

**FACTORES ASOCIADOS A LA ESTANCIA  
HOSPITALARIA EN INSTITUCIONES  
DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL  
DE SANTA FE DE BOGOTÁ EN 1998**



**JAVIER ESLAVA, MD**

*Profesor asistente, Centro de Epidemiología Clínica,  
Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*

**HERNANDO GAITÁN, MD**

*Profesor asociado, Centro de Epidemiología Clínica,  
Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*

**LUIS PRADA**

*Profesor consultor e investigador, CID,  
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia*

**CONCEPCIÓN ALFONSO**

*Asesora área de investigación, investigadora, CID,  
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia*

**WILLIAM OTÁLORA**

*Asesor área de gestión, investigador, CID,  
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia*



**CORRESPONDENCIA**

Dr. Javier Eslava, Centro de Epidemiología Clínica-Universidad Nacional  
de Colombia, Instituto Materno Infantil, carrera 10 No. 1-66 sur 4º piso  
Correo electrónico: [jeslava@tutopia.com](mailto:jeslava@tutopia.com)



## RESUMEN

---

### INTRODUCCIÓN

El tiempo de estancia hospitalaria es un indicador de la eficiencia en la utilización de los recursos y últimamente se ha utilizado como una estrategia de contención en los hospitales de Santafé de Bogotá. Existe la duda de si pertenecer a la red de la Secretaría Distrital de Salud (SDS) conlleva a diferencias en el tiempo de hospitalización con relación a los hospitales no adscritos con los cuales hay contratación externa de servicios, o de si existen diferencias dependiendo del organismo fuente de pago de los costos de hospitalización.

### MATERIALES Y METODOLOGÍA

Este estudio, ensamblado sobre una cohorte histórica, compara la estancia hospitalaria dependiendo de la adscripción y de la fuente de pago de los costos de hospitalización, en 2,084 historias de pacientes atendidos entre enero y junio de 1998, en Santa Fe de Bogotá, en segundo y en tercer nivel de atención, controlando por otros factores que se asocian al tiempo de estancia hospitalaria. Se utilizó un análisis univariado de sobrevivencia, y un análisis multivariado con el método de riesgos proporcionales de Cox (método Stepwise), para explicar la relación entre las variables con la estancia, para cada nivel de atención.

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se encuentra que para el segundo nivel de atención no hay diferencias en la estancia entre la red adscrita y la red no adscrita. La fuente de pago no explica la estancia cuando se ajusta por otras variables. Para el tercer nivel de atención la estancia es mayor en la red no adscrita y está relacionada con la fuente de pago, efecto que persiste al ajustar por otras variables de confusión.

### PALABRAS CLAVE

Estancia hospitalaria, mecanismos de pago, seguridad social.

## INTRODUCCIÓN

---

Colombia está aplicando desde 1993 una profunda reforma al sistema general de seguridad social en salud (SGSSS), el cual comprende los regímenes de pensiones, riesgo y enfermedades profesionales y el sistema de salud pública. Básicamente el Estado ha delegado en las empresas prestadoras de servicios de salud (EPS), empresas públicas o privadas, la oferta de los servicios de promoción, prevención y atención directa de la enfermedad. Ellas podrán proveer directamente la atención a las pacientes o contratar con las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS). Los hospitales y las clínicas del Estado o particulares hacen parte de este último grupo, y deben subsistir de la venta de servicios.

Los recursos del sistema de seguridad social en salud provienen de los trabajadores activos, que cotizan un porcentaje de sus salarios para el pago de estos derechos, a lo que se le ha llamado régimen contributivo. Una parte de este dinero es destinado a financiar el costo de los servicios de salud de aquellos que no tienen capacidad de pago, lo que es llamado régimen subsidiado. Otra parte importante de los recursos que financian el régimen subsidiado proviene del Estado, y deben ser originados en los organismos de carácter local, departamental o nacional para de esta manera garantizar la atención en salud de toda la población.

El régimen contributivo atiende por medio de las EPS –incluido el Seguro Social estatal– a los trabajadores llamados afiliados y sus familiares, que son los llamados beneficiarios. El régimen subsidiado atiende por medio de las administradoras del Régimen Subsidiado (ARS) a la población afiliada. Sin embargo, hay personas que no hacen parte de ninguno de los dos sistemas antes descritos, por lo que los organismos locales de salud, en este caso la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, deben cubrir los costos de la atención, y son los llamados vinculados.

La atención pagada por la Secretaría Distrital de Salud se ofrece directamente a través de sus hospitales, lo que se denomina la red adscrita. Las instituciones de la red adscrita han sido categorizadas en niveles, de acuerdo con la complejidad de la atención que ofrecen: de primer nivel con el menor grado de complejidad, los de nivel intermedio, y los de tercer nivel, con el más alto grado de complejidad. Debido a que la red adscrita no

tiene suficiente capacidad para atender a toda la población, especialmente en los casos de mayor complejidad, debe contratar con instituciones privadas, que forman lo que se ha llamado la red no adscrita. Sin embargo, en la red no adscrita hay algunas instituciones de segundo nivel.

En resumen, los hospitales reciben los recursos de la venta de servicios a las aseguradoras públicas o privadas, a los organismos locales de salud, o al paciente directamente. Cuando el paciente no asume el costo total del pago, dado que se encuentra dentro del sistema de seguridad social en salud, un porcentaje de la cuenta deberá ser directamente pagado por el paciente; en este estudio esto se ha llamado "copago", e incluye la cuota moderadora. Éste variará con una clasificación del estrato socioeconómico de la persona.

La Secretaría Distrital de Salud, como organismo regulador local, debe evaluar la calidad de la atención brindada a la población por las entidades tanto de la red adscrita como de la red no adscrita, como también los costos asociados a dicha atención. Desde este punto de vista la estancia hospitalaria puede ser un indicador de ambos parámetros.

La estancia hospitalaria está relacionada con diferentes factores como pueden ser la edad del paciente, la severidad de la entidad de base (1), el estado civil, la forma de manutención, la coexistencia de otras entidades médicas o enfermedades mentales (2), la raza (3). Otros factores asociados son la patología que origina la hospitalización: médica o quirúrgica, si es un hospital universitario (4), el grado de especialización de la institución (5), el tipo de intervenciones recibidas por el paciente (por ejemplo, el tipo de cirugía), el número de transfusiones (6), y la fuente de pago (7).

En Estados Unidos se ha observado que dependiendo de la fuente de pago la estancia puede variar; esto estaría en parte relacionado con la edad de los afiliados pero además con las diferentes formas de pago, que inducen cambios de estancia por favorecer los diagnósticos más rentables (8-9). Adicionalmente, puede favorecerse la atención de pacientes provenientes de fuentes de pago con mejores tarifas para aquellos que tienen los diagnósticos más rentables, lo que puede afectar las estancias de las diferentes aseguradoras. Otras investigaciones han comparado las instituciones sin ánimo de lucro con aquellas con ánimo de lucro sin encontrar diferencias en la eficiencia de dichas instituciones (10-11-12), lo que sugiere que los tiempos de hospitalización podrían ser no muy diferentes entre ellas.

De esta manera, el objetivo de esta investigación es conocer si pertenecer a la red de hospitales de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá tiene algún efecto sobre la estancia, como también conocer si hay asociación entre la fuente de pago y la estancia, teniendo en cuenta otros factores que pueden afectar dicha estancia, tanto en el segundo como en el tercer nivel de atención. Con este fin se compara la estancia hospitalaria de los pacientes atendidos en instituciones de salud de segundo y tercer nivel, con contrato vigente, dependiendo de la adscripción o no de éstas a la red de la SDS y de la fuente de pago de los costos hospitalarios, teniendo en cuenta otros factores que se conoce que pueden afectar dicha estancia.

## MATERIALES Y METODOLOGÍA

Estudio observacional analítico basado en las historias clínicas de una cohorte histórica de pacientes que estuvieron hospitalizados en el primer semestre de 1998, en los hospitales de la red adscrita y no adscrita a la Secretaría Distrital de Salud.

Con base en la lista de hospitales de segundo y tercer nivel de la red adscrita y no adscrita con contrato vigente en el año de 1998 dada por la SDS, se solicitó un registro de los egresos de los pacientes con por lo menos un día de hospitalización en el primer semestre de 1998 en esas entidades. De la lista inicial se excluyeron aquellas instituciones que no tenían hospitalización.

