

Países que se desvían de la asociación habitual entre el nivel económico y el nivel de salud: algunos factores

Countries deviating from the usual association between national income and health status: some possible determinants

Dr. Carlos Montoya-Aguilar¹

Resumen

Dentro del marco de la importante asociación que existe entre la salud y la economía, se procura identificar, usando indicadores (ingreso nacional, expectativa de vida al nacer, mortalidad infantil, mortalidad del adulto y mortalidad materna) basados en la más reciente información internacional, a los países que se desvían de aquella asociación en un sentido favorable o desfavorable respecto a la salud. Chile no aparece entre dichos países.

Aprovechando información de las mismas fuentes, se discuten algunos factores que pueden influir en las posiciones de adelanto o de retraso sanitario relativo de los grupos de países, tales como su epidemiología, estilos de vida, educación y atención de salud.

Palabras clave: determinantes de la salud; indicadores nacionales de salud; disociaciones entre salud y economía; correlación salud-economía.

Abstract

Given the framework of the well known association between health and the economy, and using indicators based on the most recent available information, we attempt to identify those countries whose health status deviates from that association in a positive or a negative direction. The indicators utilized are: gross national income per capita; life expectation at birth; infant, maternal and adult mortality. Chile does not appear among those countries.

With information from the same sources, we discuss some plausible factors that might influence the relative health ranking of the countries, such as: epidemiology, life styles, education and health care.

Key words: health determinants; national health indicators; dissociation between health and the economy; correlation between health and the economy.

Recibido el 09 de septiembre de 2008. Aceptado el 20 de noviembre de 2008

1 Profesor titular de Salud Pública. Universidad de Chile. Asesor del Departamento de Estudios del Ministerio de Salud de Chile.
Correspondencia a: cmontoya@minsal.cl

INTRODUCCIÓN

Se da por sabido el papel fundamental del ingreso o del producto económico nacional como determinante del estado de salud de los países: las diferencias económicas se asocian con diferencias de salud entre y dentro de las naciones. Sería esta la primera ley de la salud (1). Sin embargo hay excepciones: en un sentido negativo, ciertos países se retrasan en sus niveles sanitarios respecto a otros de similar riqueza. En sentido positivo, los hay que se adelantan. Este fenómeno puede ser calificado como segunda ley de la salud. La posibilidad de disociación en uno u otro sentido abre perspectivas para mejorar las políticas nacionales de salud. Entre otras cosas, en Chile es costumbre afirmar que el país está entre aquéllos que, como Costa Rica y Cuba en el continente americano, se encuentran en una posición sanitaria adelantada (2). Veremos si es así, en el contexto mundial.

OBJETIVOS

1. Identificar, usando la más reciente información internacional disponible, a los países (con más de 15 millones de habitantes) que se desvían, en un sentido o en otro, respecto a los niveles de estado de salud esperables para su situación económica.
2. Cuantificar dichas desviaciones, cuando existen, usando cuatro indicadores de salud, y examinar la consistencia entre los resultados que proporcionan estos indicadores.
3. Discutir algunos de los posibles factores de los hallazgos.

MATERIAL Y MÉTODO

- 1.- Indicadores y fuentes.- El indicador de nivel económico que se utiliza es el Ingreso Nacional Bruto per capita (INB) publicado en el Informe de Desarrollo Mundial de 2008 (Tabla 1 del Anexo). El dato corresponde al año 2006 (3). Como indicadores de estado de salud se usan los siguientes: expectativa de vida al nacer (EVo); mortalidad infantil (MI);

probabilidad de morir entre las edades de 15 y de 60 años (llamada en adelante “mortalidad del adulto”: MA), y mortalidad materna (MM), todos los cuales se han obtenido del Informe de la Salud Mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2008 (Parte 2, Tabla de Mortalidad y Carga de Enfermedad). Esta información también corresponde al año 2006 (4).

El estudio se ha circunscrito a los 57 países con más de 15 millones de habitantes para los cuales existen datos relativos a todos los indicadores.

- 2.- Métodos de identificación de las desviaciones entre el nivel relativo de la economía y el nivel relativo de cada indicador de estado de salud:

- 2.1. Correlación, presentada en forma gráfica y cuantificada con el coeficiente de Pearson. (Se comprobó que el coeficiente de Spearman no es aplicable para este elevado número de unidades). Para facilitar la presentación gráfica se efectuaron algunas transformaciones simples de los datos.
- 2.2. Comparación de las posiciones relativas de los indicadores, dentro del rango de valores para los 57 países.
- 2.3. Clasificación de los 57 países en categorías que combinan economía y salud.

