

Artículo Original

Análisis mundial de la influencia de factores socioeconómicos y políticos para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio en Tuberculosis y Malaria

Irving Israel Lara Romero¹, Marco Antonio Palma Solis¹, Fernando Isaías Puerto Manzano²

¹ Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Yucatán.

² Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi". Universidad Autónoma de Yucatán.

RESUMEN

Introducción: En septiembre de 2000, los líderes mundiales adoptaron la Declaración del Milenio estableciendo estrategias para luchar en contra de la pobreza. Combatir las enfermedades infectocontagiosas es primordial para alcanzar los demás Objetivos de Desarrollo el Milenio puesto que el VIH/SIDA, malaria y tuberculosis provocan miles de muerte en el mundo y una gran pérdida económica para los países.

Objetivo: Conocer la influencia de factores socioeconómicos y políticos para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) en Tuberculosis y Malaria. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo; que utiliza las variables de PIB *per cápita*, alfabetismo, democracia, desigualdad social, gasto en salud y en educación para saber, por medio de pruebas estadísticas, cual de ellas influye para lograr el ODM 6. **Resultados:** El presente estudio indica que el progreso en el logro de la meta del milenio 6C en cuanto a disminuir la incidencia de tuberculosis se asocia de forma significativa con el porcentaje de PIB que el gobierno invierte en educación. No se encontró asociación significativa entre los demás factores políticos y socioeconómicos estudiados para alcanzar las metas planteadas por la ONU en malaria y tuberculosis. **Conclusiones:** Las incidencias de tuberculosis y malaria disminuyeron de manera discreta de 1990 al 2010. El gasto en educación presenta una influencia fundamental para alcanzar la meta en Tuberculosis. El PIB per cápita, el gasto en salud, la desigualdad de ingresos, el alfabetismo y la democracia no muestra influencia para lograr la meta del milenio 6C.

Palabras clave: ODM6, Malaria, Tuberculosis, Factores Socioeconómicos, Factores Políticos, Gasto en educación.

SUMMARY

Introduction: In September 2000, world leaders adopted the Millennium Declaration establishing strategies for fight against poverty. Combat infectious diseases is essential for achieving the other Millennium Development Goals, because HIV / AIDS, malaria and tuberculosis cause thousands of deaths in the world and a major economic loss for countries. **Objective:** To determine the influence of socioeconomic and political factors in achieving the Millennium Development Goals (MDGs) of Tuberculosis and Malaria. **Methods:** This is an observational, analytical, cross-sectional, retrospective study; which is part of a research and uses variables GDP per capita, literacy, democracy, social inequality, spending on health and education to know, by means of statistical tests the influences to achieve MDG 6. **Results:** the present study indicates that progress in achieving the millennium goal 6C as to decrease the incidence of tuberculosis is significantly associated with the percentage of GDP that the government invests in education. No significant association between other political and socioeconomic factors studied was found to achieve the goals set by the UN in malaria and tuberculosis. **Conclusions:** The incidence of tuberculosis and malaria discretely decreased from 1990 to 2010. Spending on education has a fundamental influence to achieve the goal in Tuberculosis. GDP per capita health spending, income inequality, literacy and democracy does not show influence to achieve the millennium goal 6C

Keywords: MDG 6, Malaria, Tuberculosis, Socioeconomic Factors, Political Factors, Spending on education.

Autor de correspondencia Irving Lara Romero. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Yucatán.
Correo electrónico: irvingi.lara@gmail.com

Fecha de Recepción: 6 de octubre de 2016

Fecha de Aceptación: 16 de diciembre de 2016

Introducción.

En la Cumbre del Milenio en septiembre de 2000, los líderes mundiales adoptaron la Declaración del Milenio, comprometiéndose a sus países a una nueva alianza mundial para reducir la pobreza extrema, lograr que la educación llegue a más lugares, favorecer la igualdad de sexos, alcanzar una buena salud para los individuos y garantizar un medio ambiente adecuado. La salud es un factor decisivo para lograr el bienestar de las personas, las familias y las comunidades, por lo que reducir la mortalidad materna, la mortalidad infantil y las infecciones por el VIH, tuberculosis y malaria son parte de lo esencial de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (1-4)

La malaria es causada por parásitos del género *Plasmodium*, transmitida por mosquitos del género *Anopheles* y afecta de 350 a 500 millones de personas cada año. El ODM 6, en específico la Meta 6C apunta a reducir la incidencia de la malaria y otras enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis a nivel mundial y facilitar el acceso a los medicamentos. (4-7)

