

Las desigualdades en salud en Panamá

P. Sandiford^a / M. Salvetto^b

^aInstitute for Health Sector Development. Londres.

^bInstituto Centroamericano de la Salud. Managua. Nicaragua.

Correspondencia: P. Sandiford. Institute for Health Sector Development. 27 old St Londres EC1V 9HL
Correo electrónico: peter@sandiford.net

Recibido: 22 de agosto de 2000.
Aceptado: 23 de octubre de 2000.

(Health inequalities in Panama)

Resumen

Objetivos: Documentar las desigualdades socioeconómicas en la salud y en los servicios de la salud en Panamá, y así crear una línea de base para la monitorización prospectiva de la repercusión de las políticas sanitarias en la equidad.

Métodos: Análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Vida, el Censo Nacional de 1990, y el Registro Nacional de Eventos Vitales. Se calcularon los índices de desigualdad relativa y los coeficientes de concentración para un variedad amplia de indicadores de gasto (de bolsillo) en salud, acceso, utilización y calidad de los servicios de salud, así como de la morbimortalidad de la población.

Resultados: Fueron detectadas grandes y estadísticamente significativas desigualdades socioeconómicas en salud, de las cuales casi todas favorecieron a los ricos. Las desigualdades identificadas incluyeron tanto factores cualitativos, como el tipo de atención recibido, como factores cuantitativos, como los tiempos de espera y las tasas de utilización. Algunas de las desigualdades fueron concentradas en un grupo pequeño de la población, mientras otras fueron el resultado de una ventaja que aumenta progresivamente con mayor ingreso.

Conclusiones: Los resultados obtenidos brindan un punto de partida valioso para el gobierno panameño, a partir de los cuales puede identificar las inequidades más grandes en los servicios de salud y desarrollar políticas de salud para eliminarlas o reducirlas. También ofrece una línea basal para monitorizar los cambios en la magnitud de estas desigualdades en el transcurso del tiempo.

Palabras clave: Desigualdades en salud. Panamá. Equidad.

Abstract

Objectives: To document socioeconomic inequalities in health and health services in Panama and thus create a baseline for the prospective monitoring of the impact of health policies on equity.

Methods: Analysis of data from the 1997 Living Standards Measurement Survey, the 1990 National Population Census and birth registration data for 1996. The relative index of inequality and concentration coefficient were calculated for a wide range of indicators of out-of-pocket health expenditure, access, utilization and quality of health services and of health outcomes.

Results: Large and statistically significant socioeconomic differences in many of the variables examined were detected, almost all of which favored the rich. The inequalities identified included qualitative factors such as the type of care received as well as quantitative factors such as travelling times and utilization rates. Some of the inequalities were concentrated among a small, very poor segment of the population whilst others were the result of gradually increasing advantage with increased levels of outcome.

Conclusions: The results obtained provide a valuable starting point for the Panamanian government from which it can identify the most serious inequalities in health and health service provision and develop policies to eliminate or reduce them. They also offer a baseline to monitor changes in the magnitude of these inequalities over time.

Key words: Health inequalities. Equity. Panama.

Introducción

En los últimos años ha surgido un interés creciente en el tema de las desigualdades en la salud, con el reconocimiento de que la equidad debe figurar entre las metas fundamentales de cualquier sistema de salud. El presente trabajo representa uno de los primeros intentos de documentar el tipo y magnitud de las desigualdades en salud en un país en vías de desarrollo. Fue comisionado por el gobierno de Panamá como parte de un análisis global de su sistema de salud, previo al desarrollo de

un programa comprehensivo de reformas del mismo.

Al nuevo énfasis en la equidad en la salud ha seguido una discusión animada de dos cuestiones importantes en la bibliografía académica:

1. ¿Qué es exactamente un estado de equidad en salud? O sea, ¿qué es lo que la política sanitaria debería 'maximizar'?
2. ¿Cómo se debe medir la equidad en la salud?

En cuanto al primer asunto, el debate entre Culyer y Wagstaff¹, por un lado, y Mooney et al² por el otro, si

no ha logrado resolver las diferencias de opinión entre ellos, por lo menos ha ayudado mucho a crear una base conceptual más firme de lo que es la equidad en la salud. Para comenzar, ha salido la distinción importante entre la equidad y la igualdad. El hecho de que existen diferencias entre los individuos en sus estados de salud es algo que no es de interés en sí mismo. Éstas pueden ser el producto de diferencias genéticas o de edad, o simplemente de la suerte de uno. Lo que sí es de interés, en términos de la política pública, es que haya diferencias sistemáticas, entre grupos específicos de la población, que se podrían considerar «injustas». Esto es la 'inequidad', e implica que para medirla es necesario valorar no solamente la distribución de la salud o servicios de salud en la población sino su distribución conjuntamente con los parámetros que definen los grupos, como el estado socioeconómico, el género, la raza, etc.

Metas de equidad en salud

El debate también ha producido una serie de 'candidatos' diferentes a ser metas de equidad en la política sanitaria:

- Equidad en el gasto en servicios de salud.
- Equidad en el acceso a los servicios de salud.
- Equidad en la utilización de los servicios de salud.
- Equidad como la utilización de los servicios de salud en proporción a la necesidad.
- Equidad en los estados (finales) de salud.

Una exposición de los argumentos a favor y en contra de cada uno de estos candidatos estaría fuera del ámbito de este artículo. No obstante, vale la pena decir que un estado de equidad máxima según una definición, no representaría equidad máxima según las otras definiciones. Los tres primeros conceptos de la equidad no permiten la posibilidad de una equidad 'vertical' donde personas con necesidades distintas reciben un trato distinto, y en proporción a sus necesidades. Sin embargo, la equidad en el acceso a los servicios de salud es la meta preferida por Mooney³ porque implica, aparentemente, que todo el mundo tiene la misma oportunidad de hacer uso de los servicios de salud. Culyer y Wagstaff responden que la única manera de que esto fuera posible sería si hubiera una distribución equitativa también de ingreso, lo cual no es consistente con el trato especial acordado a la salud. Para estos autores, la única justificación del interés en la equidad en salud es porque ésta es cualitativamente diferente a otras cuya distribución se puede dejar al mercado. Para ellos, por tanto, la única meta en salud que tiene sentido es buscar la equidad en estados finales de salud.

Técnicas de medición de las desigualdades en salud

El segundo debate, de índole más práctico, tiene que ver con las técnicas de medición de la equidad, o mejor dicho, las desigualdades socioeconómicas en la salud. Un buen indicador de las desigualdades en salud reúne siete características principales:

1. Resume la relación entre variables de salud (o servicios de salud) y el estado socioeconómico de los hogares.
2. Describe la experiencia de toda la población.
3. Es sensible a cambios en el tiempo y capaz de detectar diferencias geográficas.
4. Es de interpretación fácil.
5. Es fácil de calcular.
6. No se ve afectado por cambios en el tamaño de los grupos socioeconómicos.
7. Se puede calcular con datos de las fuentes de información existentes.