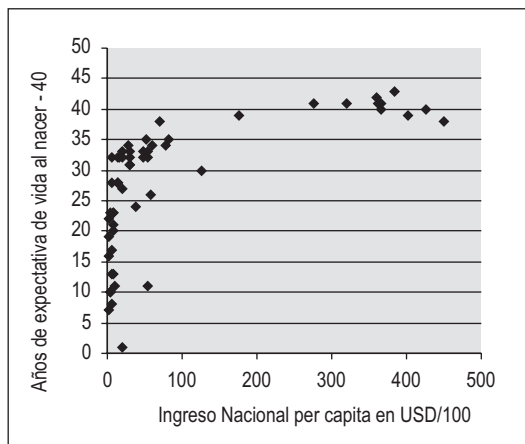
RESULTADOS

1. CORRELACIONES

Hay una alta correlación positiva entre el INB y la EVo: 0.643. En el Gráfico 1 se aprecia que esta relación adopta la forma de una curva (hipérbola rectangular) que indica que en los niveles bajos de ingreso-país hay una marcada elasticidad en cuanto a la cantidad de vida/salud que una sociedad puede “comprar” con dicho ingreso. Esta “elasticidad de renta” disminuye fuertemente más allá de un ingreso de USD 10 000 per capita, cuando la expectativa de vida al nacer ya

llega a un nivel de alrededor de 80 años. Este comportamiento se refleja en el carácter asintótico de la curva. De paso, varios autores han descrito esta relación, su forma y su desplazamiento progresivo hacia arriba y hacia la izquierda (5, 6, 7). El ensayo de Samuel Preston ha sido comentado en profundidad en el International Journal of Epidemiology de junio del 2007

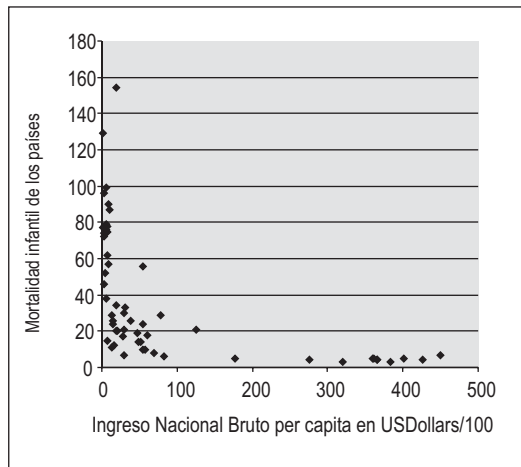
GRÁFICO 1:
Expectativa de vida al nacer según Ingreso Nacional.- $r = 0,643$



Contra el fondo de esta relación general, también se aprecian claramente algunos puntos desviados, que son los que hacen que el coeficiente de Pearson no sea igual a 1.00. Son países que se han tomado cierta “libertad” respecto a la primera ley de la salud, y que dan lugar a la segunda ley (1). Por ejemplo, los puntos (x,y) de los siguientes países están sobre la curva o a la izquierda de ella, indicando que su situación de sobrevivencia es superior, relativamente, a la esperada para su nivel de ingreso: Japón (384, 43); Chile (70,38); Colombia (27.4, 34); VietNam (6.9, 32); Sri Lanka (13, 32). En cambio, los siguientes países se sitúan bajo la curva o a la derecha de ella, mostrando un retraso relativo en el progreso de su expectativa de vida al nacer, al considerar la magnitud de su economía: Estados Unidos (450, 38); Saudi Arabia

(125, 30); Federación rusa (51.8, 26); Kazajstan (37.9, 24); Sudáfrica (53.9,11)²

GRÁFICO 2:
Relación entre el ingreso nacional y la mortalidad infantil. $R = - 0,520$



Hay una alta correlación negativa entre el INB y la MI: -0.520 . La curva respectiva es similar a la anterior –curva de elasticidad o de oferta económica– pero aparece en espejo debido al significado negativo del indicador MI en cuanto a vida/salud. La MI es visiblemente inferior a la correspondiente al INB en los casos de Uzbekistan, VietNam, Siria, Sri Lanka y Ucrania. Lo contrario sucede con Sudáfrica, Mexico, Saudi Arabia y EE UU (Gráfico 2).

La asociación entre INB y MA es similar a la anterior: $r = -0.552$. Los países que se destacan visualmente por su MA más favorable que lo esperado son cuatro de los que se destacaron por su MI: Uzbekistan, VietNam, Siria, Sri Lanka; pero ya no Ucrania y en cambio, sí: Marruecos, Egipto, Chile, Perú, Canadá e Italia. La MA alta para el ingreso se observa en: Sudáfrica, Saudi Arabia, Rusia, Kazajstan, Polonia, Ucrania, EE UU y Francia (Gráfico 3).

2 Nótese que en los gráficos hay ciertas transformaciones de las escalas. En todos los gráficos hay que multiplicar los dólares por cien y en el G 1, a la cifra de EVo hay que sumarle 40 años. Por ello, el INB de Japón es USD 38 400.- y su EVo es de 83 años. En el G 3, hay que sumar 60 a la probabilidad de morir entre 15 y 60 años.

