asegurar la continuidad del tratamiento antituberculoso o la falta de gestión para que otra entidad lo hiciera, complican la situación, considerando además que, aparte de entregar algunas dosis de tratamiento a la persona que recibió a la paciente (una menor de edad), no se le suministró ningún otro tipo de orientación.

En nueve casos (14%), la razón principal para no continuar el tratamiento fue la dificultad para obtener los medicamentos. En las instituciones tratantes los medicamentos no estaban completos o tuvieron que esperar largos periodos de tiempo para disponer de ellos. En tres casos,

transcurrió más de un mes luego de terminada la primera fase del tratamiento, para que la institución tratante recibiera la segunda fase de éste. Algunos pacientes que se transfirieron fuera de Bogotá, señalaron dificultades para la continuación del tratamiento y el mantenimiento de su regularidad debidas a la no disponibilidad de medicamentos.

Los razones clasificadas dentro de la categoría de "problemas económicos" hicieron evidente cómo las limitaciones de recursos monetarios restringieron el acceso a los servicios. La no disponibilidad de recursos para asumir los gastos del transporte para desplazarse a las instituciones de salud a recibir el tratamiento fue frecuentemente indicada como la razón para la suspensión. En un caso, con el objeto de conseguir los recursos necesarios para cubrir el costo de los exámenes paraclínicos de control solicitados, la paciente se desplazó a trabajar fuera de Bogotá y no regresó al no disponer del dinero para volver a la ciudad.

Las razones agrupadas dentro de la categoría "problemas sociales" son también variadas. En dos casos las respuestas tuvieron relación con el estigma asociado a la enfermedad, por el cual se es rechazado en los lugares de habitación o de trabajo. En dos casos el desplazamiento fuera de la ciudad debido al trabajo o a la necesidad de atender asuntos de carácter familiar llevó a la suspensión de la medicación. Uno de los casos ejemplifica cómo la compleja situación de orden público del país puede afectar el curso de un tratamiento. En este caso un paciente transportador es detenido durante varias semanas en uno de los retenes de los grupos alzados en armas, siendo imposible regresar oportunamente a continuar la medicación.

Sólo tres (5%) de los entrevistados refirieron que el abuso de sustancias (alcohol o drogas ilícitas) había alterado la regularidad del tratamiento. En otros tres, se señalaron razones que indican la inadecuada información respecto a la duración del tratamiento, al tratamiento en circunstancias especiales como el embarazo y a la certeza del diagnóstico de tuberculosis, como los factores que condujeron a la suspensión del tratamiento. Tan sólo en un caso se refirió la disminución de los síntomas como la razón que llevó a suspender la medicación.

#### **RAZÓN SECUNDARIA PARA EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO**

Los entrevistados señalaron como factores que influyeron de forma secundaria los enunciados en el cuadro 2.

**CUADRO 2**  
**MOTIVOS SECUNDARIOS DE ABANDONO TERAPÉUTICO**

- ✓ Problemas relacionados con la atención
- ✓ Efectos secundarios
- ✓ Problemas socioeconómicos
- ✓ Problemas con la información
- ✓ Abuso de sustancias

En cuanto a los problemas que se categorizaron como relacionados con la atención, los entrevistados mencionaron los trámites para la solicitud de citas y de la medicación, el trato impropio por parte de algunos funcionarios y la negativa en una institución privada a entregar una orden para el tratamiento a un paciente que tenía una deuda por hospitalización. Se refirieron también dificultades económicas debidas a la falta de trabajo, que nuevamente en una oportunidad limitaron la posibilidad de desplazamiento para la recepción de medicamentos.

En tres casos se evidenciaron problemas relacionados con la información como un factor adicional. En uno de ellos no se dio indicación acerca de cómo conseguir y continuar el tratamiento antituberculoso. En otro, la información confusa acerca de la duración del tratamiento, hace que se suspenda al entenderse que éste ya había terminado.

**PROBLEMAS ESPECÍFICOS IDENTIFICADOS**

No todos los entrevistados identificaron problemas para cada una de las instancias consideradas, de hecho, algunos indicaron no haber identificado problemas o haber recibido una muy buena atención. A continuación se indican solamente los problemas detectados.

En la institución de salud donde se recibe el tratamiento:

- Mala atención para la entrega de medicamentos.
- Horarios para la entrega de la droga no posibles para todos los pacientes.
- Extravío de los medicamentos.
- Mala atención/servicio en general.
- Demora para la realización del diagnóstico.
- Trato inadecuado para los pacientes psiquiátricos.
- Tiempo de espera prolongado para la atención.
- Tiempo de espera prolongado para las citas de control.

- Falta de indicaciones acerca del tratamiento al momento del egreso de una hospitalización.
- Coordinación inadecuada con la familia para el egreso de los pacientes y la continuación del tratamiento.
- Deficiente información al momento de ser remitidos a otra institución.
- Falta de disponibilidad de los registros clínicos y de seguimiento del tratamiento cuando una institución recibe un paciente para continuar su manejo y la institución inicial cierra.
- Lugar inadecuado para el tratamiento en instituciones carcelarias.
- Dificultades para conseguir el tratamiento.
- Inexistencia de programa de TBC en las instituciones o programa deficiente y no disponibilidad del tratamiento.
- Falta de claridad/desconocimiento respecto a la responsabilidad institucional y los procedimientos para la consecución del tratamiento, lo cual conduce a que los pacientes asuman la gestión y trámites para solicitar el tratamiento, frecuentemente pasando por varias instituciones de salud o entes administrativos (SDS, Min-salud)
- Tramitología que se debe realizar para acceder a la atención y al tratamiento.
- Negativa a entregar la medicación al terminarse la contratación con aseguradoras o por los límites impuestos para la atención de pacientes (v. gr. planillas).
- Dificultad para asegurar la continuidad de la atención y el tratamiento con la terminación de los contratos entre los aseguradores y los prestadores.
- Falta de coordinación institucional.
- Dificultades para el acceso a la institución debidas a circunstancias especiales como cierres, huelgas, etc.
- Manejo inflexible ("no comprensión") frente a hechos circunstanciales (v.gr. pérdida de documentos y/o carnés necesarios para la solicitud de citas o el ingreso a un servicio) que pueden dificultar el acceso a los servicios para la continuación del tratamiento.

En la relación con el personal de salud:

- Rechazo por parte del personal de enfermería.
- Dífíciles relaciones con el personal de salud.

- Actitud desmotivadora por parte del personal de salud en situaciones especiales (v. gr. pacientes con coinfección por VIH).
- Poca atención por parte del personal de salud, visitas infrecuentes de los médicos durante la hospitalización.
- Regaños o indiferencia por parte del personal médico frente al reporte de los efectos secundarios de la medicación.
- Recriminaciones y actitud de disgusto por parte del personal médico al atender pacientes afiliados a ciertas aseguradoras.
- Trato inadecuado ("como seres que no tienen derecho a nada") para los pacientes psiquiátricos.

En cuanto a la forma de administración del tratamiento:

- Exigencia de reclamar la medicación personalmente.
- No dar el tratamiento para administrarlo en la casa.
- Entrega de la droga para autoadministrarla.

En la relación con el personal administrativo de la institución de salud donde recibió el tratamiento:

- Relaciones difíciles.
- Trato inadecuado (descortés, grosero, etc.) por el personal de citas.
- Desorden en la atención.
- Información inexacta.
- Demora para la atención.

En la información recibida:

- Información deficiente o nula acerca de la enfermedad y los efectos secundarios de la medicación.
- Falta de información acerca del diagnóstico de tuberculosis.
- Falta de información acerca de los resultados de los exámenes paraclínicos de diagnóstico.
- Falta de información acerca de la infección por VIH.
- Información inadecuada/incorrecta por parte del personal de salud (v. gr. indicar la necesidad de suspender el tratamiento durante la gestación, sugerencia de abortar por haberse encontrado en tratamiento antituberculoso al inicio de la gestación, explicación de la enfermedad tuberculosa como una "rama del SIDA").
- Falta de información al momento del egreso hospitalario, especialmente respecto a la continuidad del tratamiento.

Dificultades para el inicio del tratamiento:

- Quince días entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento por no disponibilidad de medicamentos ni en la institución ni en la SDS.
- Demora por tratamientos incompletos.
- Dificultad para localizar un sitio cercano al lugar de residencia.
- Tiempos de espera prolongados para el envío de medicamentos luego de que éstos son solicitados por la institución de salud.
- Falta de claridad acerca de las competencias y procedimientos para la consecución de la medicación que conduce a que los pacientes o acudientes tengan que realizar múltiples diligencias y trámites para su solicitud.

Dificultades relacionadas con el régimen de seguridad social en salud

- Dificultades para la autorización de exámenes de control.
- Demora en las órdenes de tratamiento.
- Pagos relacionados con las consultas de control.
- Falta de seguridad sobre la disponibilidad de medicamentos y sobre el seguimiento del paciente en un programa organizado.
- Trámites.
- Discriminación y trato inadecuado (comentarios descalificadores, etc.), relacionados con el régimen de seguridad social en salud (a los afiliados al régimen subsidiado, a los participantes vinculados y a los afiliados al seguro social por las deudas de esta institución con los prestadores de servicios).
- Recriminación a los pacientes por las deudas de las aseguradoras (v. gr. ISS) con las instituciones prestadoras de servicios.
- Incertidumbre respecto al estado (vigencia, existencia) de la afiliación, que limita la posibilidad de acceder a los servicios (al no aparecer en los sistemas de información correspondientes, etc.).
- Problemas para asegurar la continuidad del tratamiento y los controles al terminarse los contratos con los prestadores de servicios de salud.
- Dificultades para el pago de los costos de la atención (especialmente de hospitalización) que no alcanzan a ser cubiertos por el subsidio y que superan la capacidad de pago.
- Pérdida de la afiliación y sus beneficios por pérdida del trabajo.

Acciones e intervenciones sugeridas para facilitar la terminación del tratamiento

Las acciones sugeridas se pueden categorizar en tres grandes grupos: las relacionadas con la administración del tratamiento, las relacionadas con la información y las relacionadas con el esquema farmacológico.

Con relación a la administración del tratamiento y la atención se sugirió:

- Disponer de sitios para albergar y administrar el tratamiento hasta su culminación a personas de escasos recursos y/o con pobres redes de apoyo social (v. gr. ancianos indigentes).
- Disponer de un centro donde los pacientes indigentes puedan permanecer para recibir el tratamiento y ser controlados.
- Disminución de los trámites y papeleos para acceder al tratamiento.
- Disminución de los tiempos de espera para la atención y los controles.
- Receptividad del personal médico y de otro personal de salud frente a lo que los pacientes manifiestan.
- Entrega de medicamentos para su manejo en casa (disminuyendo los costos de transporte a la institución, las dificultades para llevar a los menores, los permisos en el trabajo, etc.).
- Entrega de todos los medicamentos para cada fase.
- Entrega de medicamentos para administración en casa o desplazamiento de personal institucional a administrar la medicación a la casa.
- Entrega de medicamentos para administración por un familiar responsable.
- Tratamiento en un sitio próximo a la red de apoyo familiar.
- Hospitalización para asegurar la atención oportuna de los casos de gran severidad (dadas las dificultades para el desplazamiento a las instituciones, etc.).
- Flexibilidad en los horarios establecidos para la entrega de medicamentos.
- Personal de salud disponible siempre para la entrega de los medicamentos (v. gr. durante el período de vacaciones).
- Administración conjunta de los tratamientos para TBC y VIH.
- Coordinación entre los diferentes servicios tratantes.
- Coordinación/mejor comunicación institucional para asegurar la suplencia de medicamentos.
- Mejorar la atención a los usuarios de los servicios.
- Personal comprometido, interesado, que cumpla con el paciente y con los horarios.

- Suministro de tapabocas de forma gratuita para que el paciente no tenga que asumir sus costos.
- Programas organizados para personas con patologías especiales (como enfermedades psiquiátricas) para su evaluación y seguimiento integral.
- No pago por los servicios hospitalarios para los sujetos de muy bajos recursos socioeconómicos.
- Distracciones durante el tiempo de aislamiento por la hospitalización.

#### Relacionadas con la información

- Informar mejor/claramente/correctamente sobre la enfermedad (su carácter, consecuencias, formas), sobre el tratamiento y cuidados generales.
- Mejorar la información suministrada a nivel individual y familiar.
- Informar a la familia.
- Información pública para evitar la discriminación.
- Uso de otros medios de información complementarios (casetes, medios de comunicación masiva como radio, televisión, etc.).

#### Relacionadas con el esquema de tratamiento

- Menor duración.
- No requerir drogas inyectadas/Todo en forma no inyectable.
- Menor cantidad de medicamentos (menor número de "pastillas").
- Medicamentos con menos efectos adversos.

## DISCUSIÓN

---

Los resultados de este estudio cualitativo entregan un panorama bastante amplio e interesante del problema de abandono en el contexto de nuestro sistema de salud. Una de sus limitaciones más importantes, sin embargo, es el que no se haya podido incluir a la mayor parte de los pacientes indigentes en quienes es importante comprender las razones por las cuales se suspende el tratamiento, al ser la indigencia una de las condiciones que con mayor frecuencia se ha encontrado asociada al abandono.



A diferencia de lo que tradicionalmente se ha identificado como una de las razones más importantes para la suspensión de la medicación antituberculosa, la mejoría sintomática (11-15), ésta no juega un papel importante entre los pacientes entrevistados, mientras que los efectos secundarios de la medicación sí lo hacen, siendo interesante resaltar que no es el efecto sólo, con sus características, sino a menudo su relación con la indiferencia o el poco interés mostrado por el personal de salud frente a la situación del paciente lo que lleva a la suspensión.

Llama la atención que aunque tradicionalmente, y por supuesto desde la perspectiva de los prestadores de servicios de salud, se plantea que el problema principal en el tratamiento de la TBC no es encontrar nuevos esquemas farmacológicos, sino mejorar y asegurar la administración del existente, desde la perspectiva de los pacientes sí se considera prioritario disponer de mejores esquemas que reduzcan la duración y los efectos adversos del tratamiento.

Las respuestas entre los entrevistados evidencian deficiencias en aspectos logísticos como asegurar el suministro de los medicamentos (16) y en la supervisión y entrenamiento del personal de salud, que se manifiestan principalmente en el desconocimiento de las actividades y procedimientos del programa, en el inadecuado seguimiento y eventualmente en la deficiente o incorrecta información suministrada, alteran la regularidad del tratamiento, con periodos eventualmente prolongados de suspensión de la medicación, no necesariamente por decisión del paciente. Además, una deficiente calidad en la relación médico-paciente, personal de salud-paciente, personal administrativo-paciente es frecuentemente el factor que contribuye a la decisión de suspender la medicación.

Los factores socioeconómicos jugaron un papel importante también, al limitar la posibilidad de acceso a los servicios de salud y el cumplimiento con algunos de los aspectos técnicos del programa (16) como la estricta supervisión o la realización de los controles.

Desde la perspectiva de los sistemas de salud, en la cual entre sus objetivos no está solamente mejorar la condición de salud de la población a la que sirven sino responder a las expectativas de esa población (17), se puede considerar que parte del problema de abandono se relaciona con la poca capacidad de respuesta del programa —en el contexto de nuestro complejo sistema de salud— a las expectativas de la población a la que sirve. Infortunadamente, aunque una de las funciones de los sistemas de salud es la provisión de servicios adecuados a las necesi-

dades de los pacientes (17), las respuestas de los entrevistados indican que las actividades del programa de tuberculosis no se centran ni se orientan al paciente; más bien, al no integrarse óptimamente con el resto de servicios institucionales, éstas resultan realizándose de acuerdo con las necesidades institucionales de los proveedores y de las aseguradoras.

## CONCLUSIONES

---

Las razones para el abandono del tratamiento antituberculoso en este grupo de pacientes difieren considerablemente de las tradicionalmente encontradas e indican el importante papel jugado por deficiencias en aspectos logísticos y operativos del programa.

## AGRADECIMIENTOS

---

A la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá por su apoyo financiero y operativo para la realización del proyecto.

Al doctor Carlos Gómez Restrepo por su asesoría.

A la socióloga Bethsabé Rojas por su colaboración en la búsqueda y localización de los casos de abandono.

## REFERENCIAS

---

1. Johnson JL, Okwera A, Vjecha MJ, Byekwaso F, Nakibali J, Nyole S, et al. Risk factors for relapse in human immunodeficiency virus type 1 infected adults with pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 1997; 1(5) : 446-453.
2. Pablos-Méndez A, Sterling T, Frieden T. The relationship between delayed or incomplete treatment and all-cause mortality in patients with tuberculosis. *JAMA* 1996; 276 (15): 1223-1228.
3. Burman WJ, Cohn D, Rietmeijer C, Judson F, Sbarbaro J, Reves R. Noncompliance with directly observed therapy for tuberculosis:

- epidemiology and effect on the outcome of treatment. *Chest* 1997; 111 (5): 1168-1173.
4. Weis. Universal Directly observed therapy: a treatment strategy for tuberculosis. *Clinics in Chest Medicine* 1997; 18 (1): 155-163.
  5. Álvarez G, Halperin D, Blancarte L, Vázquez J. Factores de riesgo para resistencia a drogas antituberculosas en Chiapas, México. *Salud Pública de México* 1995; 37 (5): 408-416.
  6. Pablos-Méndez A, Knirsch C, Barr G, Lerner B, Frieden T. Nonadherence in tuberculosis treatment: predictors and consequences in New York City. *Am J Med* 1997; 102: 164-170.
  7. Área de Acciones en Salud Pública, Proyecto de enfermedades transmisibles. Sistema de Información. Secretaría Distrital de Salud. Santafé de Bogotá, Colombia. 1996-1998.
  8. Cuervo JM. Características, resultados del tratamiento y factores determinantes de abandono en casos nuevos tratados en las instituciones de salud que notifican al programa de prevención y control de TBC de la SDS de Bogotá durante 1999. Bogotá; 2001. Tesis para optar al título de Magíster en Epidemiología Clínica. Facultad de Medicina Universidad Javeriana.
  9. Sumartojo E. When Tuberculosis Treatment Fails: A social behavior account of patient adherence. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 1311-1320.
  10. INRUD Social Scientists Working Group. How to use applied qualitative methods to design drug use interventions (December, 1996).
  11. Palma O, Mosca C, Eisele C, Caroso A. El abandono del tratamiento en tuberculosis. Realidad actual y perspectivas futuras. *Revista Argentina de Tuberculosis, Enfermedades Pulmonares y Salud Publica* 1983; XLIV (1): 11-21.
  12. Rey de Castro J, Porto Carrero B. El cumplimiento del paciente tuberculoso en un centro particular y la importancia del programa de control de tuberculosis. *Revista Peruana de Epidemiología* 1992; 5 (1): 28-31.
  13. Ferrer X, Kirschbaum A, Toro J, Jadue J, Muñoz M, Espinoza A. Adherencia al tratamiento de la tuberculosis del adulto en Santiago, Chile. *Bol of Sanit Panam* 1991; 111(5): 423-430.
  14. Teklu B. Reasons for failure in treatment of pulmonary tuberculosis in Ethiopians. *Tubercle* 1994; 65: 17-21.