La importancia de ser independiente del tamaño de los grupos socioeconómicos es que permiten comparar desigualdades en diferentes lugares con grupos socioeconómicos de diferentes tamaños o en el mismo lugar en una situación de movilidad social cuando el tamaño de los grupos cambia. Los trabajos de Wagstaff et al⁴ y Manor et al⁵, han identificado dos indicadores que ofrecen estas características: el índice de concentración (IC) y el índice de desigualdad relativo (IDR).

El IDR de cualquier parámetro de salud (p. ej., satisfacción con los servicios de salud) tiene la sencilla interpretación de ser la razón entre el valor para un individuo en la posición socioeconómica más alta de la sociedad y el valor para una persona ubicada en la posición más baja. El IDR ha sido utilizado en varios países europeos para comparar desigualdades socioeconómicas en la mortalidad⁶⁻¹⁰, pero también es aplicable para la monitorización de desigualdades en indicadores de servicios de salud, como acceso, calidad y gastos. Una desventaja del IDR es que está basado en un modelo que supone una relación lineal entre los niveles relativos de los indicadores de salud y los servicios de salud, con los niveles socioeconómicos, lo cual no es siempre aplicable.

El IC no tiene esta desventaja, pero tampoco tiene una interpretación tan inmediata como el IDR. Además, no es posible calcular la desviación estándar de un IC ni controlar fácilmente por factores de confusión. El IC puede tomar valores entre -1 y +1, donde -1 sería la desigualdad máxima que podría favorecer a los ricos, +1 sería la desigualdad máxima que podría favorecer a los pobres, y 0 sería un estado donde las desigualdades que existen no favorecen sistemáticamente ni al rico ni al pobre. Las técnicas de cómo se calcula el IDR y el IC se explican en el apéndice 1.

Apéndice 1. Cálculos del índice de concentración y el índice de desigualdad relativo

Índice de concentración (IC)

El IC se calcula con una aproximación lineal del área bajo una curva de concentración (fig. 1). Una curva de concentración traza (en el eje x) la proporción acumulativa de la población puesto en orden socioeconómico, con la proporción acumulativa de la cantidad total de «problemas de salud o con los servicios de salud». Las desigualdades son evidenciadas por el área gris entre esta curva y una línea recta de 45°, lo cual representa la situación hipotética de igualdad total.

El IC es igual a esta área multiplicado por 2 y dividido por el área total del gráfico (que siempre es igual a 1). La fórmula usada para la aproximación lineal es:

$$IC = 2 \times \left[\left\{ \sum_{i=0}^{i=n} \frac{1}{2} (y_i + y_{i+1})(x_{i+1} - x_i) \right\} - \frac{1}{2} \right]$$

Donde: y_i es la proporción acumulativa del parámetro de interés hasta el estrato i ,
 x_i es la proporción acumulativa de la población relevante hasta el estrato i , y
 n es el número total de estratos.

Índice de desigualdad relativo (IDR)

Si una población está dividida en una serie de n estratos socioeconómicos, puestos en orden del más pobre al más rico, se puede asignar a los miembros del estrato i una posición socioeconómica pse según su medio-rango o *ridit*. Así:

$$pse = \sum_{j=1}^{j=i-1} p_j + \frac{p_i}{2}$$

Donde p_j es la proporción de la población total en el estrato j . Entonces las posiciones socioeconómicas toman valores entre 0 y 1.

Si se expresa el valor de un indicador de salud en relación a su valor promedio en la población (p. ej., una tasa de mortalidad estandarizada) y lo remite con la posición socioeconómica, el IDR es simplemente la pendiente de la línea ajustada más uno. Entonces, si no hay una relación entre el indicador de salud y el estado socioeconómico, el IDR tendrá un valor de 1.

Métodos

Las fuentes de datos

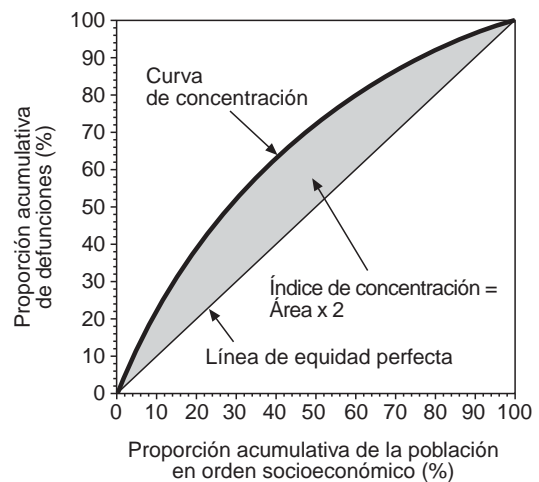
Por razones de tiempo y coste, el estudio solamente podría hacer uso de fuentes de información ya existentes para el análisis de las desigualdades en salud en Panamá. Aunque esto era una limitación importante había, no obstante, varias fuentes de información que en su conjunto permitieron hacer un análisis relativamente detallado de las desigualdades en salud y servicios de salud en Panamá. Las tres fuentes de información utilizadas fueron: el Censo Nacional de Población de 1990, el Registro de Nacimientos y la Encuesta de Niveles de Vida (ENV) de 1997.

La ENV siguió la metodología, prototipos y experiencias de los *Living Standards Measurement Surveys* desarrollados por el Banco Mundial en la década de los ochenta, adaptada a las condiciones de Panamá por los técnicos del proyecto. Consistió en dos rondas de entrevistas a una muestra de viviendas con representatividad nacional, que incluyó por primera vez, las poblaciones indígenas y residentes en áreas clasificadas como de difícil acceso. La primera ronda identifica el hogar, el número de residentes y las personas a entrevistar en la segunda ronda. Además de recoger información sobre las condiciones de vida y bienestar de la población y el uso y acceso a los servicios sociales, la ENV ha tomado mediciones antropométricas y ha registrado variables en la comunidad.

Los preparativos de la ENV comenzaron en 1996 y el trabajo de campo fue llevado a cabo entre el 8 de junio y el 8 de octubre de 1997 por la Dirección de Políticas Sociales (DPS) del MIPPE. En la primera ronda 5.126 hogares fueron entrevistados y de éstos quedaron 4.945 encuestas completas después de la segunda ronda (21.410 personas).