GRÁFICO 3:

Relación entre el Ingreso nacional y la mortalidad del adulto (15 a 60 años) $r = -0,552$

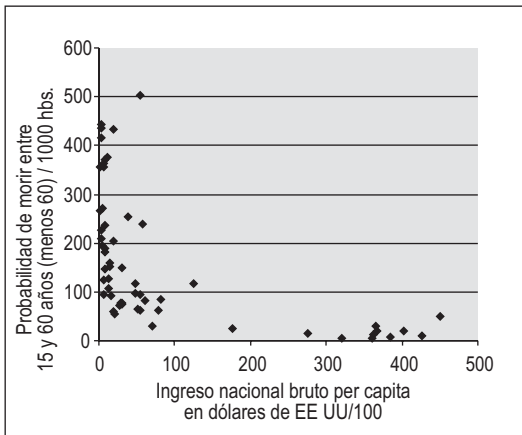
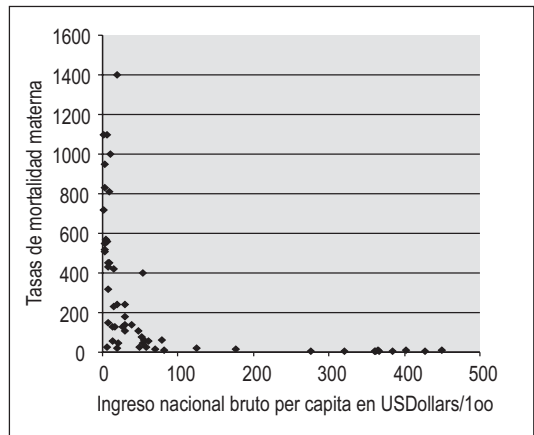


GRÁFICO 4:

Relación entre ingreso nacional y mortalidad materna $r = -0,468$



Entre INB y MM la correlación negativa es algo menor que en los casos anteriores, aunque siempre muy significativa estadísticamente: $r = -0.468$. Ello indica que sobre la mortalidad materna hay más influencia de factores distintos del ingreso económico y posiblemente un mayor margen de maniobra para las políticas sociales: salud, educación, cultura. Los países con MM menor que la esperada para el ingreso son, según el gráfico 4: VietNam, SriLanka, Ucrania, Rumania y China. Los que tienen una MM visiblemente mayor son: Sudáfrica, México, Perú, Angola, Camerún.

2. POSICIONES RELATIVAS

Se determinaron las posiciones relativas (ranking) de los 57 países para los valores de los cinco indicadores. A continuación se calcularon las diferencias entre las posiciones relativas del INB y las de cada uno de los indicadores de estado de salud. En el Cuadro 1 se consignan los países correspondientes al quintil de diferencias más favorables para la salud, en relación con su posición económica. En el Cuadro 2 están los países correspondientes al quintil de diferencia más desfavorables para la salud, respecto a su posición económica. Se apreciará que este método permite identificar a los países que interesa destacar, en forma más precisa y directa que el método anterior.

CUADRO 1:
DIFERENCIAS DE POSICIÓN RELATIVA ENTRE EL INGRESO NACIONAL BRUTO
Y 4 INDICADORES DE SALUD EN 57 PAÍSES CON MÁS DE 15 MILLONES DE HABITANTES.
SE MUESTRA EL QUINTIL DE PAÍSES EN QUE LA POSICIÓN DE SALUD ES MÁS FAVORABLE EN COMPARACIÓN CON LA POSICIÓN ECONÓMICA

PAÍS	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (EXP.VIDA MENOS INGRESO PER CAPITA)	PAÍS	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA(MORT.INF. MENOS INGRESO/CAPITA)	PAÍS	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (MORT.:15-60 AÑOS MENOS INGRESO P.CAP)	PAÍS	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (MORT. MATERNA MENOS INGRESO P. CAP.)
Viet Nam	18	Viet Nam	24	Viet Nam	19,5	Uzbekistán	30,5
Uzbekistán	13	Sri Lanka	21	Marruecos	19	Ucrania	17,5
Colombia	12,5	Siria	16	China	17	Sri Lanka	16
Indonesia	12	Nepal	15	Uzbekistan	16	Viet Nam	12
Sri Lanka	11	Tailandia	14,5	Madagascar	14	Madagascar	11
Nepal	11	Madagascar	11	Nepal	12	China	10
China	10	Bangladesh	10	Colombia	11	Egipto	8
Madagascar	9	Uzbekistán	9	Bangladesh	11	Italia	8
Bangladesh	9	Etiopia	8	Sri Lanka	10	España	7
Etiopia	8	Italia	7	Siria	10	Mozambique	7
Perú	8	Colombia	7	Etiopia	10	Uganda	7
				Paquistán	10		

Nota: Para los indicadores de mortalidad las posiciones relativas se han invertido.

FUENTES: Banco Mundial, 2008, Indicadores clave de Desarrollo (Tabla 1). Organización Mundial de la Salud, 2008, World Health Statistics, Part 2, Global Health Indicators. En ambas fuentes los datos corresponden al año 2006.

CUADRO 2:
DIFERENCIAS DE POSICIÓN RELATIVA ENTRE EL INGRESO NACIONAL BRUTO Y CUATRO INDICADORES DE SALUD EN 57 PAÍSES CON MÁS DE 15 MILLONES DE HABITANTES.- SE MUESTRA EL QUINTIL DE PAÍSES EN QUE LA POSICIÓN DE SALUD ES MENOS FAVORABLE EN COMPARACIÓN CON LA POSICIÓN ECONÓMICA.