15. Kimerling ME, Petri L. Tracing as part of tuberculosis control in a rural Cambodian district during 1992. *Tubercle and Lung Disease* 1995; 76: 156-159.
16. World Health Organization. What is DOTS? A guide to understanding the WHO – recommended TB control strategy known as DOTS. 1999;WHO/CDS/CPC/TB/99.270.
17. World Health Organization. Health Systems: Improving Performance. World Health Report 2000. Geneva, Switzerland. WHO 2000.



**“EL CLUB DE LA SONRISA FELIZ”:  
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA  
EN SALUD ORAL**



**MÓNICA RUIZ HERNÁNDEZ, OD**  
*Especialista en Administración Hospitalaria*

**JESÚS ANTONIO REYES C.**  
*Estadístico, Especialista en Sistemas de Información*

**ROLANDO BAYONA, MD**  
*Epidemiólogo*  
*Hospital de Nazareth, ESE, Primer Nivel*



**CORRESPONDENCIA**  
Mónica Ruiz H.  
Avda. 13 No 95-29, Teléfono 2561392  
Correo electrónico: mruiz\_30@hotmail.com



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** la caries dental y la enfermedad periodontal aparecen entre las primeras causas de morbilidad oral en el Distrito Capital. El perfil epidemiológico de morbilidad de la población en la localidad de Sumapaz ubica en primer lugar a las enfermedades de los dientes y sus estructuras de sostén.

**OBJETIVO:** el presente estudio tuvo como objetivo medir el efecto del programa "El club de la sonrisa feliz" en población escolar y su núcleo familiar.

**METODOLOGIA:** se llevó a cabo un estudio experimental de intervención comunitaria en población escolar entre los 5 y 14 años de dicha localidad. En la fase experimental se tomó una muestra de 113 estudiantes divididos en grupos de control y de intervención. El estudio incluyó variables demográficas, de conocimientos, actitudes y prácticas, así como indicadores de salud oral.

**RESULTADOS:** dentro de los resultados se pudo observar que el grupo de Intervención presentó mejores porcentajes en conocimientos, actitudes y prácticas, salvo en las variables relacionadas con el uso de la seda dental y el enjuague bucal. En cuanto a los indicadores de salud oral utilizados se encontró que el índice de Green y Vermillon también mejoró significativamente en este grupo que se tuvo para la fase experimental.

**CONCLUSIONES:** se obtuvo una intervención muy próxima a lo proyectado y se puede afirmar que el programa tuvo el efecto benéfico esperado. Es difícil evaluar un cambio en el Índice COP, al igual que el impacto en el grupo familiar, sobre todo teniendo en cuenta el tiempo tan limitado del proyecto.

**PALABRAS CLAVE:** enfermedad periodontal, caries dental, salud oral, intervención comunitaria.



## INTRODUCCIÓN

---

El conocimiento de la historia natural de la caries dental y la enfermedad periodontal permite afirmar que se trata de enfermedades previsibles, si se considera la tendencia de la prevalencia de estas dos patologías buco-dentales a escala mundial: se puede decir que no hay país exento de ellas, y varía de un país a otro y entre regiones del mismo país.

Para los años de 1977-1980, el Instituto Nacional de Salud realiza el Estudio Nacional de Salud que incluye un componente de morbilidad oral, reportando enfermedades de los dientes y tejidos de sostén como primera causa de morbilidad entre los niños de 5 a 14 años y entre las diez primeras causas de consulta de la población general en las instituciones de salud. El estudio reporta que el 96.7% de la población presenta historia de caries y el 94.7% enfermedad periodontal. Para ese mismo periodo la relación dientes cariados, obturados y perdidos (COP) en niños de 12 años fue de 4.8, clasificando al país en nivel alto de magnitud del problema de caries dental de importancia en salud pública. Este mismo estudio reportó medición de la enfermedad periodontal, usando el índice de Russell, encontrando cambios en la prevalencia y severidad de periodontopatías, debido principalmente al aumento en la proporción de personas entre 5 y 19 años afectadas por la enfermedad (22).

El Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal (1998) realizado por el Ministerio de Salud, reportó un 89.5% de prevalencia de caries dental. El índice COP para este año en niños de 12 años fue de 2.3, resultado que indicó que Colombia había alcanzado una de las metas de salud bucodental para el año 2000 con un COP menor o igual a 3.0. A nivel periodontal, los niños y adolescentes presentaron una situación que no se diferencia significativamente del estudio anterior. Los problemas más comunes siguen siendo cálculos y gingivitis (22).

Los resultados comparativos de Bogotá, en cuanto a la enfermedad periodontal, pasaron de 93.6% en 1977-1980 a 58.9% en 1998, y la caries dental de 13.4% en 1977-1980 a 10.8% en 1998. La diferencia se basó principalmente en los cambios de parámetros que definían la enfermedad, el método de diagnóstico y la adquisición de mejores hábitos en salud oral (22). A pesar de estos resultados, la caries dental y otras patologías buco-dentales han permanecido entre las primeras causas de morbilidad de la población del Distrito Capital.

En Colombia, particularmente en Bogotá, se han implementado programas para mejorar las condiciones de salud buco-dental en la población, principalmente para niños y gestantes, usando técnicas preventivas como fluorización de la sal para consumo humano, sellantes de fosetas y fisuras, fluorización tópica en escolares y, en la parte promocional, localizándose en cambios de conducta y transmisión de información en cuidados buco-dentales.

En este sentido tiene gran importancia evaluar programas de intervención comunitaria en salud oral como lo es el programa "El club de la sonrisa feliz", el cual se desarrolla en dos fases, la primera con un componente netamente descriptivo y la segunda con el desarrollo de una estrategia educativa, permitiendo al final de las dos fases investigativas la evaluación de su impacto en la comunidad escolar seleccionada.

Este estudio evalúa patologías como caries y enfermedad periodontal, y hábitos saludables como higiene oral. Paralelo a esto, se recolecta información enmarcada en ambiente escolar y familiar que permita comprender la prevalencia de patología oral en la comunidad estudio.

### **OBJETIVOS GENERALES**

- ✓ Establecer las características relacionadas con morbilidad, conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral, en la localidad de Sumapaz del Distrito Capital.
- ✓ Evaluar el programa "El club de la sonrisa feliz" en una población escolar en la localidad 20 de Sumapaz del Distrito Capital durante el año 2001.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Efectuar la medición de las condiciones básicas de morbilidad oral en la localidad de Sumapaz del Distrito Capital.
- ✓ Efectuar mediciones sobre conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de los escolares.
- ✓ Efectuar mediciones sobre conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral del núcleo familiar de los escolares.
- ✓ Medir el efecto del programa "El club de la sonrisa feliz" en su fase de intervención sobre indicadores de salud oral, demanda

de atención de consulta odontológica, específicamente de tipo preventivo.

- ✓ Medir el efecto del programa "El club de la sonrisa feliz" en su fase de intervención sobre actitudes y prácticas en salud oral de los niños de las escuelas participantes.
- ✓ Medir el efecto del programa "El club de la sonrisa feliz" en su fase de intervención a nivel del grupo familiar de los estudiantes incluidos en el programa.

Finalmente se presentan los resultados, las conclusiones y las recomendaciones a tener en cuenta para futuras intervenciones en la misma u otras comunidades.

## METODOLOGÍA

---

### TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio analítico de intervención a nivel comunitario, realizado a través de un muestreo estratificado por sexo, edad y ubicación geográfica.

### DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El estudio se desarrolla en la localidad de Sumapaz del Distrito Capital, una zona de características poblacionales rurales, ubicada en la Cordillera Oriental, con altitudes sobre el nivel del mar que oscilan entre los 2.400 y 4.100 metros. La distribución geográfica poblacional se limita a tres corregimientos: Nazareth con nueve veredas, Betania con seis veredas y San Juan de Sumapaz con quince veredas.

En 1995 el hospital de Nazareth realizó el censo poblacional que dio como resultado 2.686 personas que se encuentran distribuidas en una extensión de 88.891 hectáreas aproximadamente. El 88.9% de la población tiene necesidades básicas insatisfechas, toda la localidad se cataloga dentro de los estratos 1 y 2. Las fincas son minifundios entre una y tres hectáreas, ubicados en las cercanías de los centros poblados de los corregimientos.

Las características culturales propias del campesino cundiboyacense lo definen como una persona introvertida, acostumbrada a la cotidianidad de la vida, finalizando un día más y esperando lo que le deparará el mañana, viviendo la incertidumbre de pertenecer a la gran ciudad pero abandonado a su devenir, luchando día a día con la inclemencia del tiempo y la distancia, y sin la opción de obrar con naturalidad porque presiones externas intimidan su integridad llevándolo a ser indiferente y neutral ante los hechos que pasan a su alrededor. Se limita únicamente a subsistir haciendo lo que mejor puede hacer: explotar el sector primario empleando herramientas rudimentarias y realizando un gran desgaste físico para trabajar la tierra y cultivar tubérculos y algunas hortalizas. Su nivel educativo no sobrepasa el quinto de primaria.

La organización familiar en algunos casos es extensa (en donde además de la pareja y sus hijos conviven tíos, abuelos y sobrinos, entre otros), pero la mayoría de familias forman un núcleo al que pertenecen la pareja y sus hijos; el padre se convierte en la cabeza de la familia, es quien determina normas y conductas a seguir. Las mujeres ocupan un lugar de sumisión, dedicadas a labores domésticas, y son las responsables de velar por los hijos; algunos de ellos asistirán temporalmente a la escuela porque en épocas de siembra y cosecha los padres les asignarán tareas de trabajo agrícola que garanticen contar con un buen número de mano de obra para obtener remuneración económica que permita el sustento de la familia. De esta manera el trabajo agrícola se convierte en un elemento que prima sobre la educación, la salud y la recreación.

### ***Sujetos y escenarios***

Durante la etapa inicial del proyecto se encontraron dificultades por el factor tiempo imperante en la zona; el equipo de trabajo se desplazó a cada una de las escuelas de la línea base del proyecto para confrontar la población descrita en la muestra aleatoria y así tener una información veraz de la población encontrada para el estudio. Para evitar el sesgo se tomaron como grupo de intervención escuelas completas e igualmente para el grupo control.

### ***Selección muestral***

Población blanco: población residente en la localidad 20 de Sumapaz.

Población estudio: comunidades escolares de siete a catorce años y grupo familiar, perteneciente a la población blanco.

### ***Criterios de inclusión***

1. Ser una comunidad escolar de la población estudio.
2. Encontrarse académicamente activo durante el periodo de estudio.
3. No encontrarse a más de dos horas de distancia por transporte terrestre del hospital de Nazareth

### ***Criterios de exclusión***

1. No haber sido intervenido previamente con el modelo de investigación.
2. Estar participando en otros programas de promoción y prevención.

## **INSTRUMENTOS**

Diseño de la encuesta: conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral.

La información se recolectó en la encuesta diseñada para la línea base, se tomó igual para el grupo control y el grupo de intervención.

El grupo comunitario se conformó con: educadores, corregidores, padres de familia, estudiantes y líderes comunitarios, quienes perciben la necesidad de fortalecer programas de promoción y prevención continuos en el tiempo y de amplia cobertura. Comenzar a trabajar por la formación de una cultura saludable a partir de lo que recibe el niño en la casa y escuela.

El grupo asistencial se conformó con odontólogos y personal auxiliar, para generar programas promocionales y preventivos basados en la particularidad de la población creando ambientes saludables encaminados al fomento de la salud. Es importante el fortalecimiento de estos equipos interdisciplinarios de trabajo comunitario.

Los evaluadores resaltaron la relevancia de conformar grupos comunitarios que participen en todo el proceso de formulación, diseño, seguimiento y evaluación de programas promocionales y preventivos.

El trabajo con grupos dio la base para el diseño de encuestas dirigidas a niños escolares y su grupo familiar. Éstas miden conocimientos, actitudes y prácticas de cinco conceptos: "salud-enfermedad", "quitar el dolor", "caries y enfermedad de las encías", "dientes de leche" y "hábitos: higiénicos, alimenticios y posturales".

Considerando lo importante que es el aprendizaje paulatino para el modelamiento de actitudes y prácticas en salud oral, la encuesta escolar

posee un 65% de preguntas dirigidas a medir conocimientos, un 25% a evaluar actitudes y un 10% para determinar prácticas en salud oral. La encuesta familiar es complementaria a la anterior con un 60,87% en prácticas, un 21,74% en actitudes y 17,39% en conocimientos.

El instrumento para medir la morbilidad oral incluye índice de higiene oral (Green y Vermillon), índice comunitario periodontal de necesidades de tratamiento (ICPNT), índice caries dental (COP-ceo).

### ***Calibración, diligenciamiento, encuestas, conocimientos, actitudes y prácticas***

Una vez diseñado el formato de recolección sobre conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral para los niños escolares y su núcleo familiar, se dio capacitación teórico-práctica a odontólogos investigadores y encuestadores.

Los odontólogos investigadores se capacitaron en:

- ✓ Conocimiento de clases de investigación.
- ✓ Funciones de un monitor investigador.
- ✓ Importancia de recolectar datos verdaderos.
- ✓ Organización y distribución de paquetes con los formularios para la encuesta.
- ✓ Monitoreo del grupo encuestador.
- ✓ Capacitación al grupo encuestador.
- ✓ Seguimiento y recolección de paquetes de encuestas, direccionamiento de encuestas.
- ✓ Manejo práctico mediante simulacros entre odontólogos monitores, grupo escolar, y su núcleo familiar que no participará en el presente estudio.

La evaluación teórico-práctica de la capacitación dio un resultado del 94% de conocimiento.

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Aplicación encuesta***

Con el fin de disminuir los distractores y centrar la atención del menor en la encuesta, se definió un período de exposición máximo de 40 segundos por pregunta, apoyada con gráficos en el grupo de los meno-

res de 7 años, distribuidos en grupos de acuerdo con el salón de clase. Allí, con ayuda del profesor se realizó una actividad lúdica, en este caso colorearon; retirando uno a uno los menores y en forma aislada, el niño respondió cada pregunta pasando a un nuevo grupo para evitar el sesgo de "segundo interrogado" para luego ser valorado por odontólogos y finalmente regresar al grupo donde se realizaba la actividad lúdica.

Las preguntas fueron revisadas por al menos dos psicopedagogos y un graficador experto en publicidad, su redacción no orienta a la respuesta y los gráficos no contienen distractores externos, el texto de cada pregunta define una y solamente una variable en cada caso, con cuatro posibilidades de respuesta, de las cuales para la línea de base es la primera y las tres restantes son importantes para conocer los aspectos de intervención.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se estratificó la población de los escolares por edad en dos grupos: los de menores de 7 años y los de 7 a 14 años. El grupo familiar se consideró como uno solo para el análisis de todas sus variables.

Las comparaciones se hicieron mediante análisis porcentual comparativo entre los dos grupos y se utilizó la prueba Chi-cuadrado para detectar diferencias estadísticamente significativas. Para los indicadores COP y el índice de Green y Vermillón se utilizó la prueba -test; en ambos casos se consideró  $p < 0.05$  como significativa.

## RESULTADOS

---

El grupo de menores de 7 años estuvo conformado por 28 escolares y el grupo de 7 a 14 años lo conformaron 85 estudiantes.

En las tablas uno al seis se muestran los resultados comparativos en los dos grupos etáreos:

**TABLA 1**  
**ENCUESTA EN MENORES DE 7 AÑOS**  
**DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

sexo	F	Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count.	Col. %
		Count.	Col. %	Count.	Col. %		
		9	60,0	8	61,5	17	60,7
	M	6	40,0	5	38,5	11	39,3
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

El grupo de menores de 7 años con 28 representantes de los 113 del total guarda una proporción de 15 intervenidos contra 13 del grupo control.

**TABLA 2**  
**COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS DE EDAD SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

Estadísticas por grupo					
Grupo		N	Promedio	Desviación estándar	Error estándar
Edad	Intervención	15	5,67	,72	,19
	Control	13	6,15	,80	,22

**TABLA 3**  
**TEST PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES**

		Test de Levene para igualdad de Varianzas		test-t para igualdad de Promedios						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia Promedio	Error Estándar de la diferencia	IC del 95% para la diferencia	
									Inferior	Superior
Edad	Asumiendo igualdad de varianzas	,215	,647	-1,691	26	,103	-.49	,29	-1,08	,10
	Asumiendo desigualdad de Varianzas			-1,679	24,48	,106	-.49	,29	-1,09	,11

Sin diferencias significativas entre los grupos.

A continuación se presentan algunas tablas con variables importantes del estudio:



**TABLA 4**  
**MUÉSTRAME LAS PARTES DE LA BOCA**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p1	SI	12	80,0	3	23,1	15	53,6
	1/2 ALTO	3	20,0	3	23,1	6	21,4
	1/2 BAJO			5	38,5	5	17,9
	NO			2	15,4	2	7,1
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

El grupo intervenido estuvo en capacidad de identificar las partes de la boca en una gráfica en un 80% contra 23% del grupo control.

**TABLA 5**  
**CUÁL DE ELLOS TIENE DIENTES DE LECHE**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p3	SI	8	53,3	1	7,7	9	32,1
	1/2 ALTO	5	33,3	1	7,7	6	21,4
	1/2 BAJO			2	15,4	2	7,1
	NO	2	13,3	9	69,2	11	39,3
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

Al ubicar una gráfica con niños de diversas edades el 53% de los intervenidos identificó aquellos con dientes de leche contra el 8% de los de control.

**TABLA 6**  
**QUÉ USAS PARA LIMPIAR TUS DIENTES -CONOCIMIENTO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p4cepill	NO			1	7,7	1	3,6
	SI	15	100,0	12	92,3	27	96,4
p4crema	NO			5	38,5	5	17,9
	SI	15	100,0	8	61,5	23	82,1
p4seda	NO	5	33,3	11	84,6	16	57,1
	SI	10	66,7	2	15,4	12	42,9
p4enjuag	NO	5	33,3	8	61,5	13	46,4
	SI	10	66,7	5	38,5	15	53,6

El 100% de los menores de 7 años intervenidos identifica el cepillo de dientes en una gráfica contra el 92% del grupo control, el 100% de los intervenidos identifica la crema dental contra el 62% del grupo control, el 67% identifica la seda dental contra el 15% del grupo control, y el 67% de los intervenidos identifica un enjuague bucal contra el 39% del grupo control.

**TABLA 7**  
**ACTITUD**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p4acepil	NO			1	7,7	1	3,6
	SI	15	100,0	12	92,3	27	96,4
p4acrema	NO			9	69,2	9	32,1
	SI	15	100,0	4	30,8	19	67,9
p4aseda	NO	5	33,3	9	69,2	14	50,0
	SI	10	66,7	4	30,8	14	50,0
p4aenjua	NO	5	33,3	12	92,3	17	60,7
	SI	10	66,7	1	7,7	11	39,3

En el grupo de menores de 7 años se consigue una actitud de uso del cepillo del 100% contra un 92% del grupo control, un 100% de uso de la crema contra el 31% del grupo control, la actitud de uso de seda es de 67% contra el 31% del grupo control, y un 67% tiene la actitud de usar el enjuague contra el 8% del grupo control.