Panamá realiza un censo nacional de población cada 10 años. El último censo se llevó a cabo en 1990 (el cual fue analizado para este trabajo) y el próximo está programado para el año 2000. Además de un recuento de

Figura 1. Ejemplo de una curva de concentración.



todos los habitantes del país por edad y sexo, el censo recoge información relativamente detallada sobre la construcción de la vivienda, pertenencias de valor y condiciones higiénicas, la cual permite determinar los niveles socioeconómicos. También incluye datos de mortalidad en el hogar en el año previo y de la prevalencia de personas con impedimentos físicos y mentales. Las principales ventajas de la información producida por los censos son que cubre casi todos los habitantes del país, y que se repite cada 10 años, haciendo posible una monitorización de las tendencias en la equidad en salud con esta misma frecuencia.

El Registro de Nacimientos, la tercera fuente de información utilizada, es una base de datos de recolección rutinaria y una parte importante del sistema nacional de estadísticas vitales. Tiene una cobertura más completa que el registro de defunciones (probablemente alrededor del 90%), pero es limitada en cuanto a la cantidad de información que contiene, que puede servir para la estimación de indicadores de la equidad en salud, especialmente porque no contiene información socioeconómica. Para poder determinar los niveles socioeconómicos de los nacimientos era necesario vincular los códigos de residencia habitual con los del censo, donde hay información socio-económica de cada hogar, y así basarse en el supuesto de que dentro de cada corregimiento (jurisdicción) existe homogeneidad socioeconómica. El efecto de este supuesto es producir una subestimación de las desigualdades verdaderas, de magnitud incierta.

La información que contiene sobre el lugar de los nacimientos, y de la proporción de ellos atendidos por personal calificado hicieron posible estimar la equidad en la utilización de los servicios de salud. Por otro lado, los datos de peso al nacer y de la proporción de hijos sobrevivientes permitieron estimaciones de algunos indicadores de equidad en estados de salud.

Estratificación socioeconómica

Para producir los indicadores y gráficas era necesario, en una primera instancia, crear una estratificación socioeconómica de la población. Con la ENV la estratificación socioeconómica era sencilla. Se utilizó la variable «consumo familiar per cápita». Con los datos del censo, la información de ingreso solamente no era suficiente para la estratificación socio-económica, por lo que se agregó la información extra que tiene con los otros indicadores socioeconómicos, haciendo un puntaje socioeconómico ponderado con todos los indicadores socioeconómicos que contenía:

- Tipo de vivienda.
- Tenencia de la vivienda.

- Tipo de paredes.
- Tipo de techo.
- Tipo de piso.
- Tipo de servicio sanitario.
- Tenencia de teléfono, refrigeradora, televisión, radio, lavadora, abanico y aire acondicionado.
- Combustible utilizado para cocinar.
- Ingreso familiar (per cápita).
- Número de personas por dormitorio.

Con la estratificación socioeconómica de la población, se procedió a dividirla en deciles y se determinaron las posiciones socioeconómicas (*ridits*) para cada estrato (valores entre 0 y 1) con los más ricos en las posiciones más cercanas a 1.

Las variables estudiadas

Aunque ya se discutieron las ventajas y desventajas de las diferentes «metas» de equidad en la salud, para establecer de análisis de situación es útil estudiar las desigualdades en cada una de las áreas porque, aun si no los usamos como meta, sirven para comprender mejor las causas de las inequidades observadas. El estudio produjo indicadores de desigualdad en cinco áreas distintas:

- En el gasto en servicios de salud.
- En el acceso a los servicios de salud.
- En la utilización de los servicios de salud.
- En la calidad de los servicios de salud.
- En estados de salud.

En general, hemos utilizado variables de ausencia de salud-no acceso a los servicios de salud, no utilización de servicios, etc., y no indicadores positivos de salud, como por ejemplo la esperanza de vida o la frecuencia de uso de los servicios de salud. Es necesario aclarar algunos aspectos del cálculo de estas variables:

- Gastos en los servicios de salud. La información disponible de la ENV se refería a los gastos de bolsillo para diferentes clases de servicio de salud: consulta médica, medicamentos, aparatos ortopédicos, transporte para llegar a los servicios de salud, lentes, prótesis, etc. No se incluyeron en los indicadores producidos gastos en seguros privados. Los gastos fueron los del mes previo a la entrevista.

- Acceso a los servicios de salud. Aquí se utilizaron dos tipos de información. Por un lado, se calcularon indicadores objetivos basados en tiempos de viaje a los servicios de salud. Por otro lado, se calcularon indicadores subjetivos basados en la razones dadas por el no uso de un servicio de salud cuando el entrevistado estaba enfermo.

– Utilización de los servicios de salud. Los indicadores producidos incluyen algunos de consulta general, otros de salud reproductiva y otros de servicios preventivos y curativos en niños.

– Calidad de la atención. El rango de indicadores de la calidad de atención era muy limitado debido a la falta de información recolectada en las fuentes utilizadas. Sin embargo, fue posible examinar desigualdades en tiempos de espera para consulta y en el tratamiento de niños con diarrea e infecciones respiratorias.

– Estados de salud. Para estimar la mortalidad infantil se utilizó el método indirecto de Brass con la variante Trussel. En la estimación de mortalidad infantil y de niñez era necesario estratificar por la edad de la madre, que fue clasificada en grupos quinquenales. Se excluyeron las mujeres menores de 20 años porque se sabe que los estimados provenientes de este grupo no son confiables. En el análisis de la discapacidad era necesario estratificar por grupo etéreo del individuo, porque se evidenció que las desigualdades en algunas discapacidades tendían a aumentar con la edad. Las incidencias de infecciones respiratorias y diarreas en niños menores de 5 años fueron también estandarizadas por la edad del niño.

Medición de las desigualdades en salud

Además de calcular los IDR e IC, la interpretación de las desigualdades encontradas fue ayudada por la producción de gráficos de barras por decil socioeconómico de la población. En este tipo de gráfico la magnitud de la desigualdad socioeconómica en parámetro

de interés se puede ver por la inclinación de la 'escalera' de barras.

El procesamiento de los datos se hizo por computadora utilizando el SPSS para Windows y Excel, mediante las técnicas descritas en el apéndice 1. Como es la convención, los índices de concentración negativos representan desigualdades que favorecen a los pobres. Por favorecer, queremos decir que supone más salud, mejor acceso, más utilización, etc. Un gasto alto en salud no favorece al que le toca; en este caso un índice de concentración positivo implicaría que los ricos gastan menos en salud que los pobres. En cuanto a los índices de desigualdad relativa, la norma es que el indicador representa la situación de la posición socioeconómica más pobre, comparado con la situación de la posición socioeconómica más rica. Además, se calcula sumando 1 a la razón tradicional para que sea equivalente a una razón de tasas. O sea, un índice de desigualdad de 2 en un indicador de mortalidad quiere decir que la posición socioeconómica más pobre está asociada con el doble de la mortalidad de la posición socioeconómica más rica.