PAÍS	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (EXP.VIDA MENOS INGRESO PER CAPITA)	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (MORT.INF. MENOS INGRESO PER CAP.)	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (MORT.15-60 AÑOS MENOS INGRESO PER CAP.)	DIFERENCIA DE POSICIÓN RELATIVA (MORT. MATERNA MENOS INGRESO/CAP.)
Sud Africa	(-31,5)	(-26)	(-37)	(-26)
Angola	(-26)	(-21)	(-27)	(-19)
Rusia	(-22)	(-19,5)	(-23)	(-15)
Saudi Arabia	(-20)	(-15,5)	(-21)	(-11)
Kazajstan	(-16)	(-13)	(-18)	(-109)
Camerún	(-12,5)	(-13)	(-13)	(-9,5)
EE UU	(-9,5)	(-11,5)	(-11)	(-9)
C.de Marfil	(-9,5)	(-11,5)	(-11)	(-8,5)
Nigeria	(-9)	(-10,5)	(-10)	(-7,5)
Malasia	(-9)	(-9)	(-8)	(-6)
Reino Unido	(-5,5)	(-9)	(-7,5)	(-6)

Nota: Para los indicadores de mortalidad las posiciones relativas se han invertido.

FUENTES: Banco Mundial, 2008, Indicadores clave de Desarrollo (Tabla 1). Organización Mundial de la Salud, 2008, World Health Statistics, Part 2, Global Health Indicators. En ambas fuentes los datos corresponden al año 2006.

La frecuencia con que los países aparecen en el quintil con posiciones de salud más favorables respecto a su posición económica, es la siguiente:

- 4 veces: Viet Nam, Uzbekistan, Sri Lanka, Madagascar
- 3 veces: Colombia, Nepal, China, Bangla Desh
- 2 veces: Etiopía, Siria, Italia
- 1 vez: Indonesia, Perú, Tailandia, Marruecos, Paquistán, Ucrania, Egipto, España, Mozambique, Uganda

La frecuencia con que los países aparecen en el quintil con las posiciones de salud más desfavorables respecto a su posición económica es:

- 4 veces: Sudáfrica, Angola, Camerún, Costa de Marfil, Estados Unidos
- 3 veces: Saudi Arabia, Kazajstan, Nigeria, Malasia
- 2 veces: Federación Rusa, Reino Unido, Argelia
- 1 vez: México, Perú, Irán, Turquía, Polonia, Ucrania

Perú aparece en los dos cuadros, en posición favorable para la EVo, y en posición desfavorable para la mortalidad materna. Algo similar ocurre con Ucrania, situada favorablemente para la mortalidad materna y desfavorablemente para la mortalidad del adulto.

3. CATEGORÍAS DE SALUD Y ECONOMÍA

En el Cuadro 3 los países se han clasificado simultáneamente para el indicador INB y para el indicador EVo; y en el Cuadro 4, para INB y MI. Los países están divididos en octiles del ingreso; la escala de los indicadores de salud está segmentada en octiles del rango de cada indicador. (En aras del espacio no se muestran las clasificaciones INB x MA e INB x MM).

CUADRO 3:
CLASIFICACIÓN DE 57 PAÍSES CON MÁS DE 15 MILLONES DE HABITANTES SEGÚN INGRESO NACIONAL BRUTO PER CAPITA Y AÑOS DE EXPECTATIVA DE VIDA AL NACER.- AÑO 2006

EXPECT. VIDA	INGRESO NACIONAL BRUTO PER CAPITA EN DÓLARES DE EE.UU								
	(Años)	130 - 450	460 - 760	770 - 1350	1420 - 2010	2740 - 4730	4850 - 6070	6980 - 32020	35990 - 44970
41 - 46					Angola				
47 - 52	Congo, R.D.	Nigeria	Camerún					Sud Africa	
	Uganda								
	Mozambique								
	Tanzania								
53 -58	Etiopía	Ghana	C. de Marfil						
		Kenya							
59 - 63	Madagascar	Bangladesh	Paquistán						
	Nepal	Yemen	Sudán						
			India						
64 - 68		Uzbekistán	Egipto	Indonesia	Kazajstán	Rusia			
				Filipinas					
				Ucrania					
69 - 73		Viet Nam	Sri Lanka	Siria	Perú	Rumania	Saudi Arabia		
				Marruecos	Tailandia	Turquía			
				China	Irán	Malasia			
					Argelia				
					Brasil				
74 - 78					Colombia	Argentina	Chile	EE UU	
						Venezuela	Mexico		
							Polonia		
79 - 83							Korea	Australia	
							España	Canadá	
							Italia	Francia	
								Alemania	
								Japón	
								Reino Unido	
								Holanda	

FUENTES: Organización Mundial de la Salud, 2008, World Health Statistics 2008, Part 2, Global Health Indicators.- Banco Mundial, 2008, World Development Report, Key Indicators of Development. Diseño del autor.