**TABLA 8**  
**PRÁCTICA**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p4bcepil	NO			1	7,7	1	3,6
	SI	15	100,0	12	92,3	27	96,4
p4bcrema	NO			8	61,5	8	28,6
	SI	15	100,0	5	38,5	20	71,4
p4bseda	NO	15	100,0	13	100,0	28	100,0
p4benjua	NO	15	100,0	13	100,0	28	100,0

De los menores de 7 años, un 100% del grupo intervenido se cepilla contra 92% del grupo control; usa crema el 100% contra el 39% del grupo control, ninguno usa seda o enjuague.

**TABLA 9**  
**QUIÉN TE AYUDA A LAVARTE LOS DIENTES.**  
**A QUIÉN AVISAS SI TIENES MAL UN DIENTE**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p5a	CONVIVI			1	7,7	1	3,6
	HERMANO	1	6,7	1	7,7	2	7,1
	PADRES	11	73,3	4	30,8	15	53,6
	PROFESO	3	20,0	7	53,8	10	35,7
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0
p5b	HERMANO	1	6,7	1	7,7	2	7,1
	PADRES	14	93,3	10	76,9	24	85,7
	PROFESO			2	15,4	2	7,1
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

En los menores de 7 años del grupo intervenido, a un 73% los ayuda a cepillarse los dientes uno de los padres contra el 30.8% del grupo control; a su vez, el 54% de los del grupo control son ayudados por el profesor en su cepillado contra un 20% del grupo intervenido.

**TABLA 10**  
**CUÁLES ALIMENTOS PODRÍAN PRODUCIR CARIES**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
Alimentos	bpapas	3	20,0	1	9,1	4	15,4
que	bgalleta	2	13,3			2	7,7
pueden	bchoco	5	33,3			5	19,2
producir	bdulces	12	80,0	5	45,5	17	65,4
caries	bgaseosa	4	26,7	4	36,4	8	30,8
	bfruta	1	6,7			1	3,8
	bkumis	1	6,7	1	9,1	2	7,7
	byogurt						
	bjugo	1	6,7			1	3,8
Total		15	100,0	11	100,0	26	100,0

Se espera que identifiquen la gaseosa, los dulces y el chocolate como cariogénicos. En este caso, un 80% de los menores de 7 años del grupo intervenido reconoce los dulces como cariogénicos, contra 45% del grupo control; el 33% del grupo intervenido reconoce el chocolate como cariogénico, contra ninguno del control y, finalmente, el 36.4% del grupo control reconoce la gaseosa como cariogénica contra sólo el 27% del grupo intervenido.

**TABLA 11**  
**CUÁL DE ESTOS NIÑOS ESTÁ ENFERMO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p9	SI	7	46,7	3	23,1	10	35,7
	1/2 ALTO	7	46,7	1	7,7	8	28,6
	1/2 BAJO			1	7,7	1	3,6
	NO	1	6,7	8	61,5	9	32,1
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

Ante la lámina de un absceso dentario los menores de 7 años reconocen en ella un enfermo así: un 47% del grupo intervenido contra el 23% del grupo control, a su vez dan muestras de reconocer algún grado de enfermedad en la gráfica el 93% contra el 31 % del grupo control.

**TABLA 12**  
**ÍNDICE COP PROMEDIO SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

Estadísticas por grupo					
Grupo		N	Promedio	Desviación estándar	Error estándar
CO	Intervención	15	8,8	2,1	,54
	Control	13	10,9	3,2	,89

**TABLA 13**  
**TEST PARA GRUPOS INDEPENDIENTES**

		Test de Levene		test-t para igualdad de Promedios						
				t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia promedio	Error Estándar de la Diferencia	IC del 95% para la diferencia	
									L Inferior	L Superior
COP	Asumiendo igualdad de Varianzas	4.194	.051	-2.025	26	.053	-2.06	1.02	-4.14	3.06E-02
	Asumiendo Desigualdad de Varianzas			-1.965	20.105	.063	-2.06	1.05	-4.24	.13

**TABLA 14**  
**ÍNDICE DE GREEN Y VERMILLON SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
Indice de Green y Vermillon	Bueno	13	86,7	13	100,0	13	46,4
	Regular	2	13,3	13	100,0	15	53,6
Total		15	100,0	13	100,0	28	100,0

**TABLA 15**  
**ENCUESTA EN MAYORES DE 7 AÑOS DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
sexo	Femenino	17	43,6	19	41,3	36	42,4
	Masculino	22	56,4	27	58,7	49	57,6
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

El grupo intervenido lo constituyen 39 mayores de 7 años y 46 del grupo control, lo que equivale a 56% y 59% respectivamente.

**TABLA 16**  
**CONOCE PARTES DE LA BOCA QUÉ TIPOS DE DIENTES CONOCE**  
**QUÉ HACE CADA UNO DE LOS DIENTES**

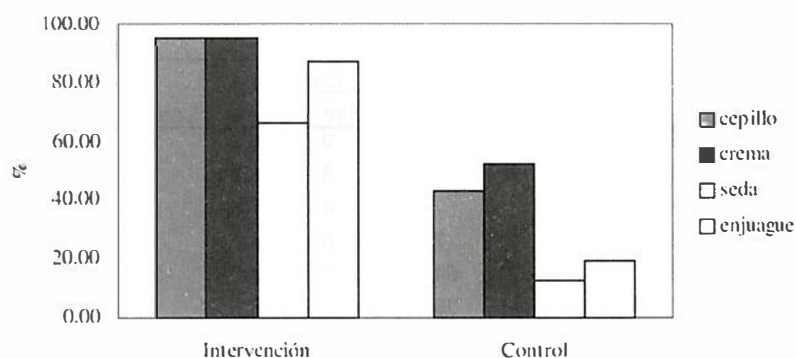
		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p1	SI	30	76,9	9	19,6	39	45,9
	1/2 Alto	6	15,4	13	28,3	19	22,4
	1/2 Bajo			8	17,4	8	9,4
	NO	3	7,7	16	34,8	19	22,4
p2	SI	25	64,1	6	13,0	31	36,5
	1/2 Alto	12	30,8	4	8,7	16	18,8
	1/2 Bajo	1	2,6	17	37,0	18	21,2
	NO	1	2,6	19	41,3	20	23,5
p3	SI	31	79,5	18	39,1	49	57,6
	NO	8	20,5	28	60,9	36	42,4
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

La tabla indica que en el grupo intervenido el 77% conoce las partes de la boca contra un 20% del grupo control; a su vez, el 64% conoce los diversos tipos de dientes, en tanto que del grupo control sólo los conoce un 13%; en cuanto al saber la función de cada tipo de diente, el 80% de los intervenidos lo logra contra un 60% del grupo control.

**TABLA 17**  
**IMPLEMENTOS DE HIGIENE ORAL - CONOCIMIENTO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p3 cepillo	NO	2	5,1	26	56,5	28	32,9
	SI	37	94,9	20	43,5	57	67,1
p3 crema	NO	2	5,1	22	47,8	24	28,2
	SI	37	94,9	24	52,2	61	71,8
p3 seda	NO	13	33,3	40	87,0	53	62,4
	SI	26	66,7	6	13,0	32	37,6
p3 enjuague	NO	5	12,8	37	80,4	42	49,4
	SI	34	87,2	9	19,6	43	50,6
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

$p < 0.05$ , lo que indica que existen diferencias estadísticamente significativas en los conocimientos del grupo de intervención respecto al grupo control

**GRÁFICA I**

En cuanto al conocimiento de los implementos de higiene oral, un 95% del grupo intervenido conoce el cepillo contra un 43% del grupo control; la crema dental la conoce el 95% contra el 52% del grupo control, la seda dental es reconocida por el 67% del grupo intervenido contra el 0% del grupo control; finalmente, el enjuague bucal es conocido por el 87% del grupo intervenido contra el 13% del grupo control.

**TABLA 18**  
**IMPLEMENTOS DE HIGIENE ORAL - ACTITUD**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p3 cepillo	NO	2	5,1	26	56,5	28	32,9
	SI	37	94,9	20	43,5	57	67,1
p3 crema	NO	2	5,1	22	47,8	24	28,2
	SI	37	94,9	24	52,2	61	71,8
p3 seda	NO	38	97,4	46	100,0	84	98,8
	SI	1	2,6			1	1,2
p3 enjuague	NO	33	84,6	40	87,0	73	85,9
	SI	6	15,4	6	13,0	12	14,1
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

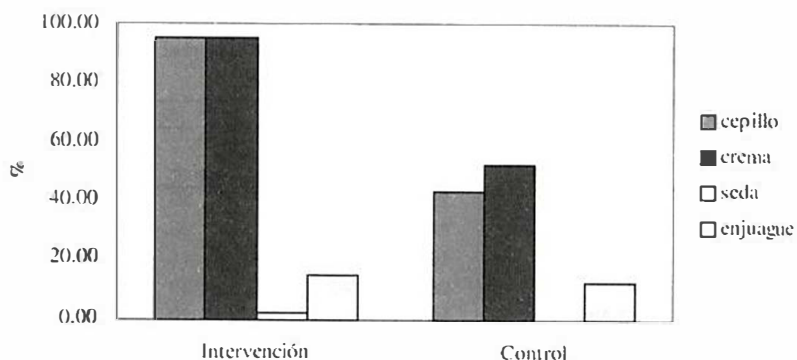
El grupo intervenido tiene la actitud de usar el cepillo de dientes en un 95% contra un 43% del grupo control, tiene actitud de usar la crema un 95% contra el 52% del grupo control, la actitud de usar la seda un 3% contra ninguno del grupo control y en cuanto al enjuague bucal tiene la actitud de usarlo el 15% contra un 13% del grupo control.

**TABLA 19**  
**IMPLEMENTOS DE HIGIENE ORAL - PRÁCTICA**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p3 cepillo	NO	2	5,1	26	56,5	28	32,9
	SI	37	94,9	20	43,5	57	67,1
p3 crema	NO	2	5,1	22	47,8	24	28,2
	SI	37	94,9	24	52,2	61	71,8
p3 seda	NO	38	97,4	46	100,0	84	98,8
	SI	1	2,6			1	1,2
p3 enjuague	NO	33	84,6	40	87,0	73	85,9
	SI	6	15,4	6	13,0	12	14,1
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

$p > 0.05$  que indica que no se presentaron diferencias estadísticamente significativas.

**GRÁFICA 2**



En el grupo intervenido de mayores de 7 años la práctica del cepillado llega al 95%, contra un 57% del grupo control; el uso de la crema llega al 95% contra el 52% del grupo control; el uso de la seda dental es del 3%, contra ninguno del grupo control, y el uso de enjuague bucal es de 15% en el grupo intervenido contra 13% del grupo control.



**TABLA 20**  
**CUÁLES ALIMENTOS PODRÍAN PRODUCIR CARIES**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Column %
		Count	Column %	Count	Column %		
Alimentos que pueden producir Caries	Papas	1	2,6	11	28,2	12	15,6
	Galletas	4	10,5	11	28,2	15	19,5
	Chocolat	10	26,3	7	17,9	17	22,1
	Dulces	26	68,4	16	41,0	42	54,5
	Gaseosa	10	26,3	4	10,3	14	18,2
	Fruta	6	15,8	8	20,5	14	18,2
	Kumis	5	13,2	1	2,6	6	7,8
	Yogurt	1	2,6	2	5,1	3	3,9
	Jugo	9	23,7			9	11,7
Total		38	100,0	39	100,0	77	100,0

Al reconocer los alimentos altamente cariogénicos como son la gaseosa, los dulces y el chocolate, se encontró que el 68% de los intervenidos identificó el dulce como cariogénico contra 41% del grupo control, un 26% la gaseosa contra el 10% del grupo control y, finalmente, reconocieron el chocolate como cariogénico el 26% de los intervenidos contra el 18% del grupo control.

**TABLA 21**  
**SABES QUÉ ES CARIES, INFLAMACIÓN DE LAS ENCÍAS, MAL ALIENTO, SANGRADO GINGIVAL, ABSCESO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p8a	SI	10	25,6	9	19,6	19	22,4
	1/2 Alto	25	64,1			25	29,4
	NO	4	10,3	37	80,4	41	48,2
p8b	SI	10	25,6	20	43,5	30	35,3
	1/2 Alto	22	56,4			22	25,9
	NO	7	17,9	26	56,5	33	38,8
p8c	SI	8	20,5	9	19,6	17	20,0
	1/2 Alto	25	64,1			25	29,4
	1/2 Bajo	2	5,1			2	2,4
	NO	4	10,3	37	80,4	41	48,2
p8d	SI	8	20,5	1	2,2	9	10,6
	1/2 Alto	19	48,7			19	22,4
	1/2 Bajo	2	5,1			2	2,4
	NO	10	25,6	45	97,8	55	64,7
p8e	SI	8	20,5	1	2,2	9	10,6
	1/2 Alto	21	53,8			21	24,7
	1/2 Bajo	1	2,6			1	1,2
	NO	9	23,1	45	97,8	54	63,5
Total		39	100,0	46	100,0	85	100,0

Al interrogar al grupo en cuanto a reconocimiento de patologías de la cavidad oral se encontró que: sabe perfectamente qué es caries un 26% del grupo intervenido contra el 20% del grupo control; a su vez, al interrogar si definitivamente no conoce una caries sólo el 10% de los intervenidos se encontró en esta condición contra el 80% del grupo control; al interrogar sobre identificación de inflamación de las encías el 26% del grupo intervenido la identificó contra el 44% del grupo control; al interrogar sobre la negativa total a reconocer la inflamación de las encías como patología el 17% de los intervenidos no logró reconocer la inflamación contra el 57% del grupo control. El mal aliento es identificado como patológico por el 21% contra 20% del grupo control, al profundizar en el interrogatorio se encontró que el 84% de los intervenidos reconoce el mal aliento como al menos anormal contra el mismo 20% del grupo control. Al interrogar si el sangrado dental es patológico el 21% de los intervenidos estuvo seguro contra el 2% del grupo control y, finalmente, al interrogar sobre si sabe qué es un absceso el 21% de los intervenidos lo identificó contra un 2% del grupo control; al profundizar en el reconocimiento de la patología el 74% de los intervenidos logró definir el absceso en una forma aceptable contra el 2% de los del grupo control.

**TABLA 22**  
**PROMEDIOS DE ÍNDICES COP Y GREEN Y VERMILLON**  
**SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

grupo		N	Prome - dio	Desviación estándar	Error estándar
COP	Intervención	39	7,13	2,07	,33
	Control	46	7,91	2,97	,44
G y V	Intervención	39	1,0167	,6264	,1003
	Control	45	1,5560	,3328	4,962E-02

En las mediciones de los índices se encontró un COP de 39 en el grupo intervenido contra 46 del grupo control, con un Green y Vermillon de 39 en el grupo intervenido contra 45 en el grupo control de mayores de 7 años.

**TABLA 23**  
**TEST PARA GRUPOS INDEPENDIENTES**

		Test de Levene		test t para igualdad de Promedios						
		F	Sig.	t	df	Sig. (colas)	Diferencia Promedio	Error Estándar de la Diferencia	IC del 95% de la Diferencia promedio	
									L Inferior	L Superior
LUP	Asumiendo igualdad de Varianzas	4,263	,042	-1,388	83	,169	-.78	,57	-.191	,34
	Asumiendo desigualdad de Varianzas			-1,429	80,108	,157	-.78	,55	-.188	,21
GVV	Asumiendo igualdad de Varianzas	4,226	,043	-5,019	82	,000	-.5393	,1075	-.7531	-.3256
	Asumiendo desigualdad de Varianzas			-4,820	55,978	,000	-.5393	,1119	-.7635	-.3152

**TABLA 24**  
**ÍNDICE DE GREEN Y VERMILLON SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

		grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
Green y Vermillon	Bueno	23	59,0	3	6,7	26	31,0
	Regular	15	38,5	42	93,3	57	67,9
	Malo	1	2,6			1	1,2
Total		39	100,0	45	100,0	84	100,0

En el caso específico de índice por grupos se halla un 59% de buen puntaje en el grupo intervenido para Green y Vermillon contra sólo un 7% del grupo control.

**TABLA 25**  
**ENCUESTA FAMILIAR**  
**¿CUÁNTAS VECES HA LLEVADO A SU HIJO AL ODONTÓLOGO ESTE AÑO?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p1	Ninguna	7	13,0	30	50,8	37	32,7
	Una	42	77,8	12	20,3	54	47,8
	Dos o más	5	9,3	17	28,8	22	19,5
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

La familia del niño intervenido dice haberlo llevado una vez este año (78%) contra 20% del grupo control; dos o más veces 9% de los intervenidos y 29% de los no intervenidos.

**TABLA 26**  
**POR QUÉ RAZONES LO LLEVÓ**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
porque	Sin Respuesta			1	1,7	1	,9
	Dolor	17	31,5	23	39,0	40	35,4
	Inflamación de la cara	5	9,3	7	11,9	12	10,6
	Absceso	2	3,7	10	16,9	12	10,6
	Revisión	30	55,6	18	30,5	48	42,5
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

La idea es conseguir que el mayor número posible asista por prevención y sólo por síntomas un pequeño porcentaje: el 56% de los intervenidos fue llevado a control contra un 31% del grupo control.

**TABLA 27**  
**¿CONOCE LOS DIENTES DE SU HIJO?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p3a	Si	43	79,6	17	28,8	60	53,1
	Medio	7	13,0	16	27,1	23	20,4
	No	4	7,4	26	44,1	30	26,5
p3c	Si	41	75,9	16	27,1	57	50,4
	Medio	10	18,5	21	35,6	31	27,4
	No	3	5,6	22	37,3	25	22,1
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

Los padres del grupo intervenido conocen los dientes de sus hijos en un 80% contra el 29% del grupo control, sabe si sus dientes son de leche el 76% de los padres de los intervenidos y sólo el 27% del grupo control.

**TABLA 28**  
**¿QUÉ HACE O A DÓNDE LLEVA SU HIJO CUANDO PRESENTA DOLOR EN LA BOCA?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Column %
		Count	Column %	Count	Column %		
Qué Hace	Hospital	14	25,9	2	3,4	16	14,3
	Odontólogo	41	75,9	10	17,2	51	45,5
	No le hace nada	2	3,7	43	74,1	45	40,2
	No sabe/NR	1	1,9	3	5,2	4	3,6
Total		54	100,0	58	100,0	112	100,0

Un 76% de los padres de los intervenidos lleva a su hijo al odontólogo si presenta dolor en la boca, contra el 17% del grupo control.

**TABLA 29**  
**¿AYUDA A CEPILLARSE LOS DIENTES A SUS HIJOS ?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p8a	DUDA	9	16,7			9	8,0
	NO	3	5,6	43	72,9	46	40,7
	SI	42	77,8	16	27,1	58	51,3
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

Los padres del grupo intervenido ayudan a cepillar los dientes de sus hijos en un 78%, contra un 27% del grupo control.