Resultados

Gastos de bolsillo en los servicios de salud (tabla 1)

Como se ha mencionado anteriormente, aquí sólo se incluyen gastos del bolsillo, no las contribuciones a los seguros (ni privados ni sociales) ni las contribuciones a través de impuestos. Tal vez era de esperar que

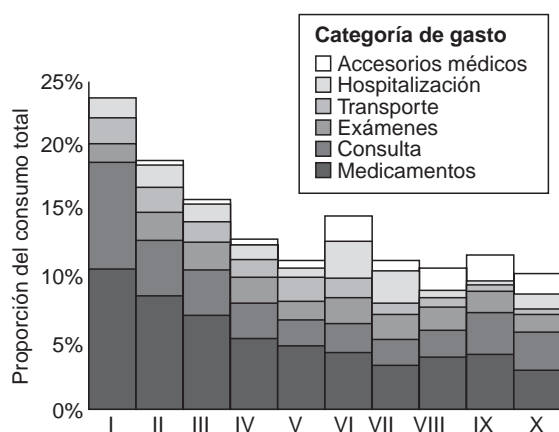
Tabla 1. Desigualdades socioeconómicas en los gastos de bolsillo en servicios de salud

Categoría de gasto	Gastos* en términos absolutos			Como proporción del consumo mensual per cápita	
	Promedio (dólares)	IC	IDR	Proporción (%)	IDR
Consulta general					
Consulta médica	4,73	-0,47	0,27	2,7	0,52
Medicamentos	6,12	-0,34	0,32	4,8	2,33
Exámenes de laboratorio, radiografías, etc.	2,56	-0,40	0,28	1,7	1,26
Transporte a la clínica, hospital, etc.	1,09	-0,10	0,48	1,1	2,38
Aparatos ortopédicos (prótesis, sillas de ruedas, muletas, etc.)	0,21	-0,43	0,22	0,1	0,28
Lentes, audífonos, puentes dentales, etc.	2,23	-0,60	0,21	0,9	0,31
Hospitalización	2,58	-0,55	0,25	1,3	1,43
Salud reproductiva					
Consultas y controles durante el embarazo	34,79	-0,60	0,22	22	0,52
Atención del parto (medicinas, exámenes, cesáreas, hospitalización)	145,71	-0,72	0,19	75	0,38
Medicamentos, remedios y exámenes durante el embarazo	45,60	-0,57	0,23	31	0,56
Salud infantil (diarrea e infecciones respiratorias)					
Consulta, medicamentos, exámenes	8,73	-0,51	0,39	8,3	0,85

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá 1997.

*Por mes en el caso de la consulta general, por episodio en el caso de la salud reproductiva y salud infantil.

Figura 2. Gasto en servicios de salud como proporción del consumo total, por decil de estado socioeconómico.



Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá 1997

hay un gasto mucho mayor en los hogares más ricos que en los hogares más pobres, y por tanto los índices de concentración son negativos. De igual forma, los IDR tienden a ser menores que 1 y, aparte del transporte, el gasto en el nivel más rico es de 3 a 5 veces mayor que el gasto en el nivel más pobre. En el transporte los ricos no gastan mucho más que los pobres, obviamente porque no dependen tanto del transporte público.

Cuando se expresa el gasto en servicios de salud como una proporción del consumo total per cápita del hogar, la situación de las desigualdades cambia espectacularmente. Ahora, para gastos en medicamentos, exámenes de laboratorio, transporte y hospitalización son los pobres los más desaventajados, como indican los IDR. Por la importancia de los gastos en medicinas, exámenes y transporte con respecto al gasto total, resulta que para los pobres los gastos médicos representan una mayor proporción de su consumo total que para los ricos, como se puede apreciar en la figura 2.

De la misma manera, los gastos de bolsillo en servicios de atención del embarazo y del parto son efectuados principalmente por los ricos, sobre todo por el décimo decil, probablemente porque los pobres y cla-

ses medias tienden a hacer uso de los servicios del sector público, seguridad social y/o tradicionales. De nuevo, la diferencia entre ricos y pobres es menor cuando se consideran los gastos como una proporción del consumo total per cápita del hogar, pero en este caso los ricos todavía gastan más que los pobres, especialmente en el parto. Sin embargo, en todos los grupos socioeconómicos el gasto promedio total es grande en relación con el consumo del hogar, lo que implica que un embarazo es un proceso costoso para toda la población. La mayor parte del gasto está en la atención del parto.

En los casos de la diarrea y las infecciones respiratorias también los ricos gastan más que los pobres, pero como proporción de su consumo total no hay una tendencia clara. Tanto los pobres como los ricos gastan una proporción más alta de su consumo que las clases medias.

Acceso a los servicios de salud (tabla 2)

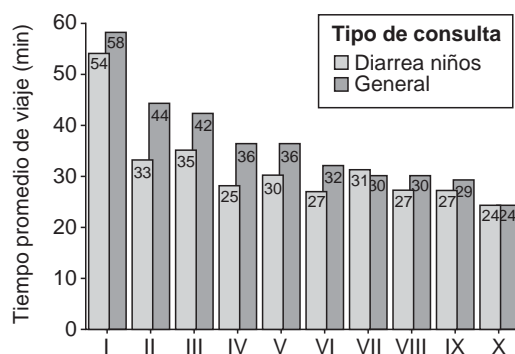
Aunque existen desigualdades socioeconómicas en tiempos de viaje al lugar de atención, éstos no son tan grandes como para otras variables. Sin embargo, este indicador obviamente ignora el tipo de servicio a que se refiere el acceso y probablemente hay diferencias socioeconómicas importantes en el tipo de servicio al cual la población tiene acceso que no afloran aquí. Cabe resaltar que la desigualdad en el acceso físico es mayor para adultos que para niños, aunque en los últimos hay una desventaja clara para el decil más pobre (fig. 3). Esto podría deberse a que los servicios utilizados por los adultos no son los mismos que utilizan para sus hijos. Es también notable que los tiempos promedio de viaje no son tan altos, especialmente cuando se comparan con los tiempos de espera de atención dentro de las unidades de salud.

Teniendo en cuenta que el tamaño de las diferencias socioeconómicas en tiempos de viaje no son muy grandes, es tal vez sorprendente la fuerte concentración de las personas que no acudieron a los servicios de salud por la distancia en los grupos socioeconómicos más bajos. Una interpretación de estos resultados sería que existen diferencias socioeconómicas grandes

Tabla 2. Desigualdades socioeconómicas en el acceso a los servicios de salud

Indicadores	En la población total	IC	IDR
Tiempo de viaje de la casa al lugar de atención (consulta general)	32 min	0,104	1,82
Tiempo de viaje de la casa al lugar de atención (diarrea e infecciones respiratorias)	31 min	0,085	1,69
No acudió a los servicios de salud cuando enfermó por falta de acceso físico	1,5%	0,665	5,26
No acudió a los servicios de salud cuando enfermó por razones económicas	5,1%	0,463	53,8
No tiene ningún tipo de seguro (ni privado ni de seguridad social)	49,6%	0,266	43,9

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá, 1997.