Se solicitó el número de historia clínica, la fecha de egreso, la fuente de pago y el servicio al que se cargaron los costos de hospitalización. A partir de dicha lista obtenida de 24 hospitales, se hizo un muestreo aleatorio simple, con reemplazo, de pacientes dentro de cada institución, proporcional al número de egresos del hospital en relación con el número total de egresos en dicho periodo. Para el cálculo de tamaño de muestra para cada nivel se tomó el promedio y la varianza de la estancia de la lista de egresos. También se calculó el tamaño muestral para el análisis de sobrevivencia, bajo la hipótesis nula de igual estancia por adscripción y fuente de pago. Por este último método el tamaño muestral fue similar, y se adoptó como tamaño muestral definitivo, según la siguiente fórmula (13):

$$n = \frac{r_i - d_i}{p}$$

en donde:

$r_i$  = número de sujetos hospitalizados justo antes del momento

$t_i, d_i$  = número de personas que presentan el evento (salida)  
en el periodo

$t_i, p$  = estimación de sobrevivida o en este caso de hospitalización  
esperada.

El tamaño muestral por ambos métodos fue similar, y para efectos del estudio se presentan las estimaciones finales para el tamaño muestral obtenido según la fórmula para estudios de sobrevivida.

De acuerdo con la anterior fórmula, con un nivel de significación de 0.05%, un poder del 80%, y teniendo en cuenta una diferencia de un día como la mínima –clínicamente significativa– con un promedio de tres días para la red adscrita y cuatro para la red no adscrita, se determinó una muestra de 190 pacientes por grupo para el segundo nivel. Para el tercer nivel, con una estancia de siete días para la red adscrita y ocho para la red no adscrita, se determinó una muestra de 881 pacientes por grupo.

Teniendo una lista de identificación de las historias clínicas para cada institución, la selección de la muestra se llevó a cabo mediante la generación de una lista de números aleatorios entre 0 y 1, y tomando como criterio de selección el parámetro  $p = \frac{n}{N}$ , de manera que quedaron incluidas en la muestra aquellas historias cuyo número aleatorio no superó dicho valor. Este procedimiento, además de garantizar la aleatoriedad, hace que el número de elementos seleccionados para la muestra resulte muy aproximado al tamaño muestral previsto.

Para obtener la información de las historias clínicas se elaboró un formulario precodificado que tuviera en cuenta las variables contenidas en el protocolo. Los entrevistadores –estudiantes de los tres últimos semestres de medicina– recibieron capacitación para obtener la información de la historia clínica. Se obtuvo además información de la oficina de estadística, o de la oficina de facturación de las instituciones para determinar la fuente de pago, la existencia de protocolos de manejo y de equipos durante el tiempo en que los pacientes estuvieron hospitalizados.

Se aplicó una prueba piloto con las primeras doscientos historias clínicas, para hacer los ajustes sugeridos por los entrevistadores y la entidad

patrocinadora del proyecto. Además, se detectaron problemas logísticos como la no disponibilidad de las historias, la calidad de la información de las mismas, errores en la codificación o en la identificación de los egresos, información incompleta o inconsistente.

La calidad de la información se controló por medio de un muestreo aleatorio de los formularios. Se revisaron las historias clínicas para verificar los datos consignados en dichos formularios y detectar las inconsistencias. Los datos fuera de rango fueron confrontados con la historia clínica.

Se recolectó la siguiente información: variables sociodemográficas, edad, estado civil, estrato socioeconómico, existencia de red de apoyo social (definida como la existencia o no de algún familiar o amigo interesado por el paciente), tiempo de atención inicial de urgencias en horas, número de diagnósticos al egreso, número de condiciones médicas o psiquiátricas coexistentes, número de complicaciones desarrolladas después del ingreso, número de unidades de sangre transfundidas.

La causa de la hospitalización fue evaluada por medio del servicio que produjo el ingreso: cirugía programada tomada como la de menor riesgo, consulta manejo quirúrgico, urgencia quirúrgica no traumática y urgencia traumática, que intentó agrupar la patología quirúrgica, sin discriminar en niños o adultos; consulta médica y urgencia médica agrupando la patología médica; y por último, atención de parto que resumió la atención obstétrica.

Se determinó también el servicio o servicios donde estuvo hospitalizado el paciente de la siguiente forma: gineco-obstetricia como servicio basal de comparación por tener la menor estancia, cirugía, medicina interna, pediatría, neonatología, quemados, geriatría, rehabilitación, psiquiatría y urgencias. Aquellos que cambiaron de servicio de atención fueron agrupados en las categorías de dos servicios y de tres o más servicios.

La adscripción de la institución se describió como adscrita y no adscrita. Se tomó el número de noches pasadas en el hospital como días de estancia.

La variable fuente de pago fue estratificada en dos categorías: Vinculados (pacientes pagados directamente por la SDS), y otros, que incluyeron fuentes de pago diferentes a la SDS (ISS, otras EPS, ARS, ARP, SOAT, aseguradoras, particulares y prepagadas). Se verificó la relación con el sistema general de seguridad social en salud agrupándolos como afiliados o beneficiarios, siendo los afiliados aquellos que cotizan o aportan económica-

mente al SGSSS, y beneficiarios, los parientes de ellos con derecho a recibir la atención, dado que no tienen otra forma de afiliación al SGSSS. Generalmente son beneficiarios los hijos menores de 18 años y/o los padres del afiliado. El cobro de una parte de la cuenta al paciente fue denominado como copago presente o ausente.

Por último, se creó una variable llamada severidad, con base en un consenso de expertos y de las historias clínicas. Fue inferida por la presencia de una o más de las siguientes características: tener dos o más condiciones médicas coexistentes, dos o más complicaciones, recibir tres o más unidades de sangre, haber estado hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos, haber sido hospitalizado por urgencia quirúrgica traumática. Esta variable se utilizó para el análisis univariado y bivariado. No se incluyó en el modelo de regresión de Cox porque se consideró que se perdía información al excluir variables como causa de hospitalización, servicio donde fue atendido el paciente, etc.

Para el análisis se describió el comportamiento de cada una de las características basales incluidas en el estudio y se comparó de acuerdo con el nivel de atención y adscripción de la institución a la red. Se compararon las medias y medianas del tiempo de hospitalización en pacientes atendidos en una entidad adscrita con el tiempo de hospitalización de una no adscrita con contrato vigente con la SDS y por fuente de pago. Posteriormente se realizó un análisis de sobrevida con el tiempo de permanencia en el hospital, que es igual al intervalo de tiempo entre las fechas de ingreso y de egreso del paciente.

Se estimó una curva de sobrevida para categorías de fuente de pago en cada nivel: ISS, régimen vinculado –SDS– y otras fuentes. Este último incluyó los pacientes atendidos por cuenta de las EPS diferentes al ISS, de las Administradoras del régimen subsidiado, del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), de las administradoras de riesgos profesionales (ARP), los pacientes con medicina prepagada u otras aseguradoras, y los particulares. Se estimó una curva de sobrevida de acuerdo con las categorías de adscripción a la SDS (adscrito y no adscrito), utilizando el método de Kaplan Meier; el procedimiento LIFETEST del paquete SAS y el análisis de sobrevida del paquete estadístico STATA 5.0 para Windows. Este mismo análisis se llevó a cabo para cada una de las variables de confusión.

Con las variables que mostraron tener influencia significativa en el tiempo de permanencia en el hospital se ajustó un modelo de regresión

de Cox para encontrar el mejor subconjunto de variables que explicara el tiempo de permanencia en la unidad de salud, utilizando el método Stepwise del paquete estadístico STATA 6.0 para Windows, utilizando una  $p < 0.05$  y una  $p < 0.1$ . Para comparar si alguna de las variables aportaba información adicional al ser incluida o extraída del modelo, se utilizó la prueba de *Likelihood ratio* y se evaluó el cambio en los *Hazard ratio* o en los coeficientes del modelo.

El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Los encuestadores fueron entrenados sobre la confidencialidad de los datos, y en cada uno de los formularios se incluyó una leyenda que recordaba dicho aspecto. Dado que se trataba de una investigación sobre una cohorte histórica no se solicitó consentimiento informado.