**TABLA 30**  
**CUÁNDO**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Column %
		Count	Column %	Count	Column %		
Cuando se cepilla	Al levantarse	41	75,9	20	34,5	61	54,5
	Antes de comidas	7	13,0	31	53,4	38	33,9
	Despues de comida:	49	90,7	21	36,2	70	62,5
	En la noche	5	9,3	11	19,0	16	14,3
Total		54	100,0	58	100,0	112	100,0

Del grupo de padres de los intervenidos un 91% ayuda a cepillarse después de las comidas contra el 36% del grupo control; éste se consideró en la intervención como el mejor tipo de horario de cepillado.

**TABLA 31**  
**¿USAN SEDA DENTAL?**  
**¿USAN ENJUAGUE BUCAL?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p8c	Si	3	5,6	4	6,8	7	6,2
	Duda	4	7,4			4	3,5
	No	47	87,0	55	93,2	102	90,3
p8d	Si	2	3,7	1	1,7	3	2,7
	Duda	4	7,4			4	3,5
	No	48	88,9	58	98,3	106	93,8
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

Los padres del grupo de niños intervenidos usan seda dental en un 6% contra un 7% del grupo control; usan el enjuague bucal un 4% contra un 2% del grupo control.

**TABLA 32**  
**¿ACOSTUMBRA CEPILLARSE AL TIEMPO CON SUS HIJOS?**

		Grupo				Total	
		Intervención		Control		Count	Col %
		Count	Col %	Count	Col %		
p9	Si	37	68,5	12	20,3	49	43,4
	Duda	9	16,7	7	11,9	16	14,2
	No	8	14,8	40	67,8	48	42,5
Total		54	100,0	59	100,0	113	100,0

El grupo de padres de los niños de la intervención se cepilla al tiempo con sus hijos en un 69% contra un 20% del grupo control.

**TABLA 33**  
**EN QUÉ SITIO SE CEPILLA LOS DIENTES**

	Grupo				Total	
	Intervención		Control		Count	Col %
	Count	Col %	Count	Col %		
Baño	42	77,8	37	62,7	79	69,9
Habitación			1	1,7	1	,9
Cocina	11	20,4	19	32,2	30	26,5
Otro	1	1,9	2	3,4	3	2,7
Total	54	100,0	59	100,0	113	100,0

Un 78% de los padres del grupo de niños intervenidos se cepilla en el baño contra el 63% del grupo control.

**TABLA 34**  
**NÚMERO DE CEPILLOS Y NÚMERO DE PERSONAS QUE PERMANECEN EN LA CASA**  
**AL MENOS CUATRO DÍAS DE LA SEMANA SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO**

Count			No de Personas								Total
Grupo			3	4	5	6	7	8	9	10	
Intervención	No de	3	1								1
	Cepillos	4		8	2	1					11
		5	1	3	12						16
		6				14	2	3			19
		7					2	2			4
		8						1			1
		10								2	2
	Total		2	11	14	15	4	6		2	54
Control	No de	2				1					1
	Cepillos	3	3	2		1					6
		4		8	2	4					14
		5			17	2		1			20
		6				5	3				8
		7					3		2		5
		8						3			3
		9							2		2
	Total		3	10	19	13	6	4	4		59

En el grupo de padres de los niños intervenidos hay doce familias en donde hay mayor número de habitantes que de cepillos; en el grupo control hay 18 familias con mayor número de cepillos que personas en la casa.

## DISCUSIÓN

La literatura ha mostrado la relación entre niveles socioeconómicos bajos y experiencia de caries dental en niños. Una posible explicación a esto se correlaciona con que los niños que tienen padres con niveles educativos altos consideran importantes los hábitos alimenticios por tanto disminuyen el consumo de azúcares, cepillan sus dientes más a menudo y visitan al odontólogo regularmente. Kinnby et al. (1991) encontraron que el nivel de educación de los padres no es factor influ-

yente para que no conozcan acerca de hábitos en higiene oral, dieta y el uso de medidas preventivas como flúor, pero el bajo nivel educativo interfiere en la habilidad para poner en práctica este conocimiento y transmitirlo a sus hijos.

La intervención se validó ampliamente a excepción de la dificultad para introducir el uso de seda dental y enjuague; el uso del cepillo y la crema están muy extendidos, sería ideal convencerlos para que cambien la crema dental, que es de poca utilidad, por la seda. Las condiciones económicas del personal de la zona no permiten agregar un nuevo gasto; no recomendaríamos insistir en el enjuague y más bien se insistiría en el uso de agua hervida para el enjuague.

Otro punto donde no se ha conseguido el impacto deseado es en el desarrollo de una cultura de mejoría del aspecto físico y funcional de los dientes ya que en términos generales, el tenerlos desviados, pigmentados o con caries no preocupa tanto a la población como sería deseable.

Otro aspecto clave consiste en que además de conseguir una buena identificación de los alimentos que producen caries, lo cual se logró ampliamente, se tengan en cuenta para el futuro alimentos que puedan ser protectores de la salud oral.

La intervención va a etapa III intentando dar una cobertura al 100% de la población objeto, este piloto deberá ser validado en una población urbana en el futuro ya que el instrumento ha mostrado ser de amplia utilidad como generador de conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral.

## CONCLUSIONES

---

El presente estudio cumplió con los objetivos, encontrando que el grupo que recibió la intervención presenta cambios importantes respecto al grupo control.

Es importante recalcar el hecho de poder ampliar el estudio a toda la población para lograr un efecto generalizado y, además, poder determinar si los resultados encontrados en el grupo que recibió la intervención evaluados a largo plazo aún persisten, y logran el cambio de actitudes y prácticas en el grupo familiar.



## AGRADECIMIENTOS

---

Cabe destacar el apoyo incondicional del gerente del Hospital de Nazareth, el doctor Gilberto Rodríguez Daza, así como también al equipo de trabajo que participó en esta investigación.

A todos ellos el grupo investigador les expresa sus agradecimientos, así como a la comunidad del Sumapaz y a la Secretaría Distrital de Salud, que coordinó y aportó recursos para la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS

---

1. Anón. Evaluación del Programa del Paciente Sano 1981-1990. Resumen. Federación Odontológica Colombiana, Rev. Fed. Odontol. Colomb 1993; 45(179):33-8, sept.-mar.
2. Mellor A. C, Milgrom P. Dentists' attitudes toward frustrating patient visits: relationship to satisfaction and malpractice complaints. Community Dentistry and Oral Epidemiology, Munksgaard, 1995; 23: 15-9.
3. Waldman B., BA, DDS, MPH, PhD. The health of our children continues to improve - but. (A litany of change- part III). Jour Dentis Chil. Jan-Feb 1996; 60-66.
4. Weesner Bertrand W, Jr., BA, DDS, MPH. Dental health behavior modification: a school - based program. Journal of Dentistry for Children, sep-oct 1983.
5. Wilson TD. Department of Information Studies, University of Sheffield. Research methods and dissertation preparation course. Designing questionnaires and interview schedules; 1997.
6. Dirección General de Promoción y Prevención. III Estudio Nacional de Salud Bucal. Ministerio de Salud. Colombia, 1999.
7. Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB,II,Enfrec III, Ministrerio de Salud.
8. Estudio Nacional de Salud, Pavón A, Rodríguez E, Rico J. Demanda y utilización del servicio de salud, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Ascofame, Bogotá, 1984; 90.

9. Ramos-Gomex F. J. DDS, MS, MPH at col. Assessment of early childhood caries and dietary habits in a population of migrant Hispanic children in Stockton, California. *Epidemiology. Jour Dentis Children.* nov.-dec. 1999: 395-401.
10. Turgeon-O'Brien Huguette, PhD, at col. Nutritive and nonnutritive sucking habits: A review. *Journal of Dentistry for Children.* sep-oct 1996: 321-361.
11. Hoy en odontología. Consejos para evitar la enfermedad dental y periodontal, fascículo 7, oct, 1999.
12. Hoy en Odontología. Efectividad de los consejos, segunda parte, fascículo 8, 2000.
13. III Estudio Nacional de Salud Bucal. Serie Documentos Técnicos. Tomo VII. Ministerio de Salud, Colombia, 1999.
14. Unkel J. H. DDS, at col. Toothbrushing ability is related to age in children. *Jour Dentis Chil.* sep.-oct. 1995, 346-349.
15. Estrada J. H. Mitos y realidades. *Univ Odont.* 1994; 26 Roeters PhD, at col. Dental caries and its determinants in 2-to-5-year-old children. *Jour Dentis Chil.* nov.-dec., 1995: 401-408.
16. García Zapata L. M., Estrada Montoya J. H. Perfil epidemiológico bucodental de la población escolar de 5 a 15 años. *Federación Odontológica Colombiana* 1998: 24-29.
17. Castro M. C. La psicología, los procesos comunitarios y la interdisciplinariedad, Ira. Ed., Universidad de Guadalajara, 1993: 1-21.
18. Moncayo Ojeda S. L, Tapias Torrado L., Velasco L. P, Delgado Troncoso J. E. Conocimiento, actitudes, creencias y prácticas de una población escolar de 7 a 12 años frente a la salud oral. *Univer Odont* 1997; 17 (35): 7-14.



# PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA DISCAPACIDAD BOGOTÁ - COLOMBIA



ALIX SOLÁNGEL GARCÍA RUIZ, TO MG.  
*Coordinadora programa de prevención  
y manejo de la discapacidad  
Secretaría Distrital de Salud*



## CORRESPONDENCIA

Dirección Salud Pública. Secretaría Distrital de Salud.  
Calle 13 No. 32-69. Teléfono 3649090  
Correo electrónico: [asgarcia@saludcapital.gov.co](mailto:asgarcia@saludcapital.gov.co)



## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** los postulados de las Normas Uniformes de las Naciones Unidas plantean que "la rehabilitación es un proceso encaminado a lograr que las personas con discapacidad estén en condiciones de alcanzar y mantener un estado funcional óptimo desde el punto de vista físico, sensorial, intelectual, psíquico o social, de manera que cuenten con medios para modificar su propia vida y ser más independientes..."(1).

**OBJETIVO:** describir el Programa de Prevención y Manejo de la Discapacidad como experiencia exitosa, organizado en tres componentes: prevención de la discapacidad, rehabilitación basada en comunidad y rehabilitación funcional. Las acciones dentro del Programa se han orientado a promover el reconocimiento de las personas con discapacidad como miembros de la sociedad, con derechos y deberes ciudadanos; promover el empoderamiento de la población con discapacidad y sus familias; prevenir la discapacidad por eventos prevenibles y garantizar los servicios de rehabilitación funcional para las personas con discapacidad transitoria o permanente en el Distrito Capital.

**DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA:** el Programa tiene como centro de acción la ciudad de Bogotá, se genera desde la Secretaría Distrital de Salud (SDS) y se interrelaciona con los demás sectores distritales y nacionales que trabajan en el tema de discapacidad. Se describe la construcción y puesta en marcha del Programa, sus componentes —prevención de la discapacidad, (re)habilitación basada en comunidad y (re)habilitación funcional, incluyendo entrega de ayudas técnicas— y los logros y proyecciones.

**RESULTADOS:** la consolidación, en los últimos tres años, del "Consejo Distrital para las personas con limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial"; el comité técnico, donde se gestaron la política y el plan distrital, ha puesto en la agenda pública de los tres últimos gobernantes de la ciudad el tema de discapacidad; estos procesos intersectoriales han contribuido para que el programa responda a los compromisos que

como sector salud asume desde el Consejo Distrital y se articule con los programas desde los sectores de educación, bienestar, recreación, cultura, espacio público y desarrollo urbano, entre otros.

**CONCLUSIONES:** las intervenciones se realizan en varios niveles, así: a) persona (paciente), b) familia, c) organizaciones, d) sociedad (grupos comunitarios) y e) gobierno, que van desde lo individual (desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades o técnicas, comportamientos, ejecución ocupacional) hasta lo colectivo (desarrollo de prácticas, normas, legislación y políticas cuyas estrategias son de educación, entrenamiento, consejería, comunicación y desarrollo comunitario). El perfil de quienes trabajan en estos programas debe ser de terapeutas, educadores, entrenadores, consejeros, defensores, gerentes e investigadores.

**PALABRAS CLAVE:** discapacidad, (re)habilitación basada en comunidad, (re)habilitación funcional.

## INTRODUCCIÓN

---

La Secretaría Distrital de Salud (SDS) de Bogotá, como ente de dirección del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), tiene como función generar línea técnica, ofrecer asesoría y asistencia, y vigilar y controlar la prestación de todos los servicios de salud en la ciudad. Para ello organiza tres ejes de acción fundamentales: la salud pública, el aseguramiento y el desarrollo de servicios, con el fin de cumplir estas responsabilidades.

La Secretaría identifica la prevención y el manejo de la discapacidad como una prioridad, dada por la magnitud del problema generado por la violencia generalizada, el comportamiento demográfico y el desarrollo técnico y tecnológico.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de dar respuesta a los bogotanos, el programa se organiza en tres componentes: la prevención de la discapacidad, la (re)habilitación basada en comunidad y la (re)habilitación funcional, cuyas intervenciones están a cargo de los planes de beneficios —plan de atención básica y plan obligatorio de salud—

. La financiación del programa proviene de transferencias de la nación, de recursos propios para el Plan de Atención Básica y de recursos del régimen contributivo y subsidiado para el Plan Obligatorio de Salud.

La Secretaría Distrital de Salud, en concordancia con el plan distrital de discapacidad 2001-2005, se propone contribuir a mejorar la calidad de vida con la construcción de proyectos que rescaten ante todo las habilidades, destrezas, sueños y potencialidades de las personas con discapacidad en Bogotá, a través de las intervenciones desarrolladas en sus componentes.

## MARCO DE REFERENCIA

---

Estudios recientes (2) consideran a la discapacidad como una condición relacionada con el funcionamiento del cuerpo, la ejecución de actividades de la persona y su participación en la sociedad. Esto significa que se requiere de un enfoque social, de trabajo intersectorial para hacer las modificaciones ambientales y posibilitar a las personas con discapacidad a participar de la cotidianidad de la vida. El concepto de discapacidad (3) tiene en cuenta aspectos como: la discapacidad resulta de la interacción entre la persona y el ambiente donde vive, las posibilidades de vida y la calidad de vida de las personas con discapacidad y un paradigma de apoyo que fortalezca la atención de las personas con discapacidad. Por esto el programa se debe centrar en el apoyo, el empleo y la educación integradora, y en el desplazamiento hacia una aproximación no categórica de la discapacidad, que vaya más allá de los diagnósticos clínicos.

Esta interacción con el ambiente ha sido denominada por algunos autores como el *desempeño funcional para la vida*(4), en el que el individuo tiene la capacidad para integrar armónicamente el movimiento, las acciones comunicativas y ocupacionales, en ambientes naturales, de manera independiente y efectiva, a fin de satisfacer sus necesidades y de conformidad con las exigencias familiares, sociales y laborales.

Para la Secretaría Distrital de Salud la discapacidad está relacionada con la posibilidad, oportunidad o limitación que tienen las personas para la ejecución de sus actividades —con apoyos o sin ellos—, de interactuar con su medio ambiente, y en especial, de participar en diferentes contextos de la vida cotidiana, por ello las intervenciones que se proponen se soportan



en el reconocimiento de la persona, su participación en los procesos, los ambientes naturales, la interdisciplinariedad, entre otros (5).

De otra parte, las normas internacionales y nacionales para la equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad se constituyen en los instrumentos que guían la acción, en especial para la aplicación de los derechos fundamentales como ejercicio cotidiano.

En Colombia la Constitución Política de 1991 protege a las personas con discapacidad en especial en los Artículos 13 y 47. Bajo este marco internacional y nacional se formulan normas que orientan el quehacer de los programas tanto de beneficio para las personas con discapacidad como de su prevención, que a su vez se operativizan en políticas en las instituciones públicas y privadas.

En Bogotá se constituye el "Consejo Distrital para las personas con limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial" (Acuerdo 16/94 y 22/99 del Concejo de Bogotá) como la instancia de coordinación y asesoría de planes, programas y proyectos de atención a la población con discapacidad, y en conjunto con el comité técnico y los consejos locales, constituyen la red territorial de apoyo social, sistema organizado de personas e instituciones que articula experiencias, conocimientos, servicios, programas, disciplinas, funciones y competencias, además de recursos y esfuerzos de diferentes sectores con el fin de concretar mecanismos de respuesta a la solución de problemas o necesidades de la población. Allí participan entidades del gobierno, instituciones de formación, organizaciones no gubernamentales y las asociaciones de las personas con discapacidad. Bajo este ámbito se construyó la política Distrital "Concertando entornos colectivos para las personas con discapacidad" (6), que propuso crear nuevos espacios colectivos, concertados entre la sociedad, el Distrito Capital y las personas con discapacidad que modificarán drásticamente la tradición basada en la discriminación y el desconocimiento. Se ha tratado, por lo tanto, de reconstruir un sistema y un proceso de vida que demanda el reconocimiento de las personas con discapacidad como sujetos de derechos, integradas a la sociedad por lazos fuertes y con un intenso desarrollo de sus potencialidades, habilidades, destrezas y facultades.

Actualmente, en el Plan Distrital de discapacidad (7) se operativizan las propuestas de la política Distrital. La instancia en la que se gesta este Plan es el "Consejo Distrital para las personas con limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial", y su comité técnico, dando cumplimiento a

las funciones descritas en el Acuerdo 16 de 1994 y 22 de 1999 del Concejo de Bogotá. El Plan se constituyó en el órgano de articulación de las acciones de actores públicos, privados, comunitarios y las mismas personas con discapacidad.

## ANTECEDENTES

---

La Secretaría Distrital de Salud tiene la responsabilidad de crear las condiciones de acceso de la población a los servicios de salud, como servicio público a cargo del Estado mediante la dirección, coordinación, asesoría, vigilancia y control de los diferentes actores.

La prestación de servicios para las personas con discapacidad en la Secretaría Distrital de Salud se inició en 1979 (Resolución 002 de marzo de 1979) como una estrategia innovadora para ese entonces, en respuesta a un estudio sobre la oferta y demanda de los servicios de rehabilitación en la capital para implementar servicios de rehabilitación primaria y fortalecer las unidades de los hospitales de tercer y cuarto nivel.

Desde ese entonces, el desarrollo científico y técnico del programa ha sido uno de sus objetivos que se manifiesta en la realización de "La primera semana de la actualización en rehabilitación" (1985), "Segunda semana de actualización en rehabilitación" (1986), participación en el Plan Supervivir (1986/1988), Coordinación del programa de prevención, tratamiento y rehabilitación de discapacidades y disturbios en edad evolutiva-Petrev (1987), elaboración de "Normas técnico-administrativas del programa de rehabilitación" (1994), construcción de la política Distrital "Concertando entornos colectivos para las personas con discapacidad" (1997), elaboración de la investigación "Factores que determinan el impacto de los servicios de rehabilitación fisioterapéutica, ocupacional y fonoaudiológica en Santa Fe de Bogotá" (1998) "Capacitación a cuidadores en Rehabilitación Basada en Comunidad" (1999), "Capacitación en lengua de señas a funcionarios de salud" (1999), "Sistematización de la Información de Recursos en Discapacidad, SIRD" (1999), estrategia comunicativa "Una limitación hace la vida dura... un prejuicio la hace imposible" (1999), elaboración de "Lineamientos de atención en salud para las personas con discapacidad" (2001), y coordinación en la elaboración del "Plan Distrital de Discapacidad 2001-2005".