Figura 3. Tiempos de viaje al lugar de la consulta médica, por decil de estado socioeconómico.

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá 1997

en el acceso físico a los servicios de salud y que los pobres no están más dispuestos a realizar viajes largos que los ricos. Así, entre los que asisten a los servicios de salud no hay mucha diferencia en los tiempos de viaje, pero entre los que no asisten la distancia a la unidad de salud solamente ejerce un papel significativo para los pobres. Otra interpretación sería que los servicios de salud accesibles no están abiertos en el momento de la necesidad, y los que sí lo son están muy lejos.

En términos de la muestra total, las barreras económicas son 3 veces más importantes que las barreras geográficas como razones para la no utilización de los servicios de salud. Aunque la magnitud de las desigualdades socioeconómicas es menor que las relativas a las barreras geográficas, las diferencias son, de todas formas, enormes. Esto demuestra que los cobros económicos formales e informales para utilizar los servicios de salud en Panamá son altos en relación a la disposición o posibilidades de pagar de los pobres, y de que no existen sistemas adecuados de subvención/exoneración para estos grupos de la población. Además, es notable que mientras la distancia es un factor importante, principalmente para el decil más bajo en la escala socioeconómica, la falta de dinero afecta a los tres deciles más bajos de la población.

Según los resultados de la Encuesta de Niveles de Vida, la mitad de la población no está cubierta por ningún seguro de salud (incluyendo los privados) y, por tanto, tiene que utilizar servicios del MINSA o pagar el coste de su bolsillo. Como se podría predecir, hay una relación estrecha entre el estado socioeconómico y la probabilidad de estar asegurado. Esta relación es monótonica y casi perfectamente lineal, de manera que más del 90% de las personas en el decil más bajo no están aseguradas, frente a menos del 20% en el decil más alto.

Utilización de los servicios de salud (tabla 3)

En la utilización de los servicios de salud por la población general, los 5 deciles más ricos de la población tienen una ventaja clara sobre los deciles más pobres, donde en vez de usar un médico hay una tendencia a consultar a un familiar o a un curandero (fig. 4). La probabilidad de que una persona en el nivel más pobre de la sociedad no consulte a un médico cuando está enfermo es más de 6 veces mayor que para una persona en el nivel más alto de la sociedad, y la de no consultar a ningún profesional de salud es 4 veces más alta. Las diferencias en utilización entre los ricos y los pobres es, por tanto, no solamente un fenómeno cuantitativo sino cualitativo, porque los pobres son atendidos por personal menos calificado. A veces esto es porque viven en zonas remotas donde los puestos de salud son manejados por asistentes y no por médicos, pero la relativamente baja proporción de personas atendidas por enfermeras y paramédicos sugiere que esta explicación no es completa. La utilización de los servicios del sector privado es relativamente baja, en general, pero en los 2 deciles más ricos aumenta significativamente.

Los resultados de utilización de servicios de salud para niños son quizás los más preocupantes de todo el estudio. Las desigualdades identificadas, aunque no son las más grandes del estudio, son de todas formas muy significativas con coberturas bajas en los niños pobres, que son justamente los que tienen mayores riesgos de contagiarse con las enfermedades. En general, la cobertura en la población total es relativamente alta, pero es obvio que son casi exclusivamente los pobres los que no se logran vacunar, y por eso dan los IDR tan altos. El sarampión es una excepción en cuanto a la cobertura global, que es baja, y aun así con un nivel de desigualdad muy elevado. Una parte de estas desigualdades podría ser explicada por diferencias en la habilidad de la madre para recordar la historia de vacunación de su hijo, pero aun si se incluye sólo a las madres con tarjetas de vacunación existen desigualdades socioeconómicas importantes (aunque más pequeñas).

El hecho de que no hay una desigualdad socioeconómica significativa en el número promedio de dosis de vacuna, ni para DPT ni para polio, y de que la desigualdad es menor para la categoría «no ha recibido vacunación completa», implica que el grueso de las desigualdades provienen de niños no vacunados ni una vez. Es probable que estos niños vivan en sitios con difícil acceso a los servicios de salud.

En la tabla 3 se ponen de relieve las enormes desigualdades en la utilización de los servicios de salud cuando los niños padecen diarrea o infecciones respiratorias, dos de las causas más importantes de la mortalidad infantil. Es preocupante la alta proporción de fa-

Tabla 3. Desigualdades socioeconómicas en la utilización de los servicios de salud

Indicadores	Población total (%)	IC	IDR
Consulta general			
No consultó a un médico	35,7	0,173	6,54
No consultó a un profesional de salud	29,5	0,146	4,12
No fue atendido en una clínica u hospital	6,6	0,006	1,30
Salud Infantil			
No tiene tarjeta de vacunación	3,1	0,429	25,32
No podría mostrar la tarjeta de vacunación al entrevistador ^a	16,0	-0,044	0,654
No ha recibido vacuna contra tuberculosis (BCG)	7,1	0,284	7,35
No ha recibido vacuna contra DPT ^b	2,3	0,454	29,67
No ha recibido vacunación completa contra DPT	22,2	0,119	2,47
Número promedio de dosis de vacunación contra DPT	3,63	-0,022	1,86
No ha recibido vacunación contra la polio	2,6	0,722	5,000
No ha recibido vacunación completa contra la polio	23,8	0,145	3,12
Número promedio de dosis de vacunación contra polio	3,57	-0,033	1,19
No ha recibido vacuna contra el sarampión	19,7	0,394	20,37
No consultó a un médico	42,5	0,239	18,35
No consultó a un profesional de salud	35,1	0,204	8,66
No fue atendido en una clínica o hospital	37,9	0,203	9,32
Salud Reproductiva			
No tuvo control prenatal durante su último embarazo	13,1	0,487	75,8
Ningún control prenatal antes de 6 meses del embarazo	19,8	0,383	30,1
Número promedio de controles en su último embarazo	5,82	0,136	2,76
No consultó un médico durante su último/actual embarazo	10,0	0,399	27,25
No fue inmunizada contra el tétanos durante el embarazo	22,6	0,042	1,36
Parto no asistido por un médico	17,8	0,581	667
Parto no asistido por médico/enfermera (RN)	4,1	0,734	314,055
Parto no asistido por personal cualificado (RN)	2,7	0,774	1.214,406
Parto no institucionalizado	13,6	0,694	10,000
Parto no institucionalizado (RN)	4,0	0,727	201,694
Nunca se ha hecho un examen Papanicolaou	31,8	0,041	1,655

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá, 1997; excepto RN (registro de nacimientos), 1996.