## RESULTADOS

### NIVEL II

Las características basales de los 321 pacientes que conformaron la muestra en el nivel de atención (red adscrita = 74.8%, no adscrita = 25.2%) se muestran en la tabla 1. No hay diferencia en la distribución por edades entre la red adscrita y la no adscrita. El mayor porcentaje de pacientes incluidos en la muestra corresponde a mujeres. Los pacientes que tienen pareja y red de apoyo social acudieron con más frecuencia a la red no adscrita, mientras que los pacientes sin red de apoyo social fueron absorbidos por las instituciones adscritas.

En relación con las primeras causas de hospitalización se aprecia que la red adscrita recibe principalmente urgencias médicas (112/240) y atención de partos (93/240), mientras que en la red no adscrita las hospitalizaciones fueron por atención de parto (42/81) y consulta de manejo médico (15/81). Con referencia al servicio de atención, un importante número de los pacientes de la red adscrita (146/240) fueron a dos servicios durante la hospitalización, lo cual puede obedecer a que, en este caso, los pacientes ingresaron principalmente por urgencias.

La mayoría de los pacientes que acuden al segundo nivel de atención no presentan condiciones médicas coexistentes, como sería de esperar

en servicios de mediana complejidad. Sin embargo, la red no adscrita sí recibe mayor número de pacientes (12/81) con dos o más condiciones médicas coexistentes. Un total de 62 pacientes de los 321 tenían 95 condiciones médicas coexistentes. De éstas, las más frecuentes fueron la hipertensión arterial, la insuficiencia renal crónica, asma crónica, asma en siete, seis y cuatro casos respectivamente. También se presentaron enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca congestiva y neumonía viral, cada una con dos casos. Los otros pacientes con condiciones médicas coexistentes presentaron una sola patología. Un mínimo porcentaje de pacientes tenía alteraciones psiquiátricas coexistentes; todos acudieron a la red adscrita porque en las instituciones no adscritas del segundo nivel no existe el área de salud mental.

Se presentaron complicaciones no mortales en 2 de 240 pacientes de la red adscrita y en 7 de 81 pacientes de la red no adscrita. De las complicaciones en la red adscrita una estuvo relacionada con la atención del parto, y la otra con sufrimiento fetal agudo. Los pacientes de la red no adscrita presentaron complicaciones gineco-obstétricas e infecciosas.

Hubo una muerte en la red adscrita causada por herida con arma de fuego. En la red no adscrita, hubo cuatro muertes: tres pacientes presentaban insuficiencia renal crónica, uno de los cuales tuvo hemorragia cerebral y pulmonar; otro coledocistitis y pseudo-obstrucción intestinal, y el tercero, de 87 años, presentó coledocistitis. Además, hubo una muerte por hemorragia posparto.

En lo que respecta a la relación con el SGSSS se encontró que los afiliados son la población que más acudió a la red adscrita (136/160), mientras que en la red no adscrita la distribución era casi igual entre afiliados (35/66) y beneficiarios (31/66). Es interesante destacar que los beneficiarios adquieren importancia en la categoría fuente de pago -ISS en la red no adscrita (44.4%). Las diferencias por fuente de pago en el segundo nivel son estadística y clínicamente significativas ( $\chi^2 = 99.84$ ;  $p = 0.000$ ). La información sobre el copago se obtuvo en 241 pacientes y se presentó en casi un 20% más en las instituciones de la red adscrita, situación que se puede explicar por el predominio del ISS como fuente de pago en las instituciones de la red no adscrita.

La mediana de estancia para la red adscrita fue la misma que para la red no adscrita. La estancia no fue diferente por nivel de adscripción, como se muestra más adelante en el análisis bivariado. Utilizando el promedio, la estancia tampoco tuvo diferencias mayores de un día entre

las instituciones adscritas y las no adscritas (la mínima diferencia clínicamente importante es de un día).

En el análisis bivariado se evaluó el efecto de la variable asociada al tiempo de hospitalización (estancia) para la salida (variable desenlace). Los resultados del análisis bivariado por el método de Kaplan Meier para el segundo nivel de atención se presentan en la tabla 2.

Se estudió el efecto de la adscripción sobre la estancia y se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas (ver gráfica 1). El análisis de la variable fuente de pago se graficó con dos categorías (vinculados –SDS– y otros, ver gráfica 2), también se comparó en tres categorías: Vinculado, ISS y Otros. En ambos casos se encontraron diferencias significativas (ver tabla 2).

Con respecto a la edad, estratificada de acuerdo con los grupos etáreos utilizados en la práctica médica, se observa una diferencia importante en los tiempos de estancia. Ésta es mayor para las edades extremas –neonatos y 75 o más años–, y menor para la categoría de 15 a 29 años. También se encontraron diferencias estadísticas cuando se verificó el efecto sobre la estancia de las variables sexo, estado civil, causa de hospitalización, servicios donde el paciente fue atendido, número de condiciones médicas y psiquiátricas coexistentes, número de diagnósticos de egreso del paciente y copago. En el segundo nivel la diferencia por sexos encontrada en el análisis bivariado se explica por el alto volumen de pacientes obstétricas, que en general tenían estancias cortas. Estadísticamente, la variable estado civil es significativa, pero clínicamente no, dado que la mediana de la estancia es igual para pacientes con o sin pareja. Igual sucede con la variable relación con el SGSSS, dado que la estancia es de dos días tanto para afiliados como para beneficiarios.

Con referencia a la causa de hospitalización, las categorías de consulta manejo médico y atención de parto se destacan como las que mayor y menor estancia generan. Al observar la variable servicios donde fue atendido el paciente, se encuentra que medicina interna genera mayores estancias, lo cual se articula con la causa de hospitalización de mayor estadía, consulta manejo médico. Las estancias son menores en los servicios de gineco-obstetricia y de atención única por urgencias. En los casos en que se presentaron dos o más condiciones médicas coexistentes o concurren condiciones psiquiátricas, se encontraron mayores estancias. Al analizar la posible relación entre el tiempo de urgencias y la estancia se encontró escasa asociación ( $r$  spearman = 0.15).

En relación con el número de diagnósticos, a medida que éstos au-

Un mayor número de pacientes de la red no adscrita presentó complicaciones. Hay que tener en cuenta que estas instituciones son altamente especializadas y reciben pacientes de mayor complejidad; al comparar la severidad por adscripción se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 16.45$ ,  $p = 0.0000$ ). Los pacientes de las dos redes tuvieron un número similar de diagnósticos de egreso. Un porcentaje similar de pacientes de las dos redes requirieron transfusión sanguínea. Hubo una mayor mortalidad en instituciones de la red no adscrita (30/1159), con respecto a la adscrita (9/604). En cuanto a la relación con el SGSSS, la mayoría de pacientes atendidos en la Red adscrita tenían la característica de afiliados. En la red no adscrita la mitad de pacientes eran afiliados y la mitad beneficiarios. La principal fuente de pago es la SDS en la red adscrita. En la red no adscrita la mayoría de los pacientes son pagados por el ISS. Un mayor número de pacientes de la red adscrita hizo copago. El bajo porcentaje en la red no adscrita (237/1047) puede ser explicado por un mayor número de pacientes provenientes del ISS. La mediana de la estancia fue mayor en un día para la red no adscrita. Esta diferencia fue clínica y estadísticamente significativa.

El análisis bivariado por el método de Kaplan Meier para evaluar el efecto sobre el tiempo de estancia hasta la salida en relación con las diferentes variables de exposición se observa en la tabla 5. En lo que respecta a la adscripción, la estancia mantiene una diferencia estadísticamente significativa (ver gráfica 3). No se encontraron diferencias en cuanto a la fuente de pago al clasificar en tres categorías. Al realizar el análisis con sólo dos categorías (SDS y otros), no se encuentra diferencia en la estancia (ver gráfica 4). En cuanto a la edad se aprecia un mayor efecto sobre la estancia en las edades pediátricas y en pacientes mayores de 60 años. La estancia en los hombres dobla la de las mujeres, quienes acuden principalmente para atención de parto; la diferencia por sexos se mantuvo, aun después de excluir del análisis las pacientes obstétricas, lo que sugiere que el efecto del sexo sobre la estancia en este nivel es independiente de la causa de hospitalización. Al analizar la posible relación entre el tiempo de urgencias y la estancia se encontró escasa asociación ( $r$  spearman = 0.13).