NOTA: En cada celda, los países están, de arriba abajo, en orden ascendente de ingreso

Con este método, los 57 países se despliegan en una forma similar al gráfico de correlación respectivo, pero de una manera que permite nombrar a todos los países de cada celda. Se nota una relación más lineal en el caso de la EVO que en el de la MI, coincidente con una mayor elasticidad en la dependencia de la sobrevivencia global respecto a la economía. Para la MI se destacan tres grupos importantes: uno de 19 países con una mortalidad de 40 o más menores de un año por mil nacidos vivos; otro de 26 países con una mortalidad de 3 a 20; y un grupo de 12 países con tasas intermedias.

CUADRO 4:
CLASIFICACIÓN DE 57 PAÍSES CON MÁS DE 15 MILLONES DE HABITANTES SEGÚN INGRESO NACIONAL BRUTO PER CAPITA Y TASA DE MORTALIDAD INFANTIL.-2006

MORTALIDAD INFANTIL	INGRESO NACIONAL BRUTO PER CAPITA EN DÓLARES DE EE UU							
	130 - 450	460 - 760	770 - 1350	1420 - 2010	2740 - 4730	4850 - 6070	6980 - 32020	35990 - 44970
135 - 154				Angola				
116 - 134	Congo RD							
97 - 115		Nigeria						
78 - 96	Uganda	Kenya	Paquistán					
	Mozambique		C. de Marfil					
			Camerún					
59 - 77	Etiopía	Ghana	Sudán					
	Madagascar	Yemen						
	Tanzania							
40 - 58	Nepal	Bangladesh	India			Sud Africa		
21 - 39		Uzbekistán	Egipto	Indonesia	Perú	Turquía	Mexico	
				Filipinas	Irán		Saudi Arabia	
				Marruecos	Argelia			
					Kazajstán			
(3 - 20)		Viet Nam	Sri Lanka	Siria	Colombia	Rumania	Chile	Australia
				Ucrania	Tailandia	Argentina	Polonia	Canadá
				China	Brasil	Malasia	Korea	Francia
						Rusia	España	Alemania
						Venezuela	Italia	Japón
								Reino Unido
								Holanda
								EE UU

FUENTES: Organización Mundial de la Salud, 2008, World Health Statistics 2008, Part 2, Global Health Indicators.- Banco Mundial, 2008, World Development Report, Key Indicators of Development. Diseño del autor.

NOTA: En cada celda, los países están, de arriba abajo, en orden ascendente de ingreso

DISCUSIÓN

Las conclusiones que se pueden deducir de los resultados dependen de la calidad de los datos. Los organismos internacionales suelen publicar datos basados en fuentes parciales o en la aplicación de modelos teóricos y estos son, en el caso de los respectivos países, de confiabilidad limitada. En este trabajo se ha utilizado el INB expresado en dólares al cambio corriente; se evita así la artificialidad envuelta en la traducción a dólares PPP (de paridad en poder adquisitivo), traducción que no afecta sustancialmente la posición relativa de los países. La subestimación del INB en cualquiera de las dos monedas, propendería a aumentar en forma aparente la calificación favorable de los indicadores de salud: ello podría ocurrir en el caso Colombia, país al cual el Banco Mundial atribuye un bajo INB per capita de USD 2740, similar al de Guatemala.

De todos modos, los resultados obtenidos son consistentes. También es coherente la relación de cada uno de los cuatro indicadores de salud con los posibles factores que se discuten a continuación.

¿Qué factores pueden determinar plausiblemente el resultado más favorable o menos favorable de los diversos aspectos del estado de salud en relación con la economía? Para varios de ellos hay datos

en las mismas fuentes utilizadas hasta aquí. Sobre esas bases se pueden examinar los siguientes elementos:

1.- Situación epidemiológica de enfermedades transmisibles

La mortalidad por VIH y la prevalencia de VIH en personas de 15 años y más son muy altas en Angola, Camerún, Costa de Marfil, Sudáfrica y Nigeria, todos países con una desviación desfavorable en cuatro o tres (Nigeria) indicadores de salud. Debe tenerse en cuenta, de todos modos, que Mozambique y Uganda también presentan elevados niveles de VIH y que tienen una desviación favorable en un indicador de salud, el cual resulta ser la mortalidad materna en ambos casos.

Dos países de aquel grupo, Sudáfrica y Nigeria, tiene además muy altas tasas documentadas de mortalidad por tuberculosis (sin VIH). Esta característica no se da en países con desviaciones favorables.

La mortalidad estimada por malaria es muy alta –superior a 100 por 100 000 habitantes en el año 2006– en Angola, Camerún, Costa de Marfil, RD del Congo y Nigeria, países con desviaciones desfavorables en salud. Es igualmente alta en Ghana, país sin desviaciones, y en Uganda, país con desviación favorable en cuanto a mortalidad materna (17).

2.- Consumo de alcohol

Éste es elevado, sobre 6 litros anuales por persona de 15 y más años, en Nigeria, Rusia, EE UU, Reino Unido, Polonia y Ucrania, países con desviación desfavorable en uno o más indicadores de salud.