^aEsta variable incluye tanto a los niños cuyas madres han dicho que no tenían tarjeta de vacunación, como a aquellos cuyas madres han dicho que sí tenían.

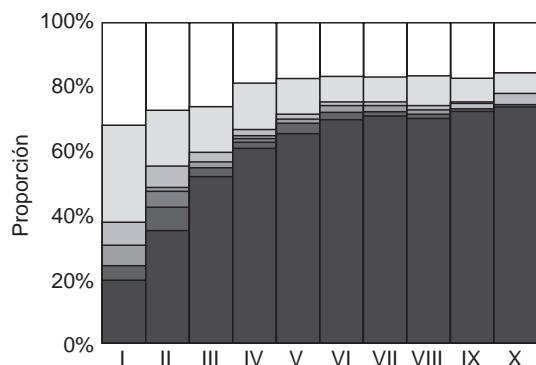
^bSe analizó solamente a los niños de 2 hasta 4 años de edad.

milias que no reciben atención de un médico cuando se enferman sus hijos, y estos casos están fuertemente concentrados entre los pobres, como indican el IC y el IDR. Igual que con la consulta general, una parte de esta desigualdad es porque los pobres son más propensos a recibir atención de familiares y curanderos. La razón es, posiblemente, porque viven lejos de unidades de salud manejadas por médicos, pero también podría ser porque están menos acostumbrados que las clases medias a utilizar, por ejemplo, las salas de emergencia de los hospitales, donde es más probable que reciban atención de un médico.

En salud reproductiva también se observan grandes desigualdades. Del 13% de la población que no tuvo ningún control prenatal en su último o actual embarazo, más del 40% estaban en el decil más pobre de mujeres. Hay una clara concentración de estas mujeres sin atención prenatal en el quintil socioeconómico más bajo. Para las mujeres que no recibieron atención pre-

natal antes de 6 meses del inicio del embarazo también había una concentración en los grupos socioeconómicos más bajos, que aunque no es tan elevada, involucra también una alta proporción de mujeres en el tercer decil más pobre. Sin duda, estas mujeres que no reciben ningún control prenatal tienen mucha influencia sobre el número promedio de controles y, por tanto, las acciones para disminuir desigualdades en el número promedio deberían ser enfocadas hacia las mujeres muy pobres que no hacen ningún uso de los servicios prenatales. Tales acciones podrían contribuir, obviamente, a disminuir las desigualdades en la mortalidad materna. La relación socioeconómica de cobertura con inmunización contra el tétanos es compleja, porque hay bajos niveles, tanto entre las mujeres ricas como entre las mujeres pobres. Entonces, aunque el índice de concentración y el índice de desigualdad relativa son bajos, hay un problema serio con la cobertura en el primer decil de la población. Dado que éstas son precisamente las

Figura 4. Tipo de atención recibida en la última enfermedad, por decil de estado socioeconómico.



Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá 1997

- La última vez que estuvo enfermo le atendió:**
- Nadie
 - Familiar
 - Curandero
 - Farmacia
 - Paramédico
 - Enfermera auxiliar
 - Médico

mujeres cuyos hijos están en mayor riesgo de contraer el tétanos neonatal, sería importante no ignorar este problema, aunque no está reflejado en los índices de resumen. El otro aspecto que se debe mencionar es que entre el 10% de las mujeres que no consultaron a un médico durante su embarazo, la mayoría eran del 25% más pobre, demostrando una vez más la brecha entre las calificaciones del personal que atiende a los pobres comparados con el que atiende a los ricos.

Los datos de atención al parto apoyan la impresión de que hay mucha desigualdad socioeconómica en la salud reproductiva. Los datos provienen de dos fuentes distintas: la Encuesta de Niveles de Vida y el Registro de Nacimientos, pero en ambos se observa una consistencia, aunque la magnitud de los índices de desigualdad es más elevada para el registro de nacimientos. También la proporción de partos no institucionalizados era más alta en la ENV, pero esto se puede explicar por su representatividad nacional.

El grado de desigualdad socioeconómica en la atención a los partos es tremendamente alto. Índices de concentración por encima de 0,7 casi no tienen precedentes en la experiencia mundial sobre este tema. En el 20% de la población más pobre se concentran casi todos los partos donde no asiste ni un médico, ni una enfermera, ni siquiera alguien capacitado. Es muy probable que éstos sean también los partos implicados en una gran proporción de la mortalidad materna.

No hay unas desigualdades socioeconómicas muy grandes en la probabilidad de haber tenido un examen Papanicolaou pero la proporción de mujeres que nunca han tenido este examen en el decil más pobre es todavía significativamente más alta que en los demás deciles de la población. Además, este indicador sencillo no necesariamente refleja el grado de prevención producido por este servicio, ya que no da información sobre la calidad de la citología, ni de la intensidad de seguimiento de los casos positivos.

Calidad de atención (tabla 4)

Los resultados presentados en la tabla 4 no indican que haya muchas desigualdades en los tiempos de espera para pasar consulta. Lo que sí es preocupante son los tiempos promedio de espera, en general superiores a 1 h. En cambio, hay bastante desigualdad en el tratamiento de las infecciones respiratorias. El niño en el nivel socioeconómico más alto de la sociedad tiene una probabilidad aproximadamente 33 veces mayor de recibir medicamentos en su consulta por infecciones respiratorias que el niño en el nivel socioeconómico más bajo. El grado de desigualdad en el manejo de la diarrea es mucho menor y, curiosamente, son los niños pobres los que tienden a recibir solamente suero, el tratamiento más indicado para la diarrea. Tal vez, es uno de los pocos ejemplos donde el pobre recibe mejor atención que el rico.

Estados de salud

Las tasas de mortalidad en niños y niñas, calculados a partir de los datos del Censo de 1990 por medio del método de Brass, revelan graves desigualdades entre los grupos socioeconómicos (tabla 5). Los pobres, y especialmente los del primer decil en la escala socioeconómica, tienen tasas de mortalidad entre 6 y 8 veces más altas que los niños en el decil más alto. Se nota, de hecho, que las desigualdades en mortalidad están concentradas en el 20% de la población más pobre. También se observa que los índices de concentración son más elevados para la supervivencia hasta los 5 o 10 años que para la supervivencia hasta los 20 años o en menores de 5 años. Sin embargo, esto se puede interpretar de otra manera, teniendo en cuenta la ubicación en tiempo, pues parece que las desigualdades eran más grandes a principios de la década de los años ochenta que antes o después. Con el IDR la tendencia ha sido más monótona, con valores más altos en los años más recientes y con la supervivencia en edades más tempranas.