Los anteriores documentos, trabajos y reflexiones han permitido el desarrollo del programa en términos de estructuración, definición de nuevas estrategias, cualificación de los profesionales, organización de los servicios de rehabilitación, participación de las personas con discapacidad y fortalecimiento de las familias y las personas.

## MARCO DEMOGRÁFICO

---

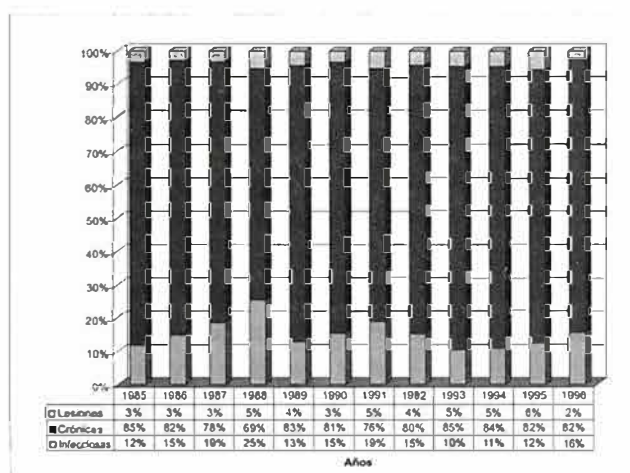
En el Distrito, si se acepta la prevalencia del 1.2% propuesta por la OMS, habría 720.000 habitantes con discapacidad, cifra posiblemente subestimada en los reportes del censo nacional de población realizado por el Dane en 1993, el cual reportó la existencia de 63.143 personas con alguna discapacidad, que correspondería al 1.2% de la población de la ciudad. De éstos se calculó que el 48% presentaba ceguera, el 27% sordera, el 24% parálisis de alguno de sus miembros, el 17% retardo mental y el 4.7% mudez (8)

Por otra parte, de acuerdo con el estudio "La carga de enfermedad en Santa Fe de Bogotá" (9), 60% de los años perdidos de vida saludable (Avisa) se debe a la mortalidad y el 40% a la discapacidad. La distribución proporcional de los Avisa muestra un gran predominio del grupo de enfermedades crónicas, las cuales se asocian a períodos mayores de discapacidad (ver figura)

Según el mismo estudio, en el grupo de 0 a 4 años, tanto para hombres como para mujeres, la primera causa de la carga de enfermedad, medida en Avisa, en cuanto a discapacidad, se refiere a las anomalías congénitas y le siguen las afecciones perinatales. En el grupo de 4 a 15 años, las principales causas de discapacidad en mujeres son la cardiopatía reumática y las anemias por déficit nutricional, y en hombres, el asma bronquial y la epilepsia. En el grupo de 15 a 44 años, las principales causas en mujeres son las enfermedades músculo-esqueléticas, especialmente artritis reumatoidea, las anemias y las afecciones neuropsiquiátricas; en hombres, las hernias y la hipertensión arterial. Para la población entre 45 y 59 años, en mujeres la artritis reumatoidea y en hombres la cardiopatía isquémica. Y en mujeres mayores de 60 años las principales causas son las neuropsiquiátricas, las neumonías, la cardiopatía isquémica y la enfer-

medad pulmonar obstructiva crónica; en hombres la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la cardiopatía isquémica.

#### ESTRUCTURA PORCENTUAL DE AVISOS DE DISCAPACIDAD SEGÚN GRUPOS Bogotá 1985-1996



Fuente: La carga de la enfermedad en Santa Fe de Bogotá. Secretaría Distrital de Salud., 1997.

Teniendo en cuenta que el patrón de salud - enfermedad de Bogotá está influenciado por los procesos de transición demográfica y epidemiológica, se observa que mientras se reducen la morbilidad y la mortalidad por enfermedades infecciosas, coexisten e incluso se incrementan las enfermedades crónicas, el complejo trauma-violencia y las condiciones asociadas con la salud materna y perinatal, factores predisponentes a la presencia de discapacidad.

Los accidentes de tránsito no fatales representan un evento importante puesto que generan altos costos en atención en discapacidad. La incidencia de este evento en 1992 fue del 9.75 por 10 mil habitantes; en 1996, 18.85 por 10 mil habitantes y en 1997, 17 por 10 mil habitantes. Según la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá (10), en un día ocurren 145 siniestros. Durante 1999 ocurrieron, aproximadamente, 50 mil siniestros, de los cuales los accidentes con muerto representan el 1% y los accidentes con heridos 32%, cuyo impacto no se conoce en términos de generación de discapacidad.

## LA OFERTA DE SERVICIOS

En Bogotá D.C. existen Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) de carácter privado y público, localizadas a lo largo y ancho de la ciudad, con servicios de rehabilitación en los diferentes niveles de complejidad. Para el acceso a los servicios de atención, los usuarios fluyen a través de la red de prestadores que para tal fin haya contratado la empresa a la cual se encuentren afiliados (EPS o ARS); las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, intra y extramurales, así como los servicios de atención y rehabilitación funcional, incluyendo los bancos de ayudas técnicas que se suministran a los usuarios con algún tipo de discapacidad física, se llevan a cabo a través de la red pública adscrita a esta Secretaría y la población objeto es el total de los residentes de la ciudad.

Para la prestación de servicios la Secretaría Distrital de Salud cuenta con 22 hospitales públicos descentralizados que actúan como Empresas Sociales del Estado, diez de primer nivel de atención, siete de segundo nivel y cinco (5) de tercer nivel, distribuidas en las veinte localidades en las cuales se encuentra dividida políticamente la ciudad, con 144 puntos de atención de todos los niveles de complejidad, que van desde unidades de atención básica primaria hasta hospitales con tecnología de punta y máxima capacidad resolutive.

Para potenciar y racionalizar los servicios de salud, la ciudad ha sido dividida en cuatro subredes, cada una con hospitales de la red pública en todos los niveles de complejidad, dentro de las cuales los usuarios acceden a los diferentes servicios, desde la búsqueda y captación a través de visitas domiciliarias, hasta la prescripción, entrega y entrenamiento de ayudas técnicas, en caso de necesidad.

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA



Teniendo en cuenta las responsabilidades de la Secretaría y las tendencias conceptuales asumidas en el programa, donde priman el enfoque social y el reconocimiento de la persona, la experiencia se organiza en tres componentes mencionados anteriormente: prevención de la discapacidad, rehabilitación basada en comunidad y rehabilitación funcional.

La descripción presenta la definición, el objetivo y las intervenciones que incluye cada uno (ver cuadro)

#### **COMPONENTE DE PREVENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD:**

*Definición:* comprende las acciones y medidas que limitan la aparición de discapacidad, identifican la presencia de efectos asociados a la discapacidad o la progresión de enfermedad en cualquier punto de su proceso.

*Objetivo:* pretenden proteger la salud y el bienestar de la sociedad dirigiendo esfuerzos hacia poblaciones que se consideren en riesgo, minimizando los efectos y maximizando la función.

*Intervenciones:* las acciones específicas que se realizan tienen que ver con el entrenamiento psicofísico del parto, vacunación, programas de estimulación adecuada, identificación de riesgos auditivos, visuales, motores y adaptativos en menores de 12 años, prevención de la discapacidad en enfermedades crónicas y enfermedades transmisibles, riesgos cardiovasculares y estrés post-traumático, prevención de accidentes en el hogar, la calle y la escuela.

*Financiación:* estas acciones se ejecutan y se articulan en el Plan de Atención Básica y en el componente de promoción y prevención del Plan Obligatorio de Salud, en las consultas de crecimiento y desarrollo, y en el control de enfermedades crónicas, las cuales han quedado soportadas dentro de las políticas de atención a la infancia y la política de enfermedades crónicas para la ciudad.

#### **COMPONENTE DE (RE)HABILITACIÓN BASADA EN COMUNIDAD**

*Definición:* es la estrategia de cambio del cuidado institucional al cuidado en el hogar, que provee entrenamiento a los profesionales de las áreas sociales y de la salud y enfatiza en acciones hacia el desarrollo comunitario.

La RBC en Bogotá, se caracteriza por:

- ✓ La presencia de un profesional coordinador de las actividades en cada localidad, con capacidad de dar orientación sobre derechos y deberes a las personas con discapacidad, las familias y las instituciones.
- ✓ La conformación y fortalecimiento del Consejo Local de discapacidad como red de apoyo social.

- ✓ El desarrollo de acciones educativas y de formación a la comunidad.
- ✓ La formación de líderes en procesos de rehabilitación.
- ✓ Asesoría a las personas con discapacidad en ambientes naturales.
- ✓ La difusión de logros y alcances de las personas con discapacidad.

## INTERVENCIONES

**Grupo informado en discapacidad:** es una estrategia de información y comunicación en salud dirigida a grupos específicos de la población en forma colectiva con el objeto de lograr cambios en el conocimiento y sensibilizar o motivar a las personas sobre la necesidad de reafirmar o modificar sus prácticas, a través de la utilización de estrategias masivas y alternativas de comunicación.

**Grupo formado:** es la intervención dirigida a formar multiplicadores o cuidadores en rehabilitación basada en comunidad. El objetivo es brindar conocimientos teóricos y prácticos en prevención de la discapacidad y en promoción de la salud de las personas con discapacidad con el fin de desarrollar habilidades que les permitan ejercer funciones de facilitadores y orientadores de la población con discapacidad y sus familias.

**Asesoría a instituciones en discapacidad:** es el conjunto de actividades de asistencia técnica y acompañamiento a instituciones prestadoras de servicios de salud de atención a la población con discapacidad, con el fin de difundir e implementar los lineamientos de atención en salud, políticas y normas del programa de prevención y manejo de la discapacidad en el orden internacional, nacional y distrital.

**Consolidación del consejo local para las personas con discapacidad como red de apoyo social:** éste es el proceso conducente a construir o consolidar redes de apoyo social en el ámbito local; se pretende el reconocimiento y el desarrollo de las máximas potencialidades de las personas y la conciliación de intereses para generar impacto real sobre las condiciones y la calidad de vida. De éste hacen parte las autoridades locales, las personas con discapacidad y las organizaciones.

**Asesoría domiciliaria:** es una de las intervenciones primordiales de la rehabilitación basada en comunidad, pues permite el enlace o transición de los procesos institucionales de rehabilitación institucional a la vida en comunidad. Su objetivo es orientar a los usuarios a (re)construir modelos de actividades de acuerdo con su condición de discapacidad en am-



bientes naturales; permite el entrenamiento en hábitos, orientación en adaptaciones y aditamentos de manera temporal o permanente.

**Bancos de ayudas técnicas:** se constituyen como centros responsables de la adquisición, administración, suministro y cuidado de las ayudas para personas con discapacidades motrices, comunicativas, sensoriales y cognitivas.

**Financiación:** la RBC se ejecuta desde el Plan de Atención Básica en las 20 localidades a través de los hospitales/Empresas Sociales del Estado de primer nivel.

### COMPONENTE DE (RE)HABILITACIÓN FUNCIONAL

**Definición:** es la combinación de conocimientos y técnicas interdisciplinarias susceptibles de mejorar el pronóstico funcional. Comprende el conjunto organizado de actividades, procedimientos e intervenciones tendientes a desarrollar, mejorar, mantener o restaurar la capacidad funcional física, psicológica, mental o social, previniendo, modificando, aminorando o desapareciendo las consecuencias de la edad, la enfermedad o los accidentes, que puedan reducir o alterar la capacidad funcional de las personas para desempeñarse adecuadamente en su ambiente físico, familiar, social y laboral (11).

**Intervenciones:** incluye la atención por equipo interdisciplinario y comprende los procesos de a) atención directa: diagnóstico o evaluación, intervención y reevaluación; b) educación y entrenamiento al usuario y la familia; c) supervisión y evaluación, y d) el suministro, reparación, renovación y entrenamiento de y con aparatos de prótesis y ortopedia, medios, ayudas y demás, para la recuperación funcional de la persona.

**Financiación:** estas intervenciones están a cargo del Plan Obligatorio de Salud. El manual de procedimientos e intervenciones del Plan Obligatorio de Salud (Mapipos) del Ministerio de Salud establece como actividades, intervenciones y procedimientos de rehabilitación: pruebas diagnósticas, terapia física, terapia ocupacional, terapia del lenguaje, terapia para rehabilitación cardíaca, estimulación temprana, terapia respiratoria; que comprende higiene bronquial (espirómetro incentivo, percusión, drenaje y ejercicios respiratorios), inhaloterapia (nebulizador ultrasónico o presión positiva intermitente); estas intervenciones a su vez se desagregan en el manual de clasificación única de procedimientos en salud (CUPS), en el capítulo de desempeño funcional y (re) rehabilitación.



Las actividades, procedimientos e intervenciones que hacen parte de la rehabilitación funcional se ofrecen en las instituciones de segundo y tercer nivel en el sector público y privado.

## ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

---

La consolidación, en los últimos tres años, del "Consejo Distrital para las personas con limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial"; y del Comité técnico, donde se gestaron la política y el Plan Distrital, ha puesto en la agenda pública de los tres últimos gobernantes de la ciudad el tema de discapacidad; estos procesos intersectoriales han contribuido para que el programa responda a los compromisos que como sector salud asume desde el Consejo Distrital y se articule con los programas desde los sectores de educación, bienestar, recreación, cultura, espacio público y desarrollo urbano, entre otros.

La apertura a lo interdisciplinario, lo intersectorial y la participación de la sociedad civil en todos los procesos contribuye a dar una mirada global a la discapacidad en el Distrito Capital, lo que se ha demostrado en el compromiso de los actores del proceso en la búsqueda por el respeto a la diferencia y la equiparación de oportunidades.

La apertura al reconocimiento en términos de derechos y deberes, el cambio de concepción de la discapacidad, los derechos de igualdad y la equiparación de oportunidades hace que este tema trascienda en el sector salud, y a través de políticas y acciones transversales se asuma por otros sectores con la misma importancia y relevancia.

La Secretaría Distrital de Salud, como secretaria técnica del Consejo Distrital, ha liderado la construcción de la política social "Concertando entornos colectivos para las personas con discapacidad 1997", del Plan Distrital 2001-2005 recientemente publicado, la consolidación y difusión de normas en discapacidad, y la realización de eventos para la conciliación de intereses entre las personas con discapacidad y las instituciones.

La estructuración del programa, atendiendo de una parte a la responsabilidad dentro del sistema general de seguridad social en salud, dando línea técnica a los contenidos del Plan Obligatorio de Salud y al Plan de Atención Básico y, de otra, a los compromisos adquiridos dentro del Consejo

Distrital organiza los tres componentes —prevención de la discapacidad, rehabilitación basada en comunidad y rehabilitación funcional— bajo los cuales se desarrollan las intervenciones que fueron descritas.

La elaboración y publicación de los “Lineamientos de atención en salud para las personas con discapacidad en Bogotá”, presenta los principios, enfoques, estrategias y procedimientos de atención bajo los cuales se ejecutan las intervenciones en las instituciones prestadoras de servicios de salud en rehabilitación, dentro del Plan de Atención Básica y el Plan Obligatorio de Salud. La difusión y aplicación de los mismos, como de los demás documentos que soportan la competencia del sector salud, se realiza a través de jornadas de capacitación y reflexión dirigidas a los referentes de las localidades y a los coordinadores de los servicios de rehabilitación tanto de instituciones públicas como privadas, donde se gesta el intercambio de experiencias y el crecimiento profesional de quienes participan fortaleciendo así los servicios de rehabilitación.

Los referentes locales del programa, funcionarios de los hospitales de primer nivel, quienes tienen la responsabilidad de ejecutar el componente de rehabilitación basada en comunidad, han transformado su papel de terapeuta-usuario para convertirse en asesores permanentes de las personas con discapacidad y sus familias en las localidades.

Desde el punto de vista de la prevención de la discapacidad se ha iniciado la armonización con los programas de salud materna perinatal; atención a la infancia, al escolar y al adolescente; enfermedades crónicas, enfermedades transmisibles, con lo que se espera incidir sobre la presencia de la discapacidad en la ciudad.

En las localidades, la estrategia de rehabilitación basada en comunidad, como una propuesta de intervención desde el Estado, ha contribuido a la identificación de las personas con discapacidad, al fomento de las organizaciones de personas con discapacidad, la capacitación a las familias y los cuidadores, la identificación de los servicios locales, la asesoría y el entrenamiento en el hogar, la entrega de ayudas técnicas, la capacitación a los profesionales, la coordinación de las entidades locales y las personas con discapacidad. El conjunto de estas acciones comienza a generar nuevos proyectos y alternativas para el reconocimiento de las personas con discapacidad.

Por primera vez en Bogotá se conforman cinco bancos de ayudas técnicas a través de los cuales se han beneficiado aproximadamente 400 personas con discapacidad sin capacidad de pago en el último año. A

partir de ello, por iniciativa de las alcaldías locales se fortalecen en diferentes localidades.

El proceso de conformación y consolidación de los consejos locales como redes de apoyo ha generado un movimiento político dado en la participación de las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y comunitarias, y en la construcción de políticas y acciones locales en favor de la población con discapacidad, lo que ha contribuido a posicionar las necesidades y propuestas de las personas con discapacidad a través de proyectos locales.

La asesoría a las personas con discapacidad en su ambiente natural ha permitido ver la magnitud de la problemática, logrando la ciudadanía de algunas personas, integrándolas a programas sociales y, en especial, siendo asesores y acompañantes en la toma de decisiones sobre su proyecto de vida.

A través de la estrategia comunicativa "Una limitación hace la vida dura, un prejuicio la hace imposible", la cual cuenta con piezas para televisión y radio y un afiche que se acompañan de comunicados de prensa e invitaciones a programas de televisión de los canales regionales, información en periódicos, entre otros, se invita a los bogotanos a reconocer las habilidades y capacidades de las personas con discapacidad, y a su vez se informa sobre los proyectos y actividades que se realizan.

## CONCLUSIONES

---

La intervención hacia la población con discapacidad tiene tres actores: la familia, la persona y la comunidad; con ellos, dentro de los componentes propuestos, se generan actividades para el cumplimiento de los objetivos. Con ello la atención a la población con discapacidad pasa de ser institucional, con una relación médico o terapeuta-paciente, a una intervención con enfoque social y comunitario.

Los procesos de rehabilitación institucional (llamados aquí de rehabilitación funcional) orientan sus intervenciones en especial hacia la persona a través del desarrollo de habilidades y destrezas, orientado hacia la estructura y la función de los sistemas corporales. La prevención es un proceso transversal a todos los procesos de prevención primaria, secundaria y terciaria, siendo relevantes la detección temprana y el tratamien-

to oportuno. Finalmente, la rehabilitación comunitaria soportada en los modelos de atención centrados en el cliente, rehabilitación basada en comunidad y vida independiente (12) se muestran como alternativas a la atención tradicional cuya mayor dificultad puede ser la réplica de los modelos biomédicos en la comunidad.