Otras variables que afectan la estancia en el tercer nivel son: la ausencia de pareja; la urgencia médica como causa de ingreso; la hospitalización en psiquiatría, pediatría o medicina interna; el ser trasladado a otro servicio durante la misma hospitalización (dos servicios y tres o más servi-

cios). Como se podría esperar: el ingresar con un mayor número de condiciones médicas coexistentes, tener condiciones psiquiátricas coexistentes, o complicaciones, un mayor número de diagnósticos, o mayor número de transfusiones de unidades de componentes sanguíneos, se relacionan con una mayor estancia. Otro factor implicado para una mayor estancia fue el ser beneficiario del SGSSS, ya que los beneficiarios tuvieron una estancia dos días mayor que los afiliados. Al igual que en el segundo nivel, al evaluar el efecto de la severidad de la enfermedad sobre la estancia se encontró que ésta es mayor en los pacientes severamente enfermos.

Las variables que mostraron significación estadística fueron inicialmente incluidas en el modelo de riesgos proporcionales de Cox para evaluar la asociación entre la estancia, el tipo de adscripción y la fuente de pago, ajustando por las otras variables asociadas. El modelo de Cox permitió identificar las variables que explican la estancia en el tercer nivel, y se muestran en la tabla 6a. Este modelo encuentra que hay mayor riesgo de tener una estancia prolongada al estar en hospitales de la red no adscrita. No se encontró asociación entre la estancia y la fuente de pago al controlar por las variables de confusión. El forzar la variable fuente de pago genera cambios en la estimación del *Hazard ratio* (tabla 6b), lo que sugiere que hay colinealidad entre las dos variables, efecto que fue confirmado al crear una variable que resumiera la adscripción y la fuente de pago, la cual se introdujo en el modelo, persistiendo el efecto de la adscripción como elemento principal, y no el de la fuente de pago. Por tanto, el modelo que se adopta finalmente es el presentado en la tabla 6a.

La tabla 6a se podría interpretar de la siguiente manera: los pacientes atendidos en instituciones no adscritas salen un 11% más tarde que los de la red adscrita; los pacientes pagados por organismo diferente a la SDS salen un 2% más rápido; los pacientes sin red de apoyo social tienen una estancia 28% más corta que los pacientes con red de apoyo social. Por cada condición médica coexistente, o por cada complicación, la estancia aumenta en 25%; por cada unidad de componente sanguíneo transfundido se aumentó la estancia en un 14%; por cada diagnóstico de egreso la estancia demoró un 19% más; el tener como servicio único de atención la unidad de cuidado intensivo acorta la estancia siete veces; el estar hospitalizado en urgencias como servicio único acorta la estancia un 41% con respecto al servicio base de comparación (gineco-obstetricia); el estar hospitalizado en el servicio de cirugía como servicio único prolonga la estancia un 35%; el estar hospitalizado en medicina interna o pediatría

prolonga la estancia un 56%; el estar hospitalizado en recién nacidos como servicio único prolonga la estancia un 54%; el estar hospitalizado en dos servicios prolonga la estancia un 56%; el estar hospitalizado en tres o más servicios prolonga la estancia 1.8 veces; el estar hospitalizado en psiquiatría como servicio único prolonga 4.6 veces la estancia, todos comparados contra estar en gineco-obstetricia. El tener como causa de hospitalización la urgencia médica prolonga la estancia un 19%, comparado contra ser hospitalizado para cirugía programada; el tener como causa de hospitalización la atención de parto acorta la estancia un 59%, comparado contra ser hospitalizado para cirugía programada. Los pacientes lactantes y escolares tienen una estancia un 19% más larga cuando se los compara con los pacientes entre 15 y 29 años; y los pacientes con edad entre los 30-44 años tienen una estancia un 16% más larga cuando se los compara con los pacientes entre 15 y 29 años.

## DISCUSIÓN

---

La estancia hospitalaria medida en días cumplidos o noches de hospitalización se ha convertido en punto de observación por parte de las entidades que pagan los servicios de salud por el posible impacto que tiene en los costos de la atención. La presente investigación buscó confirmar el efecto de la adscripción o no de la institución a la red de la SDS, de la fuente de pago sobre la estancia y de otros factores sociodemográficos y clínicos que se han asociado al tiempo de estancia hospitalaria. A continuación se destacan los hallazgos que consideramos que tienen importantes implicaciones para las políticas de salud.

El estudio mostró un efecto notorio de las edades extremas sobre la estancia tanto para segundo como para el tercer nivel, lo cual es consistente con los hallazgos en otros países (1, 17). Es importante recordar que los pacientes geriátricos son los que quedan más desprotegidos con el modelo de medicina administrada por terceros, y casualmente es la población que presenta las mayores complejidades dentro del sistema de atención.

Otro hallazgo llamativo es que una tercera parte de los pacientes en el tercer nivel de atención y un 60% de los pacientes del segundo nivel en

la red adscrita utilizaron dos o más servicios, lo que refleja el ingreso por urgencias a las instituciones, para hospitalización. El tiempo de estancia en urgencias posiblemente sea reflejo del alto volumen de atención, de tal forma que la congestión generada en la red adscrita disminuye la eficiencia en la prestación del servicio (aumentando la estancia) cuando se compara con la red no adscrita, especialmente en el tercer nivel. Por el alto volumen de atención por urgencias en la red adscrita no parecería que estas instituciones puedan ofrecer por el momento una adecuada detección temprana y tratamiento precoz a muchas de las patologías que atienden, por la sobrecarga generada en este servicio, lo que lleva a un mayor costo del cuidado médico y a un pobre cumplimiento del objetivo de la promoción de la salud a nivel primario.

En el modelo aquí desarrollado se encontró que el mayor número de condiciones médicas coexistentes, de complicaciones, de transfusiones y de diagnóstico de egresos se asocian a estancias prolongadas. La investigación no pudo discriminar si las complicaciones se hicieron presentes como parte del curso clínico de la entidad o si aparecieron durante la hospitalización por defecto de la atención ofrecida. La hospitalización prolongada en pacientes con condiciones médicas ya había sido descrita por Burn (1991) quien adicionalmente observó que los pacientes con condiciones quirúrgicas tenían estancias más cortas (4). Angus (1996) igualmente había descrito la razón para la admisión como una de las variables que continuaban justificando la estancia en el modelo multivariado (17). Rothbard (1999) y Michalopoulos (1996) describieron el efecto sobre la estancia prolongada en las patologías psiquiátricas (18, 6). La red no adscrita atiende pacientes con más condiciones médicas coexistentes. El porcentaje de complicaciones tanto en el segundo como en el tercer nivel fue más alto en ésta que en la red adscrita, probablemente porque los hospitales de la red no adscrita atendieron pacientes de mayor complejidad. No se pudo discriminar si dichas complicaciones eran causadas por el curso clínico de la enfermedad o fueron consecuencia de la hospitalización, pero podrían estar relacionadas con una mayor severidad de la misma.

Intervenciones para reducir la estancia en estos servicios sólo serán posibles en la medida en que las instituciones pagadoras de servicios de salud entiendan que hacer promoción y prevención de la salud es más benéfico que la tendencia actual de brindar la salud sólo para el tratamiento de las urgencias, pues es poco probable que las instituciones

prestadoras de salud en las actuales condiciones de mercado puedan ofrecer algún tipo de atención domiciliaria de ciertas patologías, tales como enfermedades psiquiátricas o enfermedades crónicas, o tener algún tipo de actividad sobre la comunidad vecina.

En el segundo nivel se encontró que están llegando a la red no adscrita pacientes con patologías crónicas serias como la insuficiencia renal crónica, sin que estas instituciones estén adecuadamente preparadas para ello, por lo que se observa un mayor número de complicaciones y de muertes que en la red adscrita. La existencia y seguimiento de las guías y normas de manejo podrá evitar esta situación y hará que estos pacientes sean referidos al tercer nivel donde se tienen los recursos y el talento humano entrenado para manejar este tipo de patologías. El tercer nivel de atención mostró que los pacientes más severamente enfermos estaban siendo atendidos en la red no adscrita, pues estas instituciones poseen servicios especializados (Fundación Cardioinfantil, hospital de la Misericordia, hospital Infantil, Instituto Materno Infantil y hospital San Juan de Dios) y reciben pacientes remitidos de la red adscrita tanto de segundo como de tercer nivel. Russell (1997) había analizado la severidad en su modelo de estancias (1). Burns (1991) hizo lo mismo pero incluyó la severidad como se hizo en este estudio, por medio de otras variables que la reflejaban de manera indirecta (4).