La interpretación de los resultados del análisis de la mortalidad en la Encuesta de Niveles de Vida se ve

Tabla 4. Desigualdades socioeconómicas en la calidad de atención

Indicadores	En la población total	IC	IDR*
Tiempo de espera para pasar consulta médica (población general)	69 min	0,12	1,33
Tiempo de espera para pasar consulta en menores de 5 años	76 min	0,09	1,44
No recibió medicamentos para infección respiratoria	11%	0,42	33,0
No recibió ni medicamentos ni suero para la diarrea	8%	0,16	3,63
Recibió solamente suero para la diarrea	20%	-0,13	0,33

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá 1997.

*Controlando por la edad del niño.

Tabla 5. Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad

Grupo etáreo de la madre (en años)*	Período de sobrevivencia correspondiente ($\sqrt{Q_0}$)	Tasa de mortalidad (por mil nacidos vivos)	Ubicación en tiempo (año)	IDR	IC
Censo Nacional de Población, 1990					
20-24	2	23,5	1984	3,06	0,315
25-29	3	32,2	1983	2,98	0,336
30-34	5	41,6	1982	3,02	0,355
35-39	10	54,5	1982	2,89	0,342
40-44	15	72,6	1981	2,86	0,327
45-49	20	86,5	1978	2,72	0,296
Encuesta de Niveles de Vida, 1997					
20-24	2	18,6	1995	5,03	0,551
25-29	3	19,5	1993	1,93	0,210
30-34	5	22,2	1991	2,71	0,284
35-39	10	32,3	1988	3,84	0,467
40-44	15	44,7	1986	2,37	0,221

*Las estimaciones de mortalidad correspondientes a las madres de 15 a 19 años no se consideran confiables con el método de Brass.

dificultada por no haber una muestra suficientemente grande para obtener estimaciones estables en cada decil de la población. Tal vez por eso no se ve ninguna tendencia clara por tiempo o período de supervivencia, ni con el IDR ni con el IC. Sin embargo, la magnitud de las desigualdades sigue siendo grande. El promedio ponderado del IC es 0,324 comparado con 0,331 con los datos del censo. Para el IDR los promedios respectivos son 2,90 y 2,95. Las diferencias son muy pequeñas, y también en el sentido contrario, lo cual demuestra que no ha habido una disminución (ni aumento) significativa en estas desigualdades en los 6 años que han transcurrido entre la recolección de datos de las fuentes. También refleja, quizás, el rigor de las técnicas usadas, ya que no hay razón para esperar un cambio importante en este tiempo.

Las desigualdades socioeconómicas en la morbilidad de la diarrea (tabla 6) son de menor grado que las desigualdades en la mortalidad. El promedio de los IC es casi 3 veces más elevado para la mortalidad y el IDR también es mucho más grande. Lo interesante en este caso es que las desigualdades son casi inexistentes en el primer año de edad (excepto en niños y niñas menores de un mes los cuales son muy pocos en la mues-

Tabla 6. Desigualdades socioeconómicas en la incidencia de la diarrea

Grupo etáreo	Tasa de incidencia acumulativa en el mes previo a la entrevista (%)	IC*	IDR
< 1 mes	4,2	0,569	
1 y 5 meses	12,2	-0,044	
6 y 11 meses	27,2	-0,006	
1 año	33,5	0,143	
2 años	24,4	0,075	
3 años	15,1	0,179	
4 años	14,3	0,141	
0-4 años	21,5	0,116	1,71

Fuente: Encuesta de Niveles de Vida, Panamá, 1997.

*El índice de concentración para todas las edades menores de 5 años es un promedio ponderado de los otros.

tra y, por tanto, la cifra no es fiable), pero después de esa edad las desigualdades presentan una tendencia ligera de aumentar con la edad.

La tabla 7 presenta las desigualdades en la prevalencia de distintos tipos de discapacidad obtenidos con datos del censo de 1990. Los niveles de desigualdad

Tabla 7. Desigualdades socioeconómicas en la prevalencia de discapacidad

Tipo de discapacidad	Tasa de prevalencia de la discapacidad (%)	IC	IDR	IDR estandarizado (por edad)
Ceguera	0,18	0,055	1,39	1,79
Sordera	0,22	0,073	1,55	2,02
Retraso mental	0,31	0,037	1,25	1,36
Parálisis cerebral	0,09	-0,108	0,52	0,56
Discapacidad física	0,28	-0,061	0,69	0,96
Otro tipo de discapacidad	0,18	0,004	1,02	1,32

Fuente: Censo Nacional de Población, Panamá, 1990.

socioeconómica en la discapacidad son, por lo general, relativamente pequeños comparados con los de la mortalidad. No obstante, hay diferencias importantes entre los tipos de discapacidad en cuanto a los niveles de desigualdad. La sordera es el problema donde hay mayor desigualdad socioeconómica. En cambio, respecto a la parálisis cerebral las desigualdades parecen favorecer a los pobres (aunque es posible que esto sea un efecto de mejor supervivencia y no de mayor prevalencia entre los ricos). El otro aspecto notable de estos resultados es que hay una fuerte tendencia al aumento en las desigualdades de la discapacidad, especialmente para la ceguera, la sordera y la discapacidad física. Esto podría deberse a que los grupos socioeconómicos inferiores corren mayores riesgos de adquirir discapacidades durante la vida, por lesiones o accidentes.

Discusión

Este trabajo constituye una primera aproximación a la medición de las desigualdades en salud y servicios de salud en Panamá. Dada la confusión que existe sobre este tema, tanto en la bibliografía como en el discurso político, el artículo comenzó con una aclaración de las bases conceptuales, mostrando que no existe consenso sobre cuál debería ser la meta para un país en cuanto a la equidad en salud. No obstante, esta falta de consenso es más una preocupación teórica que práctica, ya que las medidas dirigidas a disminuir desigualdades de un tipo (p. ej., en acceso a servicios) muy probablemente disminuirían las desigualdades de otro tipo (p. ej., en estados de salud). Aquí se utilizaron indicadores en cada uno de las diferentes áreas «candidatas» a ser la meta idónea, no para evitar la controversia, sino porque ello permite obtener explicaciones de las causas de las desigualdades observadas.