Desde la perspectiva de salud, la interacción entre los tres componentes define la competencia como sector salud en la atención a la población con discapacidad y es el aporte a los procesos de rehabilitación integral, entendida esta última como la articulación de todos los sectores.

Por último, las intervenciones se realizan en varios niveles: a) persona (paciente), b) familia, c) organizaciones, d) sociedad (grupos comunitarios), y e) gobierno, que van desde lo individual (desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades o técnicas, comportamientos, ejecución ocupacional) hasta lo colectivo (desarrollo de prácticas, normas, legislación y políticas cuyas estrategias son de educación, entrenamiento, consejería, comunicación y desarrollo comunitario). El perfil de quienes trabajan en estos programas debe ser de terapeutas, educadores, entrenadores, consejeros, defensores, gerentes e investigadores.

# COMPONENTES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD

	DEFINICIÓN	OBJETIVO	INTERVENCIONES	FINANCIACIÓN	EJECUTOR
Prevención de la discapacidad	Son las acciones y medidas que limitan la aparición de discapacidad, identifican la presencia de efectos asociados a la discapacidad o la progresión de enfermedad en cualquier punto de su proceso, pretenden proteger la salud y el bienestar de la sociedad dirigiendo esfuerzos hacia poblaciones que se consideren en riesgo.	Contribuir a disminuir la presencia de discapacidad por eventos prevenibles en la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta las principales causas de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenamiento psicofísico del parto.</li> <li>✓ Programas de estimulación adecuada.</li> <li>✓ Identificación de riesgos auditivos, visuales, motores y adaptativos en menores de 12 años.</li> <li>✓ Prevención de la discapacidad en enfermedades crónicas y enfermedades transmisibles.</li> <li>✓ Prevención de riesgos cardiovasculares y estrés postraumático.</li> <li>✓ Prevención de accidentes en el hogar, la calle y la escuela.</li> </ul>	Plan de Atención Básica. Plan Obligatorio de Salud	Empresas Sociales del Estado, hospitales de primer nivel.
Rehabilitación basada en comunidad	Es una propuesta para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, buscando su reconocimiento y desarrollo personal, social y comunitario	Promover el reconocimiento de la población con discapacidad como miembros de la sociedad, con derechos y deberes ciudadanos y el empoderamiento de la población con discapacidad y sus familias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grupos formados.</li> <li>✓ Grupos informados.</li> <li>✓ Asesoría domiciliaria.</li> <li>✓ Asesoría a instituciones.</li> <li>✓ Consejo local o red de apoyo.</li> <li>✓ Banco de ayudas técnicas.</li> </ul>	Plan de Atención Básica	Empresas Sociales del Estado, hospitales de primer nivel.
Rehabilitación funcional	Es la combinación de conocimientos y técnicas interdisciplinarias susceptibles de mejorar el pronóstico funcional.	Garantizar la calidad de los servicios en salud y rehabilitación funcional para las personas con discapacidad transitoria y permanente en Bogotá, a partir del aseguramiento, la garantía de la calidad y el desarrollo de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluación y entrenamiento de la capacitación funcional, física, psicológica, mental y/o social.</li> <li>✓ Prescripción de ayudas técnicas.</li> <li>✓ A través de los servicios de terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología, medicina, enfermería y otras especialidades que de acuerdo al caso se requieran.</li> </ul>	Plan Obligatorio de Salud.	Empresas Sociales del Estado, hospitales e instituciones privadas de segundo y tercer nivel.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud. Programa de prevención y manejo de la discapacidad. Bogotá. D.C. 2001.

## REFERENCIAS

---

1. Normas Uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, Nueva York: Departamento de información pública de las Naciones Unidas, 1994.
2. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de funcionamiento, discapacidad y salud, 2001. [www.who.com](http://www.who.com)
3. Schalock, R L. Hacia una nueva concepción de la discapacidad, Revista Siglo Cero, 1999; 30(1).
4. Cuervo C, Escobar de V M, Trujillo A. Efectividad de la rehabilitación fisioterapéutica, ocupacional y fonoaudiológica. Un marco de referencia. Revista Ocupación Humana 1996; 6 (3).
5. Secretaría Distrital de Salud. Lineamientos de atención en salud para las personas con discapacidad en Bogotá, Bogotá, 2001.
6. Consejo Distrital para las personas que presentan limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial. Política Distrital Concertando entornos colectivos para las personas con discapacidad. Bogotá, noviembre de 1997.
7. Consejo Distrital para las personas que presentan limitantes de carácter físico, psíquico y sensorial. Plan distrital de discapacidad, 2001-2005, Bogotá, 2001.
8. Departamento Nacional de Planeación. Censo de población, 1993.
9. Gallardo Lozano H M, Rodríguez García J. La carga de la enfermedad en Santa Fe de Bogotá. Indicadores de años de vida ajustados por discapacidad (Avisa) y mortalidad, 1985-1996. Secretaría Distrital de Salud, Santa Fe de Bogotá, 1999.
10. Secretaría de Tránsito y Transporte, Accidentalidad en Bogotá, Bogotá, 1999.
11. Ministerio de Salud, OPS, OMS. Lineamientos de atención en salud para las personas con deficiencias, discapacidades y minusvalía, Santa Fe de Bogotá, 1996.
12. McColl M A. What do we need to know to practice occupational therapy in the community? Am Jour Occup Ther 1998; 52 (1).



PREMIO A LA GESTIÓN Y CALIDAD: DESARROLLO  
DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN PARA  
LAS ESE ADSCRITAS A LA RED DE LA  
SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO



**NORMA ORJUELA DE DEEB MD**

*Administradora Hospitalaria*

*Directora Proyectos Especiales, Centro de Gestión Hospitalaria*

*Autor responsable*

**MIGUEL ORTEGÓN SÁNCHEZ MD**

*Especialista Calidad Servicios de Salud*

*Investigador Proyectos Especiales, Centro de Gestión Hospitalaria*

*Cocautor*

**RICARDO BERMÚDEZ ING**

*Ingeniero Industrial*

*Asesor Evaluación Instituciones de Salud, Centro de Gestión Hospitalaria*



**CORRESPONDENCIA**

Norma Orjuela de Deeb

PBX: 6161794 - FAX: 6161854 - AA. 253368

Correo electrónico: [proyectos@cgh.org.co](mailto:proyectos@cgh.org.co).





## RESUMEN

---

**ANTECEDENTES:** en enero del año 2000, la Secretaría Distrital de Salud (SDS) formula el plan de estímulos a la calidad en la atención, para consolidar los lineamientos definidos para mejorar la prestación de servicios de los hospitales de Bogotá.

**OBJETIVOS:** reconocer el esfuerzo de las instituciones y de su equipo humano en el logro del mejoramiento de la gestión y consolidación del proceso de transformación de las ESE.

**METODOLOGIA:** se diseñó un grupo de estándares de evaluación que fueron sometidos a una prueba de contenido y se seleccionaron; se capacitaron 35 evaluadores para llevar a cabo el proceso de evaluación, que se validó mediante una prueba piloto y, acorde con éste, se ajustó el proceso. Todas las instituciones de la red fueron evaluadas y calificadas por evaluadores pares y con base en la información obtenida, un grupo de jurados seleccionó las instituciones con mejor desempeño, quienes fueron premiados en ceremonia especial.

**RESULTADOS:** las instituciones han hecho esfuerzos por mejorar su gestión y calidad a pesar de las dificultades por las que está atravesando el sector. El nivel de desempeño y el grado de madurez varía entre las distintas instituciones y los niveles de complejidad. Así, el mayor desarrollo gerencial está en las instituciones de primer nivel, y el más bajo en el tercer nivel. Se observa el esfuerzo de las instituciones en cuanto a su gestión financiera, pero se necesita fortalecer la gestión asistencial en la mayoría de las instituciones.

El funcionamiento de las redes está en vía de desarrollo, pero tiene un relativo grado de madurez en los niveles I y II.

**PALABRAS CLAVE:** premio en salud, gestión, calidad, metodología de evaluación, estándares de evaluación.

## INTRODUCCIÓN

---

En enero del año 2000, la Secretaría Distrital de Salud formuló el plan de estímulos a la calidad (1) en la atención como herramienta fundamental para el apoyo y consolidación de los lineamientos definidos por la Secretaría para mejorar los resultados en la prestación de servicios de los hospitales públicos del Distrito Capital.

Para realizar esta propuesta se conformó un equipo de trabajo liderado por la Dirección de Desarrollo de Servicios, con la participación activa de las direcciones de Talento Humano, Aseguramiento, Salud Pública, Participación Social, Atención al Usuario y el grupo de investigaciones de la Secretaría, quienes generaron los lineamientos para los términos de referencia y sacar a licitación pública la selección de una entidad experta en evaluación de gestión y calidad. Esta entidad fue la Asociación Centro de Gestión Hospitalaria, la cual integró a su grupo de investigadores a partir de noviembre del año 2000, e hizo el acompañamiento hasta la premiación en octubre de 2001.

Con esta estrategia, la SDS buscaba reconocer el esfuerzo de las instituciones y de su equipo humano en el logro del mejoramiento de la gestión y consolidación del proceso de transformación de las ESE hacia la eficiencia social en la inversión de los recursos, la gestión transparente y la rendición de cuentas en su manejo en el sistema público de salud (2,3).

La SDS también quería tener un instrumento para comparar las diferentes instituciones de forma organizada y estructurada de tal manera que se pudieran establecer niveles de madurez gerencial e identificar problemas críticos que afectaran la calidad de atención y la satisfacción del usuario y, por ende, la sobrevivencia de las empresas en el futuro.

Por último, se quería hacer visibles las mejores prácticas en gestión, con el fin de facilitar el aprendizaje de otras instituciones de la red.

## METODOLOGÍA

---

Para iniciar el trabajo se conformó un comité técnico integrado por profesionales e investigadores de la SDS y los asesores del Centro de Gestión Hospitalaria. Su función fue la de desarrollar y hacer seguimiento al

proyecto conjuntamente, combinando las fortalezas de cada uno de sus integrantes (el conocimiento que tienen los funcionarios de la SDS de las políticas y funcionamiento de las ESE, con la experticia en el tema de gestión y de evaluación de los asesores).

En una primera estancia el comité planteó los lineamientos que sirvieron como guías fundamentales para el desarrollo de la metodología:

- ✓ La evaluación debe buscar el mejoramiento continuo de las instituciones.
- ✓ Es una evaluación de estructura y proceso.
- ✓ La evaluación es obligatoria para todas las empresas sociales del Estado de la red pública de la Secretaría de Salud de Bogotá.
- ✓ El instrumento desarrollado debe ser genérico para que pueda aplicarse en instituciones de todos los niveles de complejidad.
- ✓ Es una evaluación externa, hecha por evaluadores idóneos pares, quienes son entrenados para este fin.
- ✓ La evaluación consta de una entrevista a los responsables del área y/o capítulo a evaluar y la verificación de la aplicación del estándar.
- ✓ La Secretaría de Salud debe analizar la información entregada por los evaluadores, para seleccionar las instituciones ganadoras.

## PROCEDIMIENTO

El proceso se desarrolló en tres fases, así:

### *Primera fase:*

Análisis preliminar del funcionamiento de las ESE

Para diseñar el grupo de estándares acordes con la realidad organizacional, era importante entender el funcionamiento de los temas a evaluar en las instituciones de la red, las políticas, estrategias y normas implementadas, motivo por el cual los asesores del Centro de Gestión Hospitalaria hicieron visitas a tres instituciones: Pablo VI de Bosa, Chapinero y el Hospital de Santa Clara.

Posteriormente, se diseñaron los estándares y criterios de evaluación (4), para lo cual se contó con el apoyo y participación activa de expertos en cada uno de los temas, provenientes de cada una de las áreas técnicas de la Secretaría involucradas en el proceso. Se llegó a un

instrumento inicial de 380 estándares que fueron sometidos a una prueba Delphi (consenso), en donde cinco expertos en el tema de gestión y calidad, y del Sector Salud, los analizaron y dieron sus recomendaciones al respecto en dos rondas. Mediante este ejercicio se logró afinar el instrumento y con los resultados de la prueba piloto se hizo otro pequeño ajuste, quedando finalmente 226 estándares distribuidos en once capítulos (tabla 1).

El comité técnico del proyecto asignó en consenso un puntaje a cada capítulo (según la relevancia que se quería dar a determinados temas) y la sumatoria de todos los 226 criterios, corresponde a 1.130 puntos que es el puntaje máximo. Además, cada capítulo tiene un peso específico dentro de la ponderación, que hace que los resultados se den en valores relativos lo que permite comparar a los hospitales por capítulos y en los resultados totales (tabla 1).

El instrumento está conformado por preguntas cerradas. Dentro de cada capítulo los criterios están agrupados por subtítulos (corresponden a cada uno de los aspectos fundamentales de cada categoría a ser evaluada) y cada capítulo y criterio tienen la escala de calificación correspondiente (tabla 2).

Para la selección de las mejores instituciones se dio especial importancia a los cuatro capítulos con mayor peso porcentual: Calidad en la asistencia, Satisfacción y buen trato al usuario, Participación social y comunitaria, y Gestión de salud pública.

El instrumento de evaluación es genérico, lo que quiere decir que es aplicable en los tres niveles de complejidad.

### ***Segunda fase***

En esta fase se seleccionó el grupo de evaluadores para llevar a cabo la evaluación propiamente dicha. Se desarrolló un perfil para tal fin, el cual requería profesionales con formación en áreas de la salud y administrativas-financieras, con experiencia en el funcionamiento de instituciones de salud públicas y/o en evaluación. Se seleccionaron y capacitaron 35 profesionales en un curso taller de tres días de duración, con el fin de homologar conceptos y el significado de los estándares, y desarrollar habilidades para el proceso de evaluación y calificación. También participaron en el curso 15 profesionales de la Secretaría de Salud, con el fin de transferir el conocimiento a dicha entidad.

Cuando el desarrollo de la metodología y de los instrumentos de evaluación terminó, se hizo una prueba piloto en tres instituciones de distinto nivel de complejidad, con el fin de probarlos. Éstas fueron los hospitales de Santa Clara, Engativá y Usaquén. Esto llevó nuevamente a un mínimo ajuste final de los procesos, para proceder a hacer la prueba en las demás instituciones sin contratiempos.

También se convocó a los gerentes y directores de calidad de los hospitales a una reunión, en la cual se les explicó el objetivo y la metodología de evaluación y sus beneficios, y se les entregó el instrumento y la metodología de evaluación para que cada una de las instituciones se preparara y así facilitar el proceso de verificación.

### ***Tercera fase***

Bajo un cronograma de evaluación concertado entre las 22 empresas sociales del Estado y los evaluadores se realizó el proceso de evaluación durante un mes. Cada institución fue evaluada por dos o tres evaluadores pares (con perfiles complementarios, asistenciales y administrativos), según el tamaño y las características de cada hospital. Al terminar cada evaluación, el grupo de evaluadores se reunía para complementar el informe y asignar la calificación.

Fueron evaluadas las siguientes instituciones:

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
Pablo V - Bosa	Fontibón	EL Tunal
Suba	Meissen	La Victoria
Usme	Engativá	Santa Clara
Nazareth	San Blas	Simón Bolívar
Chapinero	Bosa	Kennedy
Sur	Centro Oriente y	
Rafael Uribe	Tunjuelito	
Vista Hermosa		
Usaquén		
San Cristóbal		

Las calificaciones fueron tabuladas y consolidadas por los asesores del CGH y presentadas al comité técnico interinstitucional para su análisis. Posteriormente esta información fue enviada a un grupo de jurados que fueron los responsables de la selección final de las instituciones, de la cual dejaron constancia de sus análisis en esta acta de premiación.

Finalmente en ceremonia especial, con asistencia del alcalde de Bogotá, el doctor Antanas Mockus, el secretario de salud José Fernando Cardona y el presidente de la Academia Nacional de Medicina, fueron premiadas las mejores instituciones y las que han tenido logros importantes.

Este incentivo lo lograron:

- ✓ La institución con mejor desempeño en todos los temas evaluados.
- ✓ La mejor institución por nivel de complejidad.
- ✓ La mejor red.
- ✓ El mejor desempeño en los temas de: gestión asistencial, satisfacción y buen trato al usuario, participación social y comunitaria, y la mejor gestión de salud pública.

## RESULTADOS

---

En general, el nivel de desempeño y el grado de madurez varía mucho entre las distintas instituciones y entre los distintos niveles de complejidad. Es así como hay mayor desarrollo gerencial en las instituciones de primer nivel en forma integral, es decir, que ese desarrollo se observa en casi todos los criterios analizados, y un 70% de estas instituciones tienen un aceptable grado de cumplimiento con los estándares evaluados. Se observa el gran esfuerzo que han venido haciendo en la gestión financiera y de salud pública por su buen desempeño, pero se necesita fortalecer la gestión asistencial en la mayoría de las instituciones.

En el segundo nivel se encontró que aproximadamente el 42% de las instituciones tuvieron un desempeño aceptable en relación con los estándares evaluados. También se observó que, similar al comportamiento de las de primer nivel, el desarrollo de las mejores es armónico en todos los capítulos evaluados. Su gestión financiera es una fortaleza y, por el contrario, la gestión asistencial debe fortalecerse, al igual que la gestión de la información.

Del tercer nivel se puede decir que preocupa su grado de desempeño en general. Aproximadamente el 20% de las instituciones tienen un nivel de cumplimiento aceptable con los estándares evaluados. Se obser-

van grados de madurez aislados en los aspectos de gestión financiera, satisfacción y gestión de mercadeo. Se ve positivamente que el desempeño de la gestión asistencial —la razón de ser de las instituciones— es más desarrollado que en los otros dos niveles de complejidad. Necesitan fortalecer sus sistemas de información y mejorar todas las actividades necesarias para apoyar el desarrollo del equipo humano.

En cuanto al funcionamiento de las redes, aunque se sabe que es un proceso que está en vía de desarrollo, ya hay un relativo grado de madurez en los niveles I y II, y se recomienda a la Secretaría de Salud apoyar la gestión del nivel III o nivel alto de complejidad.

En general se observó que las empresas sociales del Estado del Distrito han hecho esfuerzos grandes por mejorar su gestión y calidad a pesar de las dificultades por las que están atravesando el sector y el país.