Los hallazgos de una diferencia estadísticamente significativa entre la estancia hospitalaria y la adscripción en el tercer nivel de atención podrían explicarse por el hecho de que la gran mayoría de estos hospitales son de carácter universitario, factor que en algunos estudios se ha asociado a mayores estancias. De hecho, Burns y colaboradores, luego de analizar 54,571 egresos de once condiciones médicas y cinco quirúrgicas en hospitales generales no federales en un estado de Estados Unidos durante 1988, encontraron que los hospitales de las escuelas de medicina tenían estancias más largas (4).

En el segundo nivel, la asociación entre la mayor duración de la estancia y el copago podría estar relacionada con una demora mayor por los trámites de salida de quien debe hacer copago, que invitaría a replantear la continuidad de dicho sistema cuando se aumenta la estancia de manera significativa por el mismo, y dicha estancia tiene un costo que probablemente no sea recuperado con la actividad del copago en sí.

Las diferencias por fuente de pago han sido estudiadas por muchos autores. Muñoz (8), por ejemplo, luego de analizar 17,560 pacientes qui-

rúrgicos durante un periodo de dos años, encontró que los costos de los pacientes eran mayores cuando el pagador era Medicare o Medicaid que cuando era Cruz Azul u otros (1989b). Davidson, por el contrario, no encontró diferencias entre los pacientes pagados por Medicaid y los pagados por otros medios (1977) (15). Martín (1984) analizó los pacientes egresados de 28 hospitales y encontró que Medicare y Medicaid sí cubrían los costos reales de hospitalización, mientras que Cruz Azul no (16). Por tanto, las diferencias encontradas por fuente de pago podrían explicarse por diferencias en los márgenes de rentabilidad de las tarifas de las distintas fuentes. Como los pacientes del ISS no hacían copago en el primer semestre de 1998, se entiende que un menor porcentaje de pacientes haya hecho el copago en instituciones de la red no adscrita. En cambio un alto porcentaje de pacientes vinculados hizo el copago en la red adscrita. Es de anotar que los pacientes atendidos en los hospitales de la red pública fueron los que más tuvieron que asumir el copago. En Chile, el sistema de copago es utilizado únicamente por los afiliados de la red privada; sin embargo, un 24% de los pacientes (por año) terminan siendo atendidos en los hospitales de la red pública dado que no tienen cómo asumir el copago (14).

Por otra parte, en algunos estudios se ha concluido que el sistema de pago prospectivo, o pago con base en la factura presentada por la institución hospitalaria a la entidad pagadora, limita el acceso a la atención, sobre todo en los pacientes más viejos, que usualmente son los más enfermos (7, 9). También se sabe que el copago limita el acceso a la atención dentro de este modelo de atención gerenciada en salud (14).

En conclusión, se observó que para el segundo nivel de atención la adscripción y la fuente de pago no explicaron la estancia, cuando se ajusta por las otras variables. Para el tercer nivel de atención, tanto la adscripción como la fuente de pago son importantes para explicar la estancia, a pesar de controlar por las otras variables de confusión. Sin embargo, es importante mencionar las limitaciones del estudio.

Por deficiencias de información en las historias clínicas no se pudieron obtener los datos del estrato socioeconómico y los del estado civil fueron parciales, lo que podría llevar a una mala estimación del efecto de esta variable sobre la estancia; ésta es una de las limitaciones del estudio. Adicionalmente, la categorización de la severidad según un consenso de expertos (no de forma validada) no permite ratificar de manera categórica el efecto de la severidad inferida a partir de los datos de la historia

clínica, lo que se convierte en otra de las limitaciones de este estudio. Sin embargo, metodológicamente el consenso de expertos debería haber calificado la severidad de cada caso particular (en las 2,084 historias), lo que de entrada no era un objetivo del estudio, y lo volvía poco factible.

El estudio encontró que un alto número de pacientes tienen red de apoyo social. Es posible que la investigación haya sobrestimado esta variable porque la definición utilizada es muy sensible, pero poco específica. También se puede pensar que a los hospitales no están llegando los pacientes que carecen de red de apoyo social y que la población más desprotegida no estaría recibiendo cuidado médico intrahospitalario.

La falta de información sobre la vinculación laboral, el índice ocupacional de la institución durante los meses del estudio, la presencia de normas y guías de manejo en los servicios, lo que hubiera sido ideal de acuerdo con la patología específica que originó la hospitalización, no permitieron determinar el efecto de estas variables sobre la estancia.

No haber podido obtener la información en el hospital de Meissen podría haber llevado a una pérdida de poder en la estimación de esta asociación. Sin embargo, luego de recalcular el poder del estudio con los datos encontrados, y asumiendo una diferencia de un día (dos días versus tres días), se encontró que éste era del 85%. Por lo anterior, la no-disponibilidad de información correspondiente a las historias del hospital de Meissen no afectó de una manera importante el poder del estudio.

Se pudo haber cometido un sesgo de selección al haber tomado la muestra de pacientes ponderando por el número de egresos de las instituciones, lo que habría llevado a una selección preferencial de pacientes con estancias cortas provenientes de las instituciones con mayor número de egresos. Para evaluar este posible sesgo se solicitó el índice ocupacional por servicio mes a mes, el cual no fue suministrado por las instituciones.

Adicionalmente, la mayor estancia pudo llevar a una búsqueda más detenida de patologías coexistentes, complicaciones y egresos por parte de los encuestadores, llevando a una sobrestimación del efecto de dichas variables sobre la estancia. El haber estudiado una cohorte retrospectiva impidió determinar el momento de aparición de las complicaciones, teniendo en cuenta que cuando son intrahospitalarias, derivadas de la atención, puede haber subregistro de las mismas.

Cuarenta y seis pacientes (2.2%) tuvieron una estancia menor a un día pero fueron facturados como hospitalizados por lo que se incluyeron en

el análisis, llevando a una posible subestimación de la estancia. A pesar de lo anterior, su efecto no pudo ser muy grande, dada su poca participación en el total de la muestra.

## CONCLUSIONES

---

Se observó que para el segundo nivel de atención, la adscripción y la fuente de pago no explicaron la estancia cuando se ajusta por las otras variables. Para el tercer nivel de atención, tanto la adscripción como la fuente de pago son importantes para explicar la estancia, a pesar de controlar por las otras variables de confusión.

## AGRADECIMIENTOS

---

A los asistentes de investigación.  
A la secretaria Diana del Pilar Arias.  
A nuestras familias.

## REFERENCIAS

---

1. Russell L. et al. *Comparación de dos estudios de hospitalización: El estudio de egreso hospitalario y el estudio de seguimiento epidemiológico*. Vital Health Stat 2, sep. 1997: (123): i-iii, 1-16. Tomado de *Términos de referencia para contratación directa*. Secretaría Distrital de Salud. Grupo Funcional de Investigaciones. Bogotá, D.C., diciembre de 1998.

TABLA I  
 CARACTERÍSTICAS BASALES DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SEGUNDO  
 NIVEL DE ATENCIÓN EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C., EN EL PRIMER SEMESTRE  
 DE 1998 SEGÚN ADSCRIPCIÓN

Características	Red adscrita n=240	Red no adscrita n=81
<b>Estancia</b> Mediana (intervalo confianza 95%)	2 (1-2)	2 (2-2.8)
Media $\pm$ desviación estándar	3.3 $\pm$ 4.2	4.0 $\pm$ 5.4*
<b>Fuente de pago de los costos</b>		
Vinculados	78.6%	23.5%
ISS	1.2%	44.4%
Otros	20.2%	32.1%
<b>Edad (años cumplidos)</b>	25.8 $\pm$ 19.4	29.9 $\pm$ 19.4
<b>Sexo</b>	Femenino 75%	Femenino 68%*
<b>Estado civil</b>		
Con pareja estable	51.7%	65.4%
Sin pareja estable	42.1%	30.9%
Sin dato	6.2%	3.7%
<b>Tiene red de apoyo social</b>	93.1%	100%*
<b>Causa de hospitalización</b>		
Cirugía programada	4.6%	3.7%
Consulta manejo médico	1.7%	18.5%
Consulta manejo quirúrgico	0%	2.5%
Urgencia médica	46.7%	9.9%
Urgencia quirúrgica - no trauma	5.8%	6.2%
Urgencia quirúrgica - trauma	2.9%	7.4%
Atención parto	38.3%	51.8%
<b>Tiempo inicial en urgencias (horas)</b>	2 (2-2)	2 (1-5.5)***
<b>Servicio de atención</b>		
Cirugía	4.6%	7.4%
Medicina interna	4.2%	9.9%
Pediatría	3.8%	8.6%
Recién nacidos	2.1%	1.2%
Gineco-obstetricia	15.8%	40.8%
Urgencias	8.3%	1.2%
Dos servicios	60.8%	30.9%
Tres o más servicios	0.4%	0%
<b>Pacientes con condiciones psiquiátricas coexistentes</b>	2.1%	0
<b>Pacientes con condiciones médicas coexistentes</b>		
Ninguna	82%	79%