Ello es consistente con el nivel muy bajo de consumo de alcohol en muchos de los países con desviaciones de salud favorables, a saber: Bangla Desh, Egipto, Etiopía, Siria, Pakistán, Uzbekistan, Marruecos, Indonesia, Madagascar, Nepal, Sri Lanka, Viet Nam, Mozambique. Sin embargo, de

este mismo grupo de países tienen alto consumo: Italia, Colombia, China y Tailandia.

3.- Consumo de tabaco

La mayor prevalencia de consumo de tabaco (48,5%) está consignada para la Federación rusa, país que tiene una alta desviación desfavorable de la EVo y de la mortalidad del adulto. Entre los 11 países que se destacan por la mortalidad del adulto, Kazajstan, Malasia, Polonia y Ucrania tienen una prevalencia de consumo superior a 25 % entre las personas de 15 y más años; y el Reino Unido, con 35,7 % de prevalencia, tiene una desviación desfavorable en EVo.

En forma consistente con lo anterior, Etiopía, Sri Lanka, Uzbekistan y Marruecos tienen una prevalencia de consumo de entre 4,3 y 16,5 % y figuran entre los 11 países con desviación favorable para EVo y MA.

Sin embargo, hay bastantes excepciones. Figuran con una prevalencia de tabaquismo superior al 25 %: Bangla Desh, Nepal, China y Siria, países que presentan una desviación favorable de los indicadores EVo y MA, y también Indonesia, que tiene una desviación favorable de EVo. Y hay países con baja prevalencia de tabaquismo, menor de 16,5 %, a saber, Saudi Arabia, Camerún, Costa de Marfil y Nigeria, los cuales se encuentran entre los que tienen una desviación desfavorable en cuanto a EVo y MA (Angola aparece sin dato para tabaquismo). En el primer grupo de excepciones interesará indagar qué factores protectores existen; y en el segundo, cuales son los agravantes.

4.- Obesidad

Países que tiene este dato y que presentan desviaciones desfavorables en cualquiera de los indicadores de salud, en coexistencia con una prevalencia de obesidad en adultos (15 años de edad o más) superior al 10 % en uno o ambos sexos son: EE.UU, en primer lugar, con 31,1 y 33,2 % de obesidad en hombres y mujeres, respectivamente; Reino Unido, en segundo

lugar, con 22 y 23 % en hombres y en mujeres, respectivamente; seguidos de Turquía, México, Polonia, Irán, Malasia, Perú y Ucrania.

Es consistente con lo anterior la frecuencia de países con desviaciones favorables y baja obesidad: Nepal, con 0,9%; Madagascar, con 1,0%; Indonesia, con 1,1% en hombres y 3,6 % en mujeres; China, con 2,4 % en hombres y 3,4% en mujeres; y Japón, Mozambique y Uganda, hasta Uzbekistán, con 5,4% en hombres y 7,1 % en mujeres.

Son la excepción: Egipto (46,6% de obesidad en mujeres!!), Perú, Colombia, Marruecos y España, con desviaciones favorables en algunos (no más de dos) indicadores de estado de salud y con obesidad superior al 10%. Y Nigeria, el único país con baja obesidad (5,8% en mujeres) y desviaciones desfavorables en salud.

5.- Condiciones no trasmisibles

Las mayores tasas de mortalidad ajustada por condiciones no trasmisibles (año 2002) se consignan para Kazajstan – 1052 por 100 000 habitantes -, Federación rusa, Ucrania y Nigeria. Estos países presentan desviaciones desfavorables de EVo y MA.

6.- Educación

El Banco Mundial y la OMS incluyen el indicador “% de adultos alfabetos, 2000-2005”. La OMS incluye además la “razón neta de matriculados en la escuela primaria, 2000-2006”. Estos indicadores se sitúan en un rango relativamente bajo en países con una desviación desfavorable en salud, como Angola, Argelia, Camerún, Costa de Marfil, Nigeria, Saudi Arabia y Perú; y en un rango relativamente alto en países con indicadores de salud favorables, como China, Madagascar, Sri Lanka, Viet Nam, Siria, Indonesia y Tailandia. Sin embargo, con los datos disponibles en las fuentes, no es posible sacar conclusiones claras acerca de esta variable como factor de salud en el conjunto de países analizados.

7.- Atención de salud

De los indicadores que la OMS presenta para reflejar la atención en salud, se analizaron los siguientes: cobertura prenatal, parto con atención calificada, diversas inmunizaciones, uso de anticonceptivos, cobertura con Papanicolau, cobertura con mamografía, razón de médicos, de enfermeras y de camas por población, proporción del Producto interno bruto (PIB) que se gasta en la atención, y proporción de este gasto que es sufragado por el gobierno general. Se consideró también la proporción del consumo del gobierno general sobre el PIB. Dado que la atención de salud depende, en general, del nivel económico, (primera ley de la atención de salud (1)), era de esperar que esta relación se diera también en este grupo de países. Y como las desviaciones halladas lo son con respecto a la posición económica de las naciones, las desviaciones favorables corresponden en varios casos a los países más pobres. De ahí que la atención de salud y, en particular, sus recursos tiende, en promedio a ser de mayor nivel en el grupo de países con desviación desfavorable de su estado de salud: 15 vs 11 médicos, 46 vs 23 enfermeras y 30 vs 18 camas por 10 000 hbs.