Con base en los resultados obtenidos se entregaron premios y menciones a:

#### **I. PREMIO AL MEJOR HOSPITAL DENTRO DE CADA NIVEL DE COMPLEJIDAD**

**Primer nivel:** compartido entre Pablo VI y Suba

Menciones a: Usme y Nazareth

**Segundo nivel:** Fontibón

Menciones: Meissen y Engativá

**Tercer nivel:** El Tunal

Mención: no mención

#### **2. PREMIOS AL MEJOR DESEMPEÑO POR TEMAS**

**Premio a la mejor gestión en salud pública**

Compartido entre Pablo VI y Suba

Mención: Usme

**Premio a la gestión asistencial**

El Tunal

Mención: Pablo VI, Meissen, La Victoria, Suba y Fontibón

**Premio a la satisfacción y buen trato de los usuarios**

Compartido Fontibón, Suba y Pablo VI

Mención: Simón Bolívar y Sur

**Premio a la participación social y comunitaria**

Fontibón, Nazareth y Sur

Mención: Pablo VI y Suba



### 3. PREMIO A LA MEJOR RED

Red sur occidente

Mención: no mención

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La Secretaría Distrital de Salud cuenta con un proceso de evaluación de la gestión y calidad, que como política institucional será uno de los mecanismos para fortalecer y mejorar la calidad de atención de las empresas sociales del Estado que conforman la red de prestadores, con el fin de que las instituciones puedan sobrevivir en el futuro ofreciendo a la comunidad bogotana unos servicios de salud con calidad.

Este instrumento de evaluación debe ajustarse en el tiempo, de forma tal que los estándares sean cada vez más exigentes y vayan halando gradualmente las instituciones. La formación de los evaluadores se debe hacer cada año, lo que permitirá homologar cada vez más los estándares entre ellos y disminuir la dispersión en la calificación de los mismos.

La gran oportunidad que se obtiene de este ejercicio es la identificación de las mejores prácticas, las cuales deberán ser documentadas para que las demás instituciones aprendan de ellas en forma rápida, estructurada y sistemática.

Hoy ganan unas instituciones el premio, pero se espera que cada año se tengan nuevos ganadores y que, como un todo, Bogotá será en un futuro el líder de la gestión y calidad en el país.

**TABLA I**  
**PONDERACIÓN POR CAPÍTULOS**

Capítulo	No criterios	Ponderación
Juntas directivas	12	6%
Gerencia	10	6%
Calidad en la asistencia	33	15%
Gestión financiera	23	6%
Gestión de mercadeo	14	6%
Satisfacción y buen trato al usuario	34	15%
Desarrollo del talento humano	23	6%
Participación social y comunitaria	17	14%
Trabajo en red	19	6%
Gestión en salud pública	14	14%
Sistemas de información	26	6%

**TABLA 2**  
**EJEMPLO DE ESCALA DE CALIFICACIÓN**

COD	I - JUNTAS DIRECTIVAS	CUMPLIMIENTO						VERIFICACIÓN
		TOTAL DE CRITERIOS	TOTAL	SATISFACTORIO	PARCIAL	MINIMO	NO CUMPLE	
		EVALUADOS					NO APLICA	
		15	100%	80%	50%	30%	0%	0
1.1	¿El proceso de selección de las juntas directivas cumple con las normas vigentes?							Se pide y compare con las actas de designación y posesión de cada uno de los miembros según composición supeditada de la junta directiva
2	¿La junta directiva cuenta con un reglamento interno?							Acuerda donde se aplica el reglamento interno de la junta directiva
3	¿Tiene un responsable formal de coordinar y verificar cumplimiento de normas sobre la junta directiva?							En el reglamento interno de la junta directiva o actas de la junta en donde se encuentre la designación formal
4.1	¿La junta directiva participa en el desarrollo de plan estratégico incluyendo los grandes propósitos (misión, visión, valores, políticas)?							Actas de discusión del plan estratégico antes de su adopción
5.6	¿La junta directiva cumple con su responsabilidad de orientar la política de salud pública?							Si el plan de desarrollo tiene componente de salud pública
7	¿La junta directiva cumple con su responsabilidad de velar porque la estructura organizacional del hospital sea clara y flexible?							Acuerdos de adopción de la estructura organizacional y de sus modificaciones
8	¿La junta directiva cumple con su responsabilidad de velar por el cumplimiento de la misión y metas del hospital?							Las actas de reunión en donde se evalúa y se mide según eno a la misión

## BIBLIOGRAFÍA

- Canadian Council on Health Services Accreditation, *Quality Improvement and the Client-Centred Accreditation Program*, 1995.
- Centro de Gestión Hospitalaria, Premio Calidad en Salud Colombia. Guía para los participantes, 2001.
- Centro de Gestión Hospitalaria, "Consideraciones y definiciones para un sistema de garantía de la calidad", revista *Vía Salud*, segundo trimestre de 2000.
- Donabedian, Avedis, *La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación*, La Prensa Médica Mexicana, S.A. de c.v. Reimpresión 1991.

- Heidemann, Helma, "Acreditación centrada en el cliente", *International Journal of Health Planning and Management*, volumen 10, 1995, pp. 209-222.
- Imai, Masaaki, *Cómo implantar el Kaizen en su sitio de trabajo (Gemba)*, McGraw Hill - Corporación Calidad, 1998.
- Joint Commission, Estándares de Acreditación de Hospitales, 1996.
- Ruelas, Enrique, "Sobre la calidad de la atención a la salud. Conceptos, acciones y reflexiones", *Gaceta Médica de México*, volumen 4, 1994, pp. 218-230.

## REFERENCIAS

---

- 1 Secretaría de Salud de Bogotá. Plan de estímulos a la calidad en la atención y a la buena gestión de las empresas sociales del Estado; Propuesta presentada por grupo de expertos de la Secretaría de Salud, enero 20 de 2000.
- 2 Concejo de Bogotá, Plan de desarrollo para Bogotá D.C., 2001-2004; Acuerdo del Concejo de Bogotá (2001), Por el cual se adopta el plan de desarrollo económico, social y de obras públicas para Bogotá D.C., 2001-2004, Bogotá para vivir, agosto de 2001.
- 3 Mockus Sivikas A, Programa de gobierno visionario - Bogotá culta y productiva, con justicia social - Construir sobre activos, fijar prioridades, 2001-2003, 2001.
- 4 Palmer RH, Evaluación de la asistencia ambulatoria. Principios y práctica, Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.

# GUÍA PARA LOS AUTORES

---

## INTRODUCCIÓN E INSTRUCCIONES GENERALES

La revista *Investigaciones en seguridad social y salud* de la Secretaría Distrital de Salud publica artículos originales, revisiones, comentarios y correspondencia respecto a los artículos publicados y a temas de interés general en el campo de investigación en salud pública que sean pertinentes para la ciudad de Bogotá. Se dará prioridad a la publicación de las investigaciones patrocinadas por la misma Secretaría.

Las políticas de la revista para la preparación y consideración de manuscritos se ajustan a los "Requerimientos uniformes para manuscritos sometidos a revistas biomédicas", publicados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. JAMA 1997;277:927-34 o N Eng J Med 1997;336:309-15).

Con el objeto de evitar duplicación de publicaciones, la revista de Investigaciones de la Secretaría Distrital de Salud considerará únicamente artículos que no hayan sido publicados, ni en parte ni en su totalidad, y que no se encuentren simultáneamente en consideración para publicación por otras revistas. Esta política no impide el envío de manuscritos que hayan sido rechazados por otras revistas ni el reporte completo de investigaciones que hayan sido presentadas en congresos científicos, en forma oral o de carteles, y sobre las cuales se pueda haber publicado un resumen. Como se describe más adelante en la carta que debe acompañar al manuscrito, se solicita al autor hacer explícito este punto.

## DIRECCIÓN DE CONTACTO Y ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los manuscritos deben ser enviados a:

Editor

Revista *Investigaciones en seguridad social y salud*

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

Calle 13 No. 32-69, tercer piso, Bogotá - Colombia

Se deben enviar por correo un original y dos copias del manuscrito impresas en papel junto con una copia en formato electrónico, preparadas de acuerdo con las instrucciones que se describen más adelante. No se acepta el envío de ningún manuscrito por facsímil. La recepción de un manuscrito no implica obligación para su publicación ni compromiso respecto a la fecha de publicación del mismo. Los autores deberán conservar copias de todo el material enviado. La revista no asume responsabilidad por material extraviado durante el proceso de publicación. No se devolverá ningún material a los autores.

## DERECHOS DE AUTOR

Antes de la publicación de un manuscrito en la revista *Investigaciones en seguridad social y salud* de la Secretaría Distrital de Salud los autores deben firmar un acuerdo cediendo los derechos de publicación de dicho artículo a la revista. Los autores pueden emplear su propio material en otras publicaciones si se reconoce que la revista fue el sitio de publicación original. Por otra parte, los editores y la Secretaría Distrital de Salud no aceptan ninguna responsabilidad por las opiniones o los juicios de los autores en sus contribuciones.

## PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LOS SUJETOS QUE PARTICIPAN EN INVESTIGACIÓN

Los autores deberán mencionar en su manuscrito que un comité de investigaciones aprobó el estudio que se pretende publicar; así como que

se ha obtenido consentimiento informado de los sujetos para su participación (si éste aplica). Se sugiere que los autores sigan las recomendaciones de la Declaración de Helsinki (World Medical Association. Declaration of Helsinki. JAMA. 1997;277:925-6), del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (Council for International Organizations of Medical Sciences. International guidelines for ethical review of epidemiological studies. Geneva: CIOMS, 1993) y de la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud. Normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas con sujetos humanos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1996, publicación OMS No. 563) al respecto. Adicionalmente se deben tomar precauciones para garantizar el derecho de los participantes a la confidencialidad, evitando cualquier información que permita su identificación en el texto, las tablas y las figuras.

## AUTORÍA

Todas las personas designadas como autores deberán calificar para ello. Cada autor debe haber participado suficientemente en el trabajo para asumir responsabilidad pública por el contenido de lo publicado. El orden y los créditos de la autoría deben ser decididos por los autores con base en sus contribuciones para a) concebir y diseñar el estudio, o analizar e interpretar los datos, b) trabajar en el borrador del manuscrito o revisar crítica e intelectualmente su contenido, y c) aprobar el contenido del manuscrito final. Todas estas condiciones deben cumplirse para calificar como autor. Participar únicamente en la búsqueda de la financiación, en recolección de la información o en la supervisión del grupo de investigación no justifica autoría. El orden de los autores deberá establecerse mediante una decisión conjunta de todos los coautores.

## CARTA DE ENVÍO

Todo manuscrito debe venir acompañado por una carta firmada por el autor principal en la que se especifique claramente que el material no ha sido publicado ni que está considerado para publicación por otra revista, y que el manuscrito ha sido revisado por todos los autores. En esta carta

también se debe especificar el nombre del autor responsable de la correspondencia, indicando su dirección, teléfono, facsímil y dirección de correo electrónico.

#### **PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO**

Los manuscritos deberán enviarse en papel bond blanco tamaño carta (216 x 279 mm, 8.5 x 11 pulgadas), mecanografiados en una sola cara de cada página. Los márgenes deben ser de 2.5 cm. No se deben emplear sangrías para el comienzo de nuevos párrafos. Se debe emplear doble espacio en todo el manuscrito, incluyendo la página del título, el resumen, el texto, los agradecimientos, las referencias, las tablas individuales y las leyendas de las figuras. Se deben colocar dos dobles espacios después del título, los encabezados y los párrafos. Todas las páginas deberán ir numeradas secuencialmente en la esquina superior derecha, con la página del título correspondiendo a la número 1. El tipo de letra debe ser de buena calidad (se sugiere Times New Roman o Arial) empleando fuente de 12 caracteres por pulgada. Adicionalmente se debe enviar una copia en formato electrónico, empleando un disco de 3.5 pulgadas escrito en Microsoft Word, que debe corresponder a la enviada en papel. El disco debe marcarse con el título del manuscrito, indicando además el tipo de computador empleado (PC o Apple MacIntosh).

La longitud máxima de los artículos, incluyendo las tablas, las figuras y las referencias, será de 30 páginas para artículos originales o revisiones de tema y de seis páginas para comentarios y cartas. Los manuscritos deben ensamblarse en la siguiente secuencia: página del título, resumen, texto, agradecimientos, referencias, tablas, figuras y leyendas para las figuras. Cada una de estas secciones debe comenzar en una página separada.

**Página del título.** Esta página deberá incluir el título del manuscrito (conciso pero informativo, de no más de 80 caracteres de longitud), los nombres y apellidos de los autores seguidos de su grado académico (ND, MD, MSc, MPH, PhD, etc.) más alto y de los nombres de los departamentos y de las instituciones dentro de los que desarrollaron el trabajo. En esta página también se debe especificar el nombre del autor responsable de la correspondencia, indicando su dirección, teléfono, facsímil y direc-

ción de correo electrónico, así como el nombre y la dirección del autor a quien se deben enviar las solicitudes de reimpresos.

**Resumen.** Todo manuscrito (excepto las cartas) deberá contener un resumen de no más de 250 palabras. Los resúmenes de los manuscritos que reporten resultados de investigaciones serán preparados en formato estructurado de acuerdo con las siguientes secciones: antecedentes, objetivos, metodología (diseño, población y muestra, variables, análisis), resultados, conclusiones. Para las revisiones de tema las secciones son: antecedentes, tema, conclusiones. Al final de esta página se deben incluir entre tres y cinco **palabras clave** que se utilizarán para construir el índice anual. Se sugiere que éstas correspondan a los Encabezados de Temas Médicos (Medical Subject Heading - MeSH) de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Estos términos pueden consultarse en la edición anual del Index Medicus o a través de internet ([www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/)).

**Texto.** La tercera sección del manuscrito corresponde al texto del mismo. Para las publicaciones originales que reportan resultados de investigaciones el texto debe dividirse en introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Las secciones de los artículos de revisión de tema son introducción, desarrollo del tema y conclusiones.

La sección de **introducción** resume las bases racionales para el estudio y establece el propósito o los objetivos de la investigación. Se deben mencionar sólo las referencias pertinentes sin incluir datos o conclusiones del trabajo que se reporta.

La sección de **metodología** describe la metodología utilizada en la investigación. Debe prepararse teniendo en mente que se busca describir; de forma tan concisa como sea posible, todos los detalles del trabajo como para permitir su duplicación por los lectores. Debe por tanto mencionarse el diseño del estudio, la ubicación geográfica y temporal de la investigación, las características y los mecanismos de selección de la población, las intervenciones que se emplearon, la definición de las principales variables del estudio, los métodos utilizados para medirlas y las técnicas estadísticas para resumir y analizar la información. Si se emplean técnicas establecidas no es necesario describirlas totalmente, bastan las referencias correspondientes. Se deben mencionar los aparatos utilizados con el nombre del fabricante y su dirección entre paréntesis. Si se emplean



medicamentos éstos deben identificarse precisamente empleando sus nombres genéricos, las dosis y las vías de administración.

Los **resultados** deben presentarse en una secuencia lógica en el texto, comenzando con lo más general y siguiendo con lo más específico, y ordenándolos según la secuencia de los objetivos de la investigación. No se deben repetir en el texto los datos que aparecen en las tablas o las figuras.

La **discusión** hace énfasis en los aspectos más novedosos e importantes de la investigación sin repetir la información presentada en las secciones precedentes. Esta sección también debe discutir las principales fortalezas y debilidades del trabajo, mencionando el efecto que estas últimas pueden tener sobre los resultados, así como la comparación de los hallazgos con los de investigaciones similares, explorando las razones para las semejanzas y las diferencias. Por último, los autores deben mencionar las implicaciones que sus hallazgos pueden tener para la práctica y para la investigación futura.

Las **conclusiones** se presentan de manera breve y en concordancia con los objetivos, evitando extrapolaciones que no tienen soporte en los datos del estudio. Se deben evitar conclusiones sobre beneficios económicos a menos que el manuscrito incluya datos y análisis económicos formales. Igualmente, se debe evitar emitir conclusiones definitivas cuando se reportan los hallazgos preliminares de una investigación. Se pueden mencionar las nuevas hipótesis de investigación que se derivan de los datos siempre y cuando se los identifique claramente como tales. Cuando sea apropiado se pueden incluir recomendaciones.

**Agradecimientos.** En esta sección los autores pueden incluir una o más menciones respecto a: a) el reconocimiento al apoyo financiero o técnico recibido para la investigación y b) las contribuciones intelectuales que requieren reconocimiento pero que no califican para autoría (por ejemplo asesoría científica o revisión crítica de la propuesta o del manuscrito). En un párrafo separado de esta sección los autores deben mencionar si existen potenciales conflictos de interés, tales como relaciones con la industria (por empleo, consultorías, propiedad de acciones, honorarios o peritazgos, presentes en el autor o en sus familiares cercanos), relaciones personales, cargos académicos o institucionales o posiciones intelectuales que puedan influir en sus juicios respecto a las conclusiones del manuscrito.

**Referencias.** Las referencias deben numerarse secuencialmente de acuerdo con el orden en el que son mencionadas en el texto. Identifique la referencia en el texto, las tablas y las figuras con números arábigos entre paréntesis. Emplee el estilo mencionado abajo, que corresponde al sugerido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos y que ha sido adoptado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Liste los primeros seis autores seguidos de la abreviatura *et al.* Las referencias deben presentarse en el idioma original de la fuente de donde provienen. Los títulos de las revistas deberán abreviarse según el estilo del Index Medicus, que puede consultarse en las fuentes mencionadas antes para los términos MeSH. Evite incluir en las referencias resúmenes de congresos. Las referencias sobre manuscritos aceptados pero aún no publicados deberán designarse como "en prensa". Los autores deben obtener permiso escrito para citar la información de tales publicaciones. Evite también citar "comunicación personal" a menos que ésta provea información esencial no disponible en fuentes públicas; en este caso se debe mencionar en el texto en paréntesis el nombre de la persona y la fecha. Los autores deberán tener copia escrita de dicha información.

Los siguientes son ejemplos de los tipos de referencias más comunes.

- ***Artículo estándar en revistas***

Madico G, Gilman RH, Jabra A, Rojas L, Hernandez H, Fukuda J, *et al.* The role of pulse oximetry. Its use as an indicator of severe respiratory disease in Peruvian Children living at sea level. Arch Pediatr Adolesc Med 1995;149:1259-63.

- ***Organización como autor de artículos de revistas***

Committee on Quality Improvement. Subcommittee on Urinary Tract Infection. American Academy of Pediatrics. Practice parameter: the diagnosis, treatment and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. Pediatrics 1999;103:843-52.

- **Libro**

Thomasma DC, Kushner T, editores. Birth to death. 1ra ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1996.

- **Capítulo en un libro**

Wigodsky H, Hoppe SK. Humans as research subjects. En: Thomasma DC, Kushner T, editores. Birth to death. 1ra ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1966:259-69

- **Reporte científico o técnico**

Programme for the Control of Acute Respiratory Infections. Oxygen therapy for acute respiratory infections in young children in developing countries. Geneva: World Health Organisation, 1993. WHO/ARI/93.28.

Para información sobre la forma correcta de citar otras fuentes (artículos sin autor, artículos en suplementos o en partes, retracciones, reportes de conferencias, disertaciones, artículos de periódicos, mapas, diccionarios o material electrónico) se puede consultar los «Requerimientos Uniformes para manuscritos sometidos a revistas biomédicas» mencionados previamente.

## **TABLAS Y FIGURAS**

Cada tabla debe imprimirse a doble espacio en una página separada. Las tablas deben numerarse secuencialmente en el orden en que se citan en el texto y cada una debe tener un título breve centrado en la parte superior. Nombre cada columna de la tabla con un encabezado breve o con una abreviatura. No separe las columnas con líneas verticales en el cuerpo de la tabla. Coloque todas las explicaciones como notas al pie de la tabla, no en el encabezado. Explique en las notas al pie de la tabla todas las abreviaturas y los símbolos utilizados. Para las notas al pie utilice los siguientes símbolos en secuencia: \*, †, ‡, §, ¶, \*\*, ††, ‡‡, etc. Verifique que se menciona cada tabla en el texto.