(Continúa)

(Continuación)

Características	Red adscrita n=240	Red no adscrita n=81
Una	14%	6%
Dos	3%	9%
Tres o más	1%	6%
Pacientes con complicaciones	0.8%	8.6%*
Pacientes con transfusión de sangre	1.7%	3.7%*
<b>Causa de salida</b>		
Mejoría	92.2%	93.7%
Remisión	6.0%	1.3%
Salida voluntaria	0.9%	0
Muerte	0.4%	5.0%*
<b>Relación con el SGSSS</b>		
Afiliado	85%	53%
Beneficiario	15%	47%
<b>Existencia de guías</b>	47%	74% ***
<b>Copago</b>	51.5%	32.0%*

Promedio  $\pm$  desviaciones estándar:

Mediana (IC 95%). Frecuencias en porcentajes

\* (2:  $p < 0.05$ )

\*\* Mann Whitney U:  $p < 0.05$

\*\*\* t - student

**TABLA 2**  
**ANÁLISIS BIVARIADO POR MÉTODO KAPLAN MEIER PARA EVALUAR EL EFECTO**  
**DE LAS VARIABLES ASOCIADAS CON LA ESTANCIA EN EL SEGUNDO NIVEL DE**  
**ATENCIÓN EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C., EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1998**

Variable	Estancia	Valor p
<b>Adscripción</b>		0.3083
Adscrito	2 (1-2)	
No adscrito	2 (2- 2.8)	
<b>Fuente de Pago</b>		0.0004
Vinculado	2 (2-3)	
ISS	1 (1-2)	
Otro	2 (2-3)	
<b>Edad</b>		0.0000
Neonatos (menores de 1 mes)	4.5 (2- 7.8)	
Lactantes (de 1 mes a menos de 2 años)	5 (3.5-6)	
Preescolares (de 2 años a menos de 5 años)	1 (1-1.9)	
Escolares (de 5 años a menos de 15 años)	2 (1-4)	
15-29 años	1 (1-2)	
30-44	2 (1-2)	
45-59	2 (1-.45)	
60-74	3.5 (2-7)	
75 o más	6 (2.1-9)	
<b>Sexo</b>		0.0008
Femenino	2 (1-2)	
Masculino	3 (2-4)	
<b>Estado civil</b>		0.0012
Con pareja	2 (1-2)	
Sin pareja	2 (2-3)	
<b>Red apoyo social</b>		0.53
<b>Causa hospitalización</b>		0.000
Cirugía programada	1.5 (1-6.2)	
Consulta manejo médico	7 (3-13.8)	
Consulta manejo quirúrgico	2 (1-3)	
Urgencia médica	3 (2.8-4)	
Urgencia quirúrgica - no trauma	2 (1-3.3)	
Urgencia quirúrgica - trauma	2 (1.4-5)	
Atención de parto	1 (1-1)	
<b>Servicios donde fue atendido el paciente</b>		0.0000
Cirugía	2 (1-5)	
Medicina interna	7.5 (3-15)	
Pediatría	4 (2-7.5)	

(Continúa)

Variable	Estancia	Valor p
Recién nacidos	4.5 (1.1-9.5)	
Gineco-obstetricia	1 (1-2)	
Urgencias	1 (1-1.5)	
Dos servicios	2 (2-2)	
Tres o más servicios	4 (4-4)	
<b>Número de condiciones médicas coexistentes</b>		0.0000
Cero	2 (1-2)	
Una	2 (2-4)	
Dos	4 (2-6.8)	
Tres o más	7.5(3.1-32.6)	
<b>Número de condiciones psiquiátricas coexistentes</b>		0.03
Sí	8 (1-19)	
No	2 (2-2)	
<b>Número de complicaciones</b>		0.29
Cero	2 (2-2)	
Uno	5 (1.1-18.7)	
Dos o más	3 (2-11)	
<b>Número de diagnósticos</b>		0.0000
Uno	1 (1-2)	
Dos	3 (2-3)	
Tres	7 (5-9)	
Cuatro o más	6 (1-14.9)	
<b>Unidades de sangre transfundidas</b>		0.5
Cero	2 (2-2)	
Una	2 (1-3)	
Dos	11 (1-11)	
Tres o más	2 (2-2)	
<b>Copago</b>		0.004
No asume copago	2 (1-2)	
Sí asume copago	2.5(2-3)	
<b>Relación con el SGSSS</b>		0.66
Afiliado	2 (2-2)	
Beneficiario	2 (1.71-4)	
<b>Severidad</b>		0.0000
No severamente enfermo	2 (1-2)	
Severamente enfermo	4 (2-5)	

Mediana (IC 95%)

Valor p obtenido de la prueba Log-Rank Test

TABLA 3  
DISTRIBUCIÓN DE LA SEVERIDAD ENTRE LAS INSTITUCIONES  
ADSCRITAS Y NO ADSCRITAS

Severidad	Red adscrita		Red no adscrita		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
No severamente enfermo	221	92.1	59	72.8	280	87.2
Severamente enfermo	19	7.9	22	27.2	41	12.8
Total	24	100.0	81	100.0	321	100.0

$\chi^2 = 20.12$ ;  $p = 0.0000$

TABLA 3A  
RIESGOS PROPORCIONALES (HAZARD RATIO) DE LAS VARIABLES ASOCIADAS  
A LA ESTANCIA EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN POR EL MÉTODO  
DE STEPWISE EN EL MODELO DE COX

Regresión - Cox	Número de observaciones	= 205	
	chi2(6)	= 71.46	
Log Likelihood = - 888.31125	Prob > chi2	= 0.0000	
	Pseudo R2	= 0.0387	
Estancia salida I	Haz. ratio	P> z	[95% conf. interval]
Núm. diag. de egreso	.7722848	0.006	.6412971 .9300273
Asumen copago	.6684326	0.013	.4868939 .9176583
Urgencia Qx. No traumática	2.108761	0.010	1.199767 3.70645
Urgencia Qx. Traumática	3.04721	0.007	1.356318 6.846101
Atención de parto	3.252444	0.000	2.224001 4.75647
Edad preescolar	6.858525	0.009	1.601569 29.3708

Los valores menores a 1 indican que el factor está asociado a una mayor estancia.  
Los valores mayores a 1 indican que el factor está asociado a una menor estancia.

TABLA 3B

MODELO DE RIESGOS PROPORCIONALES DE COX, FORZANDO LA INCLUSIÓN DE LAS VARIABLES ADSCRIPCIÓN Y FUENTE DE PAGO TRATANDO DE EXPLICAR LA ESTANCIA EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Regresión - Cox	Número de observaciones	= 239
	chi2(8)	= 71.50
Log Likelihood = - 1079.1014	Prob > chi2	= 0.0000
	Pseudo R2	= 0.0321

Estancia salida I	Haz. ratio	P> z	[95% conf. interval]	
Institución no adscrita	.9435268	0.747	.6629303	1.342891
Fuente de pago ≠ SDS	1.074053	0.674	.76963881	.498873
Núm. diag. de egreso	.7588457	0.002	.635957	.9054807
Asumió copago	.7930419	0.110	.5967771	1.053853
Urgencia Qx. - no trauma	1.857286	0.021	1.097486	3.143103
Urgencia Qx. - traumática	1.993082	0.048	1.005864	3.94922
Atención de parto	2.942811	0.000	2.080404	4.162718
Edad preescolar	5.49238	0.005	1.674795	18.0119

TABLA 4  
 CARACTERÍSTICAS BASALES DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL  
 TERCER NIVEL DE ATENCIÓN EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.,  
 EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1998, SEGÚN ADSCRIPCIÓN