Por necesidad, el estudio ha utilizado fuentes de información ya existentes. Las ventajas de este método son obvias: requiere menos tiempo y se puede hacer a menor costo. Además, la disponibilidad de datos que podrían ser utilizados para la generación de indicado-

res de equidad era bastante buena con la Encuesta de Niveles de Vida, los Datos del Censo y el Registro de Nacimientos. Sin embargo, esta restricción también implicaba limitaciones al análisis. Por ejemplo, la desigualdad observada en el gasto en transporte es posiblemente un artefacto creado porque la encuesta no permitió calcular el gasto en transporte privado. Otro ejemplo era la ausencia de información sobre los gastos en salud hechos a través de contribuciones a seguros y a través de impuestos, lo cual hace imposible conocer la verdadera distribución de contribuciones financieras al sistema de salud. Sin embargo, es importante reconocer que los gastos de bolsillo tienen su propia importancia por la relación que tienen con los riesgos de gastos catastróficos en salud. Un gasto catastrófico en salud ocurre cuando un hogar tiene que dedicar una alta proporción de su ingreso familiar al pago de servicios de salud o, alternativamente, no utilizan los servicios de salud por falta de dinero. Es obvio, según los resultados obtenidos, que ambas cosas suceden en Panamá. Las familias pobres tienden a pagar una proporción mucho más alta de su consumo en servicios de salud que las familias ricas, y una alta proporción de personas no acuden a los servicios de salud cuando están enfermas por falta de dinero aunque teóricamente existen sistemas de exoneración para los que no tienen los recursos suficientes para hacer los copagos en el sector público.

El vacío más grande en la información disponible tal vez fue la falta de indicadores sobre la calidad de los servicios recibidos por los usuarios. Otro vacío importante en la disponibilidad de la información fue la ausencia de datos sobre el uso de servicios sanitarios para condiciones no mortales. En tercer lugar, la interpretación de la información hubiera sido más fácil si hubiese sido posible realizar comparaciones de los resultados obtenidos con los de otros países. Lamentablemente, todavía no existe una base de datos organizada de esta información.

Había también limitaciones causadas, no por la falta de información, sino por la falta de tiempo para analizarlo. Un ejemplo de esto sería las desigualdades en mortalidad evitable por intervenciones sanitarias. En un

futuro, sería de mucho valor para el país analizar los niveles de desigualdad en las causas de defunción que están íntimamente relacionadas con la calidad y acceso a los servicios de salud; entre ellos la tuberculosis, la apendicitis, el cáncer del cuello uterino y el fallo renal. Por otro lado, se podría analizar no solamente las desigualdades socioeconómicas, sino también las desigualdades raciales y de género.

Uno de los resultados más positivos de este trabajo ha sido que demuestra lo factible de generar los indicadores recomendados por expertos internacionales, aun en países que no disponen de sistemas de información en salud totalmente desarrollados. Queda por ver cómo capacitar a los tomadores de decisiones en la interpretación de estos indicadores, y si estarán en el futuro dispuestos a fijar metas cuantitativas para la reducción en las desigualdades basándose en el uso de ellos. Una cosa que queda clara es la necesidad de desarrollar más capacidad técnica para el cálculo de estas medidas. Igual que con las técnicas indirectas de estimación de la mortalidad infantil, la medición de desigualdades en salud no es algo que se puede esperar de cualquier salubrista, y no se necesita que sea así. Basta crear un grupo experto capaz de realizar estos análisis de forma periódica.

Dada la magnitud de las desigualdades en acceso y utilización de los servicios de salud, es quizás sorprendente no haber encontrado desigualdades en los resultados de salud de igual tamaño, aunque varios son, de todas maneras, bastante grandes. Parte de la explicación es que algunos de los problemas de salud (p. ej., las discapacidades congénitas) no son fácilmente prevenidos por intervenciones sanitarias. Con la diarrea, la intervención sanitaria es eficaz en prevenir la muerte, pero la incidencia depende de prácticas higiénicas

y de condiciones ambientales que son difíciles de cambiar. Cabe resaltar que las desigualdades socioeconómicas más grandes en los resultados de salud están en la sordera y la mortalidad en niños donde las desigualdades en el sistema sanitario podrían estar ejerciendo un papel clave. La mortalidad infantil es considerada uno de los mejores indicadores de la calidad de los servicios de salud¹¹ y la sordera es muchas veces una consecuencia de infecciones crónicas del oído medio. El análisis de la distribución socioeconómica de otras condiciones prevenibles por intervenciones sanitarias, como se mencionó anteriormente, daría una mejor indicación de los efectos injustos de las desigualdades en acceso y utilización de los servicios de salud. Además, permitiría identificar acciones específicas que podrían ser tomadas para disminuir o eliminar las peores inequidades en salud en Panamá.

Una gran parte de las desigualdades encontradas representan la ausencia de utilización o acceso a los servicios, o niveles de salud bajos, de una proporción muy pequeña pero muy pobre de la población. La reducción de las inequidades en salud en Panamá dependerá de la posibilidad de identificar con precisión a esta población y encontrar una manera de proveerla con los servicios de que actualmente carece. Es probable que esta población esté dispersa, que viva en sitios aislados y marginados, y que el coste de prestar los servicios necesarios sea relativamente alto. No obstante, el hecho de que el número absoluto de habitantes en estas condiciones no es muy grande, permite esperar que el coste no sea prohibitivo. El desarrollo de los planes detallados dependerá de más análisis sobre los puntos críticos y, por tanto, el presente trabajo es un comienzo, no el final, del estudio de las desigualdades en salud en Panamá.

Bibliografía

1. Culyer AJ, Wagstaff A. Equity and equality in health and health care. *J Health Econom* 1993; 12: 431-457.
2. Mooney G, Hall J, Donaldson C, Gerard K. Reweighting health response to Culyer, Van Doorslaer and Wagstaff. *J Health Econom* 1992; 11: 199-205.
3. Mooney GH. Equity in health care: confronting the confusion. Health Economics Research Unit, Discussion Paper No. 1/82. University of Aberdeen, 1982.
4. Wagstaff A, Paci P, van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med* 1991; 33: 545-557.
5. Manor O, Matthews S, Power C. Comparing measures of health inequality. *Soc Sci Med* 1997; 45: 761-771.
6. Pamuk ER. Social-class inequality in infant mortality in England and Wales from 1921 to 1980. *Eur J Population* 1988; 4: 1-21.
7. Regidor E, Navarro P, Domínguez V, Rodríguez C. Inequalities in income and long-term disability in Spain: analysis of recent hypotheses using cross sectional study based on individual data. *BMJ* 1997; 315: 1130-1135.
8. Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ et al. Differences in self reported morbidity by educational level: a comparison of 11 western European countries. *J Epidemiol Com Health* 1998; 52: 219-227.
9. Gregorio DI, Walsh SJ, Paturzo D. The effects of occupation-based social position on mortality in a large American cohort. *Am J Pub Health* 1997; 87: 1472-1475.
10. Kunst AE, Mackenbach JP. International variation in the size of mortality differences associated with occupational status. *Int J Epidemiol* 1994; 23: 742-750.
11. Buck C, Bull S. Preventable causes of death versus infant mortality as an indicator of the quality of health services. *Int J Health Serv.* 1986; 16: 553-563.