Efectivamente, se comprueba que Madagascar, Nepal, BanglaDesh y Etiopía, cuyos indicadores de estado de salud se desvían de la curva de correlación ingreso-salud en un sentido positivo (ver gráficos y Cuadros 1 y 2) tienen valores muy bajos en sus indicadores de atención, por ejemplo: 40%, 29%, 16% y 12 % respectivamente en cobertura prenatal; 45, 19, 20 y 6 % en atención calificada del parto; 3, 2, 3 y <1 médico por 10 000 habitantes; 3, 5, 3 y 2 enfermeras por 10 000 hbs.; y 3, 2, 3 y 2 camas de hospital por 10 000 hbs., respectivamente.

Otros países pobres, como VietNam, Sri Lanka, Colombia y Siria, hacen un esfuerzo considerable por proporcionar una atención adecuada: VietNam gasta en salud el 6% de su PIB y Colombia, el 7,3%; VietNam ha construido 26 camas, Sri Lanka, 29 camas, China, 22 camas y Siria,

14 camas por 10 000 hbs. Con excepción de Madagascar y Etiopía, los países con desviación favorable alcanzan coberturas aceptables en las inmunizaciones y en el uso de anticonceptivos.

Mozambique y Uganda tienen sólo 53% y 47 %, respectivamente, de cobertura prenatal y sólo 48 y 42% de atención de parto por personal calificado; y hay ahí menos de un médico por 10 000 hbs. Sin embargo, se apartan del grupo precisamente por su mortalidad materna, inferior a la que correspondería a su nivel económico.

Italia presenta tasas de mortalidad infantil y materna inferiores a la de otros países más ricos; España, una desviación favorable en mortalidad materna. Ambos países se distinguen por la organización de sus sistemas nacionales de salud. Uzbekistan, con una desviación favorable en los cuatro indicadores de estado de salud, parece mantener un gran esfuerzo histórico en la atención, reflejado en los 27 médicos, las 109 enfermeras y las 52 camas de hospital por 10 000 hbs. que se consignan en el anuario de la OMS.

Entre los países con desviaciones desfavorables en tres o cuatro de los indicadores de estado de salud, este hecho no puede sorprender en los casos de Angola, Camerún, Costa de Marfil y Nigeria, los cuales tienen bajas coberturas de atención calificada del parto: 45, 63, 57 y 35%, respectivamente; insuficiente cobertura con inmunizaciones; una concentración de <1, 2, 1 y 3 médicos por 10 000 hbs y de 1,8, 5,2, 3,9 y 3,9 camas de hospital por 10 000 hbs.

La pertenencia de otros países a este grupo se halla en contraste con los cuantiosos recursos asignados a la atención de salud. Así Estados Unidos, con desviación desfavorable en los cuatro indicadores de estado de salud, gasta en dicha atención el 15,2 % de su INB per capita de 44 mil dólares, el mayor en el universo estudiado. También son elevados los recursos para salud en el Reino Unido, Rusia y Kazajstan, que cuentan con, por ejemplo, 128, 85 y 39 médicos por 10 000 hbs., respectivamente. Sudáfrica, Arabia Saudita,

Malasia y Argelia tienen niveles intermedios de indicadores de atención. Polonia y Ucrania, con desviaciones desfavorables en mortalidad del adulto (pero favorable en Ucrania para mortalidad materna) tienen una elevada cantidad de médicos, enfermeras y camas de hospital: 20, 52 y 52 por 10 000 hbs. en Polonia; y 31, 85 y 87 respectivamente en Ucrania.

8.- Factores comunes

Todos los factores mencionados tienen como denominadores comunes a la historia, la cultura, la política de equidad y el sistema de atención de salud de cada país. Por ejemplo, Estados Unidos, con la misma expectativa de vida que Chile, tiene 37,3 millones de pobres, es decir, el 12,5 % de su población (año 2007); y 45,7 millones de habitantes (15,3%) carecen de seguro de salud (8). El país carece de algunos servicios preventivos públicos, por ejemplo no existe PAI. Se puede notar las huellas de la colonización europea y de las guerras postcoloniales en los países de África. Están presentes los rasgos heredados de los voluminosos sistemas de atención de los países de la ex- Unión Soviética y los efectos de su incorporación al mundo liberal (9), algunos con repercusión favorable en la salud, como en Uzbekistan, y otros a la inversa; esto último ilustrado por el aumento de la tuberculosis, entre 1990 y 2006, en la Federación Rusa y en Kazajstan (4). La cultura se refleja en estilos de vida nocivos para la salud, como ocurre con la alimentación de los estadounidenses y con el abuso del alcohol en la serie de países mencionados más arriba.; o en los hábitos contrarios, positivos para la salud, también ligados a las creencias y tradiciones locales.