Características	Red adscrita n=604	Red no adscrita n=604
Estancia Mediana (intervalo de confianza del 95%)	3 (2-3)	4 (4-4) **
Media ± desviación estándar	6.0 ± 8.6	6.7 ± 7.8
<b>Fuente de pago de los costos</b>		*
Vinculados	73.4%	24.9%
ISS	5.0%	44.7%
Otros	21.6%	30.4%
<b>Edad (años cumplidos)</b>	27.9 ± 21.0	27.9 ± 23.3
<b>Sexo</b>	Femenino 70%	Femenino 62% *
<b>Estado civil</b>		
Con pareja estable	51.7%	45.6%
Sin pareja estable	48.3%	54.4% *
Tiene red de apoyo social	98.0%	92.3% *
<b>Causa de hospitalización</b>	*	
Cirugía programada	4.7%	15.4%
Consulta manejo médico	0.7%	5.8%
Consulta manejo quirúrgico	0.8%	1.7%
Urgencia médica	42.7%	34.6%
Urgencia quirúrgica - no trauma	11.3%	7.1%
Urgencia quirúrgica - trauma	8.1%	8.4%
Atención parto	31.7%	27.0%
<b>Tiempo inicial en urgencias (horas)</b>	6 (4-9)	2.5 (2-3) *
<b>Servicio de atención</b>		*
Unidad cuidado intensivo	0.2%	0.4%
Cirugía	7.0%	18.1%
Medicina interna	4.8%	8.7%
Geriatría	0%	0.1%
Pediatría	3.1%	5.2%
Recién nacidos	5.3%	4.2%
Gineco-obstetricia	30.1%	22.0%
Quemados	0.2%	0%
Psiquiatría	1.0%	0.1%
Urgencias	8.9%	3.0%
Imágenes diagnósticas	0%	0.3%
Dos servicios	38.7%	34.9%
Tres o más servicios	0.7%	3.0%

(Continúa)

(Continuación)

Características	Red adscrita n=604	Red no adscrita n=604
<b>Pacientes con condiciones médicas coexistentes</b>		
Cero	80.46%	65.83%
Uno	12.58%	21.66%
Dos	5.13%	8.63%
Tres o más	1.83%	3.88%
<b>Pacientes con condiciones psiquiátricas coexistentes</b>	1.3%	1.0%
<b>Pacientes con complicaciones</b>	6.3%	9.3% *
<b>Pacientes con transfusión de sangre</b>	3.8%	3.9%
<b>Causa de salida</b>		
Mejoría	95.4%	95.1%
Remisión	1.7%	0.5%
Salida voluntaria	0.5%	0.7%
Muerte	1.5%	2.6%
Fuga	0.2%	0.2%
Suspensión procedimiento	0.7%	0.9%
<b>Relación con el SGSSS</b>		*
Afiliado	80%	50%
Beneficiario	20%	50%
<b>Uso de guías</b>	56.7%	69.0%
<b>Pacientes con copago</b>	60.1%	22.6%

Promedio  $\pm$  desviaciones estándar

Mediana (IC 95%). Frecuencias en porcentajes

\*  $\chi^2$ :  $p < 0.05$

\*\* Mann-Whitney U:  $p < 0.05$

\*\*\* t - student

**TABLA 5**  
**ANÁLISIS BIVARIADO POR MÉTODO KAPLAN MEIER PARA EVALUAR EL EFECTO DE**  
**LAS VARIABLES ASOCIADAS CON LA ESTANCIA EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN**  
**EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C., EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1998**

Variable	Estancia	Valor p
<b>Adscripción</b>		0.008
Adscrito	3 (2-3)	
No adscrito	4 (4-4)	
<b>Fuente de pago</b>		0.3
Vinculado	3 (3-3)	
ISS	4 (3-4)	
Otros	4 (3-4)	
<b>Edad</b>		0.0000
Neonatos (menores de 1 mes)	4 (4-7)	
Lactantes (de 1 mes a menos de 2 años)	7 (6-8)	
Preescolares (de 2 años a menos de 5 años)	6 (4-6.8)	
Escolares (de 5 años a menos de 15 años)	5 (4-6)	
15-29 años	2 (2-2)	
30-44	3 (2.5-3)	45-59
4 (3-5)		
60-74	7 (5-7)	
75 o más	8 (5.4-9)	
<b>Sexo</b>		0.0000
Femenino	3 (3-3)	
Masculino	6 (5-6)	
<b>Estado civil</b>		0.0000
Con pareja	3 (2-3)	
Sin pareja	5 (4-5)	
<b>Red apoyo social</b>		0.29
Con red de apoyo social	3 (2-4)	
Sin red de apoyo social	2 (1-4)	
<b>Causa hospitalización</b>		0.0000
Cirugía programada	3 (3-4)	
Consulta manejo médico	5 (4-7)	
Consulta manejo quirúrgico	4 (2-9.7)	
Urgencia médica	6 (6-7)	
Urgencia quirúrgica - no trauma	4 (3-4)	
Urgencia quirúrgica - trauma	3 (2.6-4)	
Atención de parto	2 (2-2)	
<b>Servicios donde fue atendido el paciente</b>		0.0000
Unidad de cuidado intensivo	2 (1-10)	
Cirugía	3.5 (3-4)	

(Continúa)

(Continuación)

Variable	Estancia	Valor p
Medicina interna	7 (6-8)	
Geriatría	4 (4-4)	
Pediatría	7 (5-9)	
Recién nacidos	4 (3-5.8)	
Gineco-obstetricia	2 (2-2)	
Psiquiatría	23 (8.5-31.7)	
Urgencias	1 (1-2.3)	
Imágenes diagnósticas	2 (2-3)	
Dos servicios	5 (4-5)	
Tres o más servicios	14 (9.7-20.1)	
<b>Número de condiciones médicas coexistentes</b>		0.0000
Cero	3 (3-3)	
Una	4 (4-5)	
Dos	6 (5-8)	
Tres o más	8.5 (7-10)	
<b>Condiciones psiquiátricas coexistentes</b>		0.0408
Sí	9 (3.5-24.6)	
No	3 (3-4)	
<b>Número de complicaciones</b>		0.0000
Cero	3 (3-3)	
Una	6 (4.3-8)	
Dos o más	9 (7-12.7)	
<b>Número de diagnósticos</b>		0.0000
Uno	3 (2-3)	
Dos	4 (4-5)	
Tres	7 (6-9)	
Cuatro o más	9 (7.9-13)	
<b>Unidades de componentes sanguíneos transfundidos</b>		0.0032
Cero	3 (3-4)	
Uno	7 (5-13.3)	
Dos	9 (3-13.7)	
Tres o más	8 (5-13.5)	
<b>Pacientes con copago</b>		0.9754
No asumió copago	4 (3-4)	
Asumió copago	3 (3-4)	
<b>Relación con el SGSSS</b>		0.0000
Afiliado	3(2-3)	
Beneficiario	5 (4-5)	
<b>Severidad</b>		0.0000
No severamente enfermos	3 (3-3)	
Severamente enfermos	6 (5-7)	

Mediana (IC 95%) Log-Rank Test

TABLA 6A  
 MODELO DE RIESGOS PROPORCIONALES DE COX PARA ESTABLECER FACTORES  
 QUE EXPLICAN LA ESTANCIA EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN,  
 EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

Regresión - Cox	Número de observaciones	= 1191
	chi2(20)	= 317.44
	Prob > chi2	= 0.0000
Log Likelihood = -7197.0995	Pseudo R2	= 0.0216

Estancia salida	Haz. ratio	P> z	[95% conf. interval]	
Institución no adscrita	.8402079	0.016	.7290944	.968255
Tiene red de apoyo social	1.252979	0.078	.9749491	1.610296
Núm. cond. médicas	.7774101	0.000	.712905	.8477518
Núm. complicaciones	.816443	0.003	.7131878	.9346474
Unids. sangre transf.	.8693858	0.006	.7869045	.9605125
Núm. diag. de egreso	.8298269	0.000	.7700356	.8942607
Hosp. por urgencia médica	.8173881	0.017	.6926236	.9646269
Hosp. para atención parto	1.560771	0.000	1.279846	1.903358
Atenc. en unid. cuidado int.	5.625881	0.016	1.372746	23.05636
Atención en cirugía	.7158955	0.010	.5546467	.9240232
Atención en med. interna	.6141936	0.002	.4515912	.8353436
Atención en pediatría	.6640211	0.014	.4785625	.9213511
Atención en recién nacidos	.6588654	0.006	.489852	.8861935
Atención en psiquiatría	.2602797	0.023	.0817975	.8282102
Atención en urgencias	1.311916	0.071	.977094	1.761471
Atención en dos servicios	.6567849	0.000	.5462104	.7897441
Atención en tres servicios	.3645547	0.000	.2326114	.5713397
Edad lactantes	.8188224	0.054	.6681734	1.003437
Edad escolares	.8196813	0.065	.6635787	1.012506
Edad 30 / 45 años	.798583	0.005	.6832733	.9333524