Las figuras deben ser numeradas consecutivamente de acuerdo con el orden en el que se mencionan en el texto. Si la figura ha sido publicada

previamente se debe anexar el permiso escrito del dueño de los derechos editoriales para la reproducción. Envíe el número requerido de figuras para cada copia del manuscrito. Éstas deberán ser dibujadas profesionalmente o corresponder a fotografías. El tamaño recomendado es 127 x 178 mm. Las letras, los números y los símbolos empleados en las figuras deberán ser suficientemente claros para que sean legibles aun en caso de reducción del tamaño de la figura durante la publicación. Cada figura deberá tener adherido al respaldo un sello con el número de la figura. Las leyendas deberán escribirse en una página separada para cada figura, a doble espacio. No escriba en la parte posterior de la figura nada diferente al número. No doble las figuras ni las monte en marcos de cartón.

#### **ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS**

Utilice sólo las abreviaturas aceptadas y reconocidas. Evite emplearlas en el título o en el resumen. El término completo deberá preceder a la abreviatura entre paréntesis la primera vez que ésta se utiliza en el texto, a menos que corresponda a una unidad estándar de medida.

#### **UNIDADES DE MEDIDA**

Las medidas de talla, peso, volumen y temperatura deberán reportarse en unidades del sistema métrico y en grados Celsius. La presión arterial debe reportarse en milímetros de mercurio. Todas las medidas hematológicas y químicas deben reportarse empleando el sistema métrico del Sistema Internacional de Unidades (SI).

#### **LISTA DE CHEQUEO**

- Carta de envío firmada por el autor principal especificando que el manuscrito a) no ha sido publicado y b) ha sido revisado por todos los autores: datos para correspondencia.
- Página con el título.
- Resumen según formato estructurado.

- Texto con las secciones correspondientes escrito a doble espacio.
- Agradecimientos y mención de conflictos de interés.
- Referencias (precisión, estilo y numeración correctos).
- Tablas (en páginas separadas, numeradas, con título y notas al pie).
- Figuras (numeradas, con las leyendas en páginas separadas).
- Original y dos copias impresas de todo el material.
- Versión en disco de 3.6 pulgadas escrito en Microsoft Word equivalente a las copias en papel. Disco marcado con el título del manuscrito y el tipo de computador empleado.

# GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS

---

## INTRODUCCIÓN E INSTRUCCIONES GENERALES

La *Revista de investigaciones de la Secretaría Distrital de Salud* publicará experiencias o casos exitosos dando prioridad a la publicación de casos documentados por la Secretaría misma o por hospitales de la red adscrita.

Las recomendaciones que se describen a continuación se basan en la "Guía para los autores de la revista de investigaciones de la Secretaría" y en el "Manual operativo del Banco de éxitos de la administración pública" del departamento administrativo de la función pública.

Con el objeto de evitar duplicación de publicaciones la *Revista de Investigaciones de la Secretaría Distrital de Salud* considerará únicamente experiencias o casos exitosos que no hayan sido publicados previamente, ni en parte ni en su totalidad, y que no se encuentren simultáneamente en consideración para publicación por otras revistas. Esta política no impide el envío de manuscritos que hayan sido rechazados por otras revistas ni el reporte completo de experiencias o casos exitosos que hayan sido presentados en congresos, en forma oral o de carteles, y sobre los cuales se pueda haber publicado un resumen. Como se describe más adelante, en la carta que debe acompañar al manuscrito se solicita al autor hacer explícito este punto.

## DIRECCIÓN DE CONTACTO Y ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los manuscritos deben ser enviados a:

Editor  
Revista de Investigaciones  
Secretaría Distrital de Salud  
Grupo Funcional de Investigaciones  
Calle 13 No 32-69 tercer piso.

Se deben enviar por correo un original y dos copias del manuscrito impresas en papel, junto con una copia en formato electrónico, preparadas de acuerdo con las instrucciones que se describen más adelante. No se acepta el envío de ningún manuscrito por facsímil. La recepción de un manuscrito no implica obligación para su publicación ni compromiso respecto a la fecha de publicación del mismo. Los autores deberán conservar copias de todo el material enviado. La *Revista* no asume responsabilidad por material extraviado durante el proceso de publicación. No se devolverá ningún material a los autores.

#### DERECHOS DE AUTOR

Antes de la publicación de un manuscrito en la *Revista de investigaciones de la Secretaría Distrital de Salud* los autores deben firmar un acuerdo cediendo los derechos de publicación de dicho artículo a la *Revista*. Los autores pueden emplear su propio material en otras publicaciones si se reconoce que la *Revista* fue el sitio de publicación original. Por otra parte, los editores y la Secretaría Distrital de Salud no aceptan ninguna responsabilidad por las opiniones o los juicios de los autores en sus contribuciones.

#### AUTORÍA

Todas las personas designadas como autores deberán calificar para ello. Cada autor debe haber participado suficientemente en el trabajo para asumir responsabilidad pública por el contenido de lo publicado. El orden y los créditos de la autoría deben ser decididos por los autores con base en sus contribuciones. El orden de los autores deberá establecerse mediante una decisión conjunta de todos los coautores.

#### CARTA DE ENVÍO

Todo manuscrito debe venir acompañado por una carta firmada por el autor principal en la que se especifique claramente que el material no ha sido publicado ni que se encuentra siendo considerado para publicación por otra revista, y que el manuscrito ha sido revisado por todos los autores. En esta carta también se debe especificar el nombre del autor

responsable de la correspondencia, indicando su dirección, teléfono, facsímil y dirección de correo electrónico.

### PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Los manuscritos deberán enviarse en papel bond blanco tamaño carta (216 x 279 mm, 8.5 x 11 pulgadas), mecanografiados en una sola cara de cada página. Los márgenes deben ser de 2.5 cm. No se deben emplear sangrías para el comienzo de nuevos párrafos. Se debe emplear doble espacio en todo el manuscrito, incluyendo la página del título, el resumen, el texto, los agradecimientos, las referencias, las tablas individuales y las leyendas de las figuras. Coloque dos dobles espacios después del título, los encabezados y los párrafos. Todas las páginas deberán ir numeradas secuencialmente en la esquina superior derecha, con la página del título correspondiendo a la número 1. El tipo de letra debe ser de buena calidad (se sugiere Times New Roman o Arial) empleando fuente de 12 caracteres por pulgada. Adicionalmente se debe enviar una copia en formato electrónico, empleando un disco de 3.5 pulgadas escrito en Microsoft Word, que debe corresponder a la enviada en papel. El disco debe marcarse con el título del manuscrito, indicando además el tipo de computador empleado (PC o Apple MacIntosh).

La máxima longitud de los artículos, incluyendo las tablas, las figuras y las referencias, será de 30 páginas. Los manuscritos deben ensamblarse en la siguiente secuencia: página del título, resumen, texto, agradecimientos, referencias, tablas, figuras y leyendas para las figuras. Cada una de estas secciones debe comenzar en una página separada.

**Página del título.** Esta página deberá incluir el título del manuscrito (conciso pero informativo, de no más de 80 caracteres de longitud), los nombres y apellidos de los autores seguidos de su grado académico (ND, MD, MSc, MPH, PhD, etc.) más alto y de los nombres de los departamentos y de las instituciones dentro de los que desarrollaron el trabajo. En esta página también se debe especificar el nombre del autor responsable de la correspondencia, indicando su dirección, teléfono, facsímil y dirección de correo electrónico, así como el nombre y la dirección del autor a quien se deben enviar las solicitudes de reimpresos.



---

**Resumen.** Todo manuscrito deberá contener un resumen de no más de 250 palabras. Los resúmenes de los manuscritos serán preparados en formato estructurado de acuerdo con las siguientes secciones: Marco de antecedentes de la experiencia o caso; Objetivos que persiguió el caso o experiencia exitosa; descripción de la experiencia o caso; Resultados; Conclusiones. Al final de esta página se deben incluir entre tres y cinco palabras clave que se utilizarán para construir el índice anual. Se sugiere que éstas correspondan a los Encabezados de Temas Médicos (Medical Subject Heading - MeSH) de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Estos términos pueden consultarse en la edición anual del Index Medicus o a través de internet ([www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/)).

**Texto.** La tercera sección del manuscrito corresponde al texto del mismo. El texto debe dividirse en Introducción, marco de referencia de la experiencia o caso, descripción de la experiencia o caso, Resultados, Análisis de la experiencia o caso y Conclusiones.

La sección de **Introducción** resume las bases racionales de la experiencia o caso exitoso e incluye información general de la dependencia/entidad y el propósito o los objetivos que persiguió el caso o experiencia exitosa. Se deben mencionar sólo las referencias pertinentes sin incluir datos o conclusiones del caso o experiencia que se reporta.

La sección de **marco de referencia** tiene por objeto suministrar información sobre los resultados de experiencias anteriores, teorías de referencia y principales definiciones en que está sustentada la experiencia o caso.

El marco de referencia deberá contener:

- Una revisión bibliográfica sobre experiencias o casos similares al tratado, sobre intervenciones similares, sobre variables o indicadores que se hayan usado o sobre metodologías similares, entre otros.
- *Marco de antecedentes:* resumen de resultados de casos o experiencias similares.
- *Marco conceptual:* este marco es necesario si es conveniente hacer definiciones de variables, indicadores, entre otros, usadas en la experiencia o caso.
- *Marco teórico:* este marco es necesario cuando la experiencia o caso se basa en una teoría del conocimiento.

- *Marco demográfico:* Éste marco es necesario si hay que describir las características demográficas pertinentes sobre la población objeto de la experiencia o caso.
- *Marco geográfico:* Éste marco es necesario si hay que describir la zona geográfica donde se realiza el estudio.

La sección de **descripción de la experiencia o caso** debe prepararse teniendo en mente que se busca describir, de forma tan concisa como sea posible, todos los detalles de la experiencia o caso como para permitir su duplicación por los lectores.

Deben responder las siguientes preguntas:

- ¿En qué consiste la experiencia o caso?
- ¿Cuáles son las razones que justifican la experiencia o caso?
- ¿Cómo se ha desarrollado la experiencia o caso?
- ¿Qué obstáculos se han encontrado en su implementación?
- ¿Qué aprendizajes se han inferido?

Los **Resultados** deben presentarse en una secuencia lógica en el texto, comenzando con lo más general y siguiendo con lo más específico, y ordenándolos según la secuencia de los objetivos del caso o experiencia. En el texto no se deben repetir los datos que aparecen en las tablas o las figuras.

Deben contener:

- Resultados concretos de gestión obtenidos como producto de la experiencia o caso.
- Indicadores que se utilizaron para medir la obtención de resultados.
- Efectos positivos y mejoras significativas para la entidad y sus usuarios.

**Análisis de la experiencia o caso:** hace énfasis en los aspectos más novedosos e importantes de la experiencia o caso exitoso sin repetir la información presentada en las secciones precedentes. Esta sección debe contener información sobre:

- 
- Las tecnologías trabajadas en la experiencia ( incluyendo administrativas si es del caso) o caso, indicando si fueron producto de la innovación, la creación o la adaptación.
  - Descripción de las nuevas prácticas administrativas, nuevas formas de organización del trabajo, nuevos comportamientos y actitudes, nuevas relaciones generadas por la innovación, creación o adaptación, entre otras.
  - Destacar el aporte de la experiencia o caso a la resolución de problemas.
  - El potencial de replica y transferencia a otras instituciones: explicar condiciones de flexibilidad que permiten que el caso o experiencia sea replicado en otras entidades; detallar costos de la experiencia o caso y sus fuentes de financiamiento; determinar el tiempo de implementación y el número de personas y áreas de la entidad involucradas en la experiencia o caso.
  - Sostenibilidad en el tiempo: explicar las condiciones técnicas, económicas y sociales que sustentan la experiencia o el caso y le permiten mantenerse en el tiempo a pesar de los cambios administrativos y políticos.
  - Discutir las principales fortalezas y debilidades de la experiencia o caso, mencionando el efecto que estas últimas pueden tener sobre los resultados, así como la comparación de los hallazgos con otras experiencias o casos similares, explorando las razones para las semejanzas y las diferencias.

Las Conclusiones se presentan de manera breve y en concordancia con los objetivos, evitando extrapolaciones que no tengan soporte en los resultados de la experiencia o caso. Se debe evitar emitir conclusiones definitivas cuando se reportan los hallazgos preliminares de una experiencia o caso.

Agradecimientos. En esta sección los autores pueden incluir una o más menciones respecto a a) el reconocimiento al apoyo financiero o técnico recibido para la experiencia o caso y b) las contribuciones intelectuales que requieren reconocimiento pero que no califican para autoría (por ejemplo asesoría científica o revisión crítica del manuscrito). En un párrafo separado de esta sección los autores deben mencionar si existen potenciales conflictos de interés, tales como relaciones con la

industria (por empleo, consultorías, propiedad de acciones, honorarios o peritazgos, presentes en el autor o en sus familiares cercanos), relaciones personales, cargos académicos o institucionales, o posiciones intelectuales que puedan influir en sus juicios respecto a las conclusiones del manuscrito.

Referencias. Las referencias deben numerarse secuencialmente de acuerdo con el orden en el que son mencionadas en el texto. Identifique las referencias en el texto, las tablas y las figuras con números arábigos entre paréntesis. Emplee el estilo mencionado abajo, que corresponde al sugerido por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos y que ha sido adoptado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Liste los primeros seis autores seguidos de la abreviatura et al. Las referencias deben presentarse en el idioma original de la fuente de donde provienen. Los títulos de las revistas deberán abreviarse según el estilo del Index Medicus, que puede consultarse en las fuentes mencionadas antes para los términos MeSH. Evite incluir en las referencias resúmenes de congresos. Las referencias sobre manuscritos aceptados pero aún no publicados deberán designarse como "en prensa". Los autores deben obtener permiso escrito para citar la información de tales publicaciones. Evite también citar "comunicación personal" a menos que ésta provea información esencial no disponible en fuentes públicas; en este caso se debe mencionar en el texto en paréntesis el nombre de la persona y la fecha. Los autores deberán tener copia escrita de dicha información.

Los siguientes son ejemplos de los tipos de referencias más comunes.

- **Artículo estándar en revistas**

Madico G, Gilman RH, Jabra A, Rojas L, Hernandez H, Fukuda J, et al. The role of pulse oximetry. Its use as an indicator of severe respiratory disease in Peruvian Children living at sea level. Arch Pediatr Adolesc Med 1995; 149:1259-63.

- **Organización como autor de artículos de revistas**

Committee on Quality Improvement. Subcommittee on Urinary Tract Infection. American Academy of Pediatrics. Practice parameter: the diagnosis, treatment and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. Pediatrics 1999; 103:843-52.

---

- **Libro**

Thomasma DC, Kushner T, editores. Birth to death. 1ra ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1996.

- **Capítulo en un libro**

Wigodsky H, Hoppe SK. Humans as research subjects. En: Thomasma DC, Kushner T, editores. Birth to death. 1ra ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1966. P 259-69.

- **Reporte científico o técnico**

Programme for the Control of Acute Respiratory Infections. Oxygen therapy for acute respiratory infections in young children in developing countries. Geneva: World Health Organization, 1993. WHO/ARI/93.28.

Para información sobre la forma correcta de citar otras fuentes (artículos sin autor, artículos en suplementos o en partes, retracciones, reportes de conferencias, disertaciones, artículos de periódicos, mapas, diccionarios o material electrónico) se puede consultar los "Requerimientos Uniformes para Manuscritos Sometidos a Revistas Biomédicas" mencionados previamente.

## TABLAS Y FIGURAS

Cada tabla debe imprimirse a doble espacio en una página separada. Las tablas deben numerarse secuencialmente en el orden en que se citan en el texto y cada una debe tener un título breve centrado en la parte superior. Nombre cada columna de la tabla con un encabezado breve o con una abreviatura. No separe las columnas con líneas verticales en el cuerpo de la tabla. Coloque todas las explicaciones como notas al pie de la tabla, no en el encabezado. Explique en las notas al pie de la tabla todas las abreviaturas y los símbolos utilizados. Para las notas al pie utilice los siguientes símbolos en secuencia: \*, †, ‡, §, ¶, \*\*, ††, ‡‡, etc. Verifique que se menciona cada tabla en el texto.

Las figuras deben ser numeradas consecutivamente de acuerdo con el orden en el que se mencionan en el texto. Si la figura ha sido publicada previamente se debe anexar el permiso escrito del dueño de los derechos editoriales para la reproducción. Envíe el número requerido de figuras para cada copia del manuscrito. Éstas deberán ser dibujadas profesionalmente o corresponder a fotografías. El tamaño recomendado corresponde a 127 x 178 mm. Las letras, números y símbolos emplea-

dos en las figuras deberán ser suficientemente claros para que sean legibles aun en caso de reducción del tamaño de la figura durante la publicación. Cada figura deberá tener adherido en el revés un sello con el número de la misma. Las leyendas deberán escribirse en una página separada para cada figura, a doble espacio. No escriba en la parte posterior de la figura nada diferente al número. No doble las figuras ni las monte en marcos de cartón.

#### **BREVIATURAS Y SÍMBOLOS**

Utilice sólo las abreviaturas aceptadas y reconocidas. Evite emplearlas en el título o en el resumen. El término completo deberá preceder a la abreviatura entre paréntesis la primera vez que ésta se utiliza en el texto, a menos que corresponda a una unidad estándar de medida.

#### **UNIDADES DE MEDIDA**

Las medidas de talla, peso, volumen y temperatura deberán reportarse en unidades del sistema métrico y en grados Celsius. La presión arterial debe reportarse en milímetros de mercurio. Todas las medidas hematológicas y químicas deben reportarse empleando el sistema métrico del Sistema Internacional de Unidades (SI).

#### **LISTA DE CHEQUEO**

- Carta de envío firmada por el autor principal especificando que el manuscrito a) no ha sido publicado y b) ha sido revisado por todos los autores; datos para correspondencia.
- Página con el título.
- Resumen según formato estructurado.
- Texto con las secciones correspondientes escrito a doble espacio
- Agradecimientos y mención de conflictos de interés.
- Referencias (precisión, estilo y numeración correctos).
- Tablas (en páginas separadas, numeradas, con título y notas al pie).
- Figuras (numeradas, con las leyendas en páginas separadas).
- Original y dos copias impresas de todo el material.
- Versión en disco de 3.5 pulgadas escrito en Microsoft Word equivalente a las copias en papel. Disco marcado con el título del manuscrito y el tipo de computador empleado.



Este libro fue compuesto en  
caracteres Humanst 52 I Lt BT en 11 puntos,  
e impreso sobre papel propalibros de 70 gramos,  
y encuadernado con sistema Hotmelt,  
en el mes de septiembre/2002,  
en Bogotá, D.C., Colombia  
Servigraphic Ltda.