Perspectivas

Hay un margen de independencia de los logros en salud respecto a la economía, tanto en el corte transversal presentado en este trabajo, como en la perspectiva futura. Este margen parece ser mayor en el caso de la mortalidad materna, donde las políticas de salud, de educación y de protección

social, unidas a una mayor equidad, deberían producir avances substanciales a corto plazo, con el apoyo y orientación de los Estados, de la OMS/OPS y del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. También la infraestructura, especialmente la existencia de caminos y redes de comunicación, son determinantes importantes de la mortalidad materna en los países del Tercer Mundo, donde muchos habitantes quedan aislados en la estación de las lluvias.

La magnitud y el sentido de las desviaciones de cada país individual pueden variar en el tiempo, a causa de las irregularidades de las tendencias de la economía y de la salud. Hemos hecho notar el comportamiento "en escalera" de los cambios de la mortalidad infantil en diversos países de América, subrayando la posibilidad de detectar las detenciones y la conveniencia de descubrir y prevenir sus causas (10). Preston señalaba que el desplazamiento de la relación internacional entre el ingreso y la expectativa de vida, notado por el Banco Mundial, debería ser celebrado, porque significa que la salud "puede ser mejorada sin tener que esperar los pesados procesos del crecimiento económico". Para él, esta disociación positiva se debería esencialmente a la diseminación internacional de los efectos de la salud pública y la medicina (11); para Mc Keown, por el contrario, los factores no monetarios de la caída de la mortalidad fueron la nutrición y la educación (12). Más recientemente, Wilkinson atribuye el progreso en salud principalmente a la mejoría del patrimonio acumulado de las familias, a una menor tensión psicosocial, a una mayor equidad y a procesos de adaptación biológica (13). La actualización presentada en este trabajo parece mostrar que los canales de la relación entre los diversos componentes del desarrollo son múltiples y prestan apoyo a un concepto holístico de la Salud Pública (14).

En cuanto a Chile, el enfoque de este trabajo lo muestra situado en el nivel de salud que corresponde a su nivel económico. Enfrenta, por lo tanto, el desafío permanente de progresar dentro

del canal que le señala la posición relativa de su producto nacional o aún más rápidamente.

Si bien el enfoque de esta discusión podría hacer que el estado de salud aparezca como una variable dependiente de la economía y de otros factores, ello no debe hacer olvidar la influencia recíproca que la salud ejerce sobre el desarrollo económico (15,16): los países con desviaciones favorables de sus indicadores de salud, cuentan con este elemento positivo para su desarrollo futuro.

Se sugiere el interés de hacer un seguimiento de los países analizados y una profundización de las relaciones que se han identificado. También valdría el esfuerzo de repetir el estudio para los países con menos de 15 millones de habitantes.

Referencias

- 1.- Montoya-Aguilar C, *Conceptos de doctrina y política de salud*, Cuad Med Soc 2004; 44(4): 241-250
- 2.- Ministerio de Salud de Chile, 2002, *Los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010*, Santiago, (Página 1).
- 3.- Banco Mundial, 2008, *Informe del Desarrollo Mundial 2008*, Washington, D.C.
- 4.- Organización Mundial de la Salud, 2008, *Informe de la Salud Mundial 2008*, Ginebra
- 5.- Montoya-Aguilar C, 1969, *Demografía, Salud y Atención Médica*, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Santiago
- 6.- Preston S, *The changing relationship between mortality and economic development*, Pop Stud 1975; 29: 231- 248. Reimpreso en *Int J Epidemiol* 2007 ;36: 484-490
- 7.- Deaton A, *The great escape: a review essay on Fogel's "The great escape from hunger and premature death" 1700-2100*, J Econ Lit 2006; 44: 106-14
- 8.- U.S. Census Bureau, *Current Population Reports, P60-235, Income, Poverty and Health Insurance Coverage in the United States: 2007*, Washington D.C. August-2008
- 9.- The World Bank, 2008, *Public Spending in Russia for Health Care: Issues and Options*, <http://siteresources.worldbank.org/intecaregtophealthcare/resources/publicspendinginrussiaforhealthcare.pdf>

- 10.- Montoya-Aguilar C, *Levels and trends of infant mortality in the Americas, 1950-1971*, *World Health Statistics Report* 1974; 27 (12): 754-781
- 11.- Preston S, *Response: on the changing relationship between mortality and level of economic development*, *Int J Epidemiol* 2007; 36 (3): 502-503
- 12.- McKeown T, 1976 *The modern rise of population*, New York, Academic Press
- 13.- Wilkinson R, *Commentary: the changing relationship between mortality and income*, *Int J Epidemiol* 2007; 36 (3): 492-94
- 14.- Montoya-Aguilar C, *¿Qué se entiende, hoy, por Salud Pública?* *Cuad Med Soc* 2006; 46 (3): 212-27
- 15.- Savedoff W D, Schultz T P (eds.) 2000, *Wealth from Health. Linking Social Investments to Earnings in Latin America*, Inter-American Development Bank, Washington D.C.
- 16.- Montoya-Aguilar C, *La salud es uno de los factores más importantes del crecimiento económico*, *Cuad Med Soc* 1999; 40 (2): 9-14
- 17.- World Health Organization 2008 *World Malaria Report 2008*, Geneva