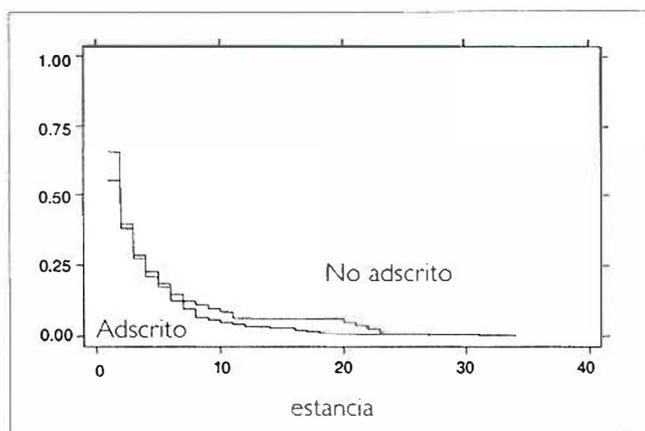
Los valores menores a 1 indican que el factor está asociado a una mayor estancia.  
 Los valores mayores a 1 indican que el factor está asociado a una menor estancia.

**TABLA 6B**  
**MODELO DE RIESGOS PROPORCIONALES DE COX FORZANDO LA**  
**INCLUSIÓN DE FUENTE DE PAGO EN EL MODELO, EN EL TERCER NIVEL,**  
**EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.**  
**SE MUESTRAN RIESGOS Y COEFICIENTES**

Regresión - Cox		Número de observaciones	= 1585	
Log Likelihood = -10005.203		chi2(21)	= 433.98	
		Prob > chi2	= 0.0000	
		Pseudo R2	= 0.0212	
Estancia salida I	Haz. ratio	P> z	[95% conf. interval]	
Institucion no adscrita	.9023663	0.106	.7966954	1.022053
Fuente de pago ≠ SDS	1.022137	0.709	.9110092	1.14682
Tiene red de apoyo social	1.281413	0.030	1.023754	1.60392
Núm. cond. médicas	.7992192	0.000	.7427574	.8599729
Núm. complicaciones	.8000197	0.000	.7069086	.905395
Unids. sangre transf.	.8849863	0.000	.830227	.9433575
Núm. diag. de egreso	.8429952	0.000	.7898239	.899746
Hosp. por urgencia médica	.8560426	0.035	.7410099	.9889328
Hosp para atención de parto	1.590813	0.000	1.334526	1.896317
Atención en unid. cuidado int.	7.190994	0.001	2.211389	23.38367
Atención en cirugía	.7426514	0.008	.5954914	.9261781
Atención en medicina interna	.6440938	0.001	.4984346	.8323194
Atención en pediatría	.6354638	0.002	.4766841	.8471318
Atención en recién nacidos	.6503089	0.002	.4967209	.8513868
Atención en psiquiatría	.2153575	0.000	.0935655	.4956834
Atención en urgencias	1.411414	0.010	1.084049	1.837638
Atención en dos servicios	.6370398	0.000	.5406158	.7506621
Atención en tres servicios	.3513995	0.000	.2354875	.524366
Edad lactantes	.8459017	0.076	.7030935	1.017716
Edad escolares	.8371971	0.069	.6914886	1.013609
Edad 30 / 45 años	.8625418	0.029	.7553001	.9850102

### GRÁFICA 1

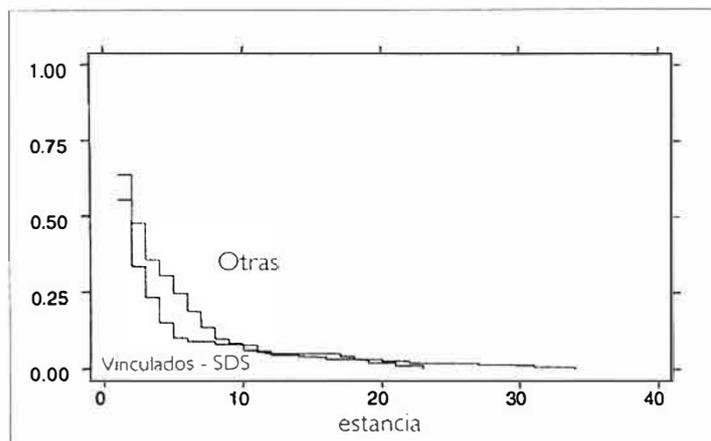
ESTIMADO DE LA ESTANCIA POR ADSCRIPCIÓN, POR EL MÉTODO DE KAPLAN-MEIER PARA EL SEGUNDO NIVEL (PROPORCIÓN DE PACIENTES)



Adscrito. Me: 2 (1 - 2)  
No Adscrito. Me: 2 (2 - 2.82)  
Log-Rank Test:  $\chi^2 = 1.04$   $p = 0.308$

### GRÁFICA 2

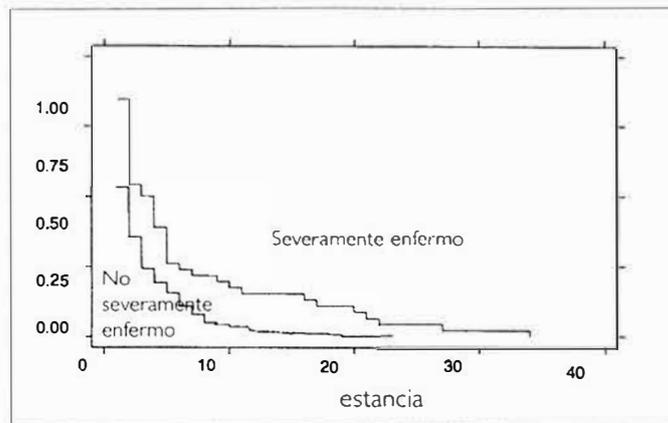
ESTIMADO DE LA ESTANCIA POR FUENTE DE PAGO, POR EL MÉTODO DE KAPLAN-MEIER PARA EL SEGUNDO NIVEL (PROPORCIÓN DE PACIENTES)



Vinculado - SDS Me: 2 (2 - 3)  
Otras Me: 2 (1 - 2)  
Log-Rank Test:  $\chi^2 = 4.29$   $p = 0.03$

### GRÁFICA 3

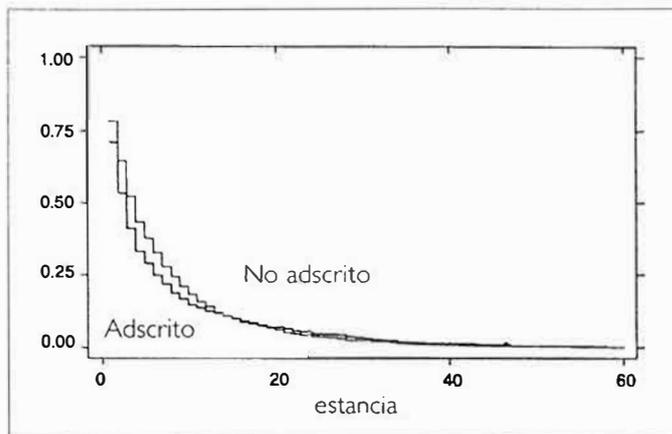
ESTIMADO DE LA ESTANCIA POR SEVERIDAD, POR EL MÉTODO DE KAPLAN-MEIER PARA EL SEGUNDO NIVEL (PROPORCIÓN DE PACIENTES)



No severamente enfermo      Me: 2 (1 - 2)  
Severamente enfermo      Me: 2 (2 - 2.82)  
Log-Rank Test:  $\chi^2 = 17.46$  p = 0.0000

### GRÁFICA 4

ESTIMADO DE LA ESTANCIA POR ADSCRIPCIÓN, POR EL MÉTODO DE KAPLAN-MEIER PARA EL TERCER NIVEL (PROPORCIÓN DE PACIENTES)



Adscrito      Me: 3 (2 - 3)  
No Adscrito.      Me: 4 (4 - 4)  
Log-Rank Test:  $\chi^2 = 7.01$  p = 0.008