Se han logrado grandes progresos en la lucha contra esta enfermedad, pues los países se han planteado disminuir la prevalencia de malaria, implementando planes de intervención destinados al control de la enfermedad, por lo que en 2008 el financiamiento internacional para detener la malaria llegó a 700 millones de dólares. (5, 8, 9)

La tuberculosis es una enfermedad respiratoria transmitida a través de partículas expelidas por el paciente y causada por la bacteria *Mycobacterium sp*; más de un tercio de la población mundial se cree que está infectado y 1.7 millones de personas al año mueren a debido a esta enfermedad. De 2006 a 2015 se pretende que un total de 50 millones de personas sean

tratadas contra la tuberculosis en el marco de la Plan Mundial para detener la Tuberculosis, cuya función principal es prevenir, diagnosticar y tratar esta enfermedad. (7, 10-14)

Es importante mencionar, en lo que respecta a los países, la OMS estima que 67 de éstos alcanzaron las tasas de detección pretendida, 57 la meta de resultados satisfactorios y 26 de ellos las dos metas. (15-17)

A nivel mundial y nacional los objetivos de reducir la incidencia y prevalencia de tuberculosis, así como la mortalidad por esa causa son inalcanzables, sin la combinación de este enfoque biomédico con la acción sobre los determinantes sociales de la salud. (16, 18-24)

Actualmente existen grandes desigualdades entre el logro de estas metas entre los países; una posibilidad de que esto suceda es simplemente que los países carezcan de los recursos financieros necesarios para combatir las epidemias, o incluso aun cuando están disponibles puede ser que estén designados a otras formas de gasto en lugar de la salud o bien a otro tipo de enfermedades como es el caso de las enfermedades no transmisibles (enfermedades cardíacas, EPOC, cáncer, diabetes). (25-27)

Los gobiernos nacionales son responsables de realizar intervenciones específicas, programas y ejecutar políticas; sin embargo, para esto es necesario más investigaciones que evalúen los informes presentados y analicen como influyen los factores socioeconómicos y políticos para alcanzar las metas del milenio. (28-29)

Material y Método.

Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo. Forma parte de una línea de investigación cuyo objetivo principal es conocer la influencia de factores

socioeconómicos y políticos para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio en enfermedades infectocontagiosas propuestos por la ONU; por lo que se tomó como universo a todos los países que acordaron cumplir la Declaración del Milenio propuesta por la ONU y se logró estudiar el universo completo, que consta de 200 países que se comprometieron a cumplir las metas, debido a que se valoró la posibilidad de estudiarlo en su totalidad. (30)

Se tomó como variables dependientes la meta del milenio 6C (reducir la incidencia de malaria y tuberculosis). Dichas variables se midieron a través del cambio en la incidencia de estas enfermedades reportadas por la OMS de 1990 al 2010 (31).

Las variables independientes se analizaron en el mismo período de tiempo y fueron: PIB *per cápita*, entendido como la suma total de todos los bienes y servicios finales que produce un país por cada individuo que es establecido por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en dólares; alfabetismo, entendido como la capacidad de leer y escribir de la población mayor de 15 años y reportado por la UNESCO como tasa de alfabetismo; la democracia, comprendida como una doctrina política a favor de la intervención del pueblo y establecida por Freedom House, se mide con una escala del 0 al 7; la desigualdad social a través del Coeficiente GINI, mismo que analiza todas las disparidades en la distribución de bienes e ingresos económicos familiares y que se encuentra reportado por la ONU. De igual manera, se estudió la influencia del gasto en salud y el gasto en educación, entendidos como el porcentaje del PIB destinado a cada uno de estos rubros y proporcionado por el FMI. (32-35) Es importante mencionar el acceso al sitio web de los Indicadores de Objetivos de Desarrollo del Milenio, el portal de datos de la ONU (UNdata) y al DevInfo para complementar la búsqueda de información y poder medir el avance en los logros de los ODM. (36-38)

En los casos donde no se obtuvieron datos de algún país, se realizó una búsqueda electrónica comenzando por los sitios web de cada uno de ellos. Si a pesar de lo anterior, no se logró encontrar algún dato de los 20 años estudiados

se utilizó la herramienta estadística Circa.

Una vez obtenido los datos se procedió a analizar la incidencia de malaria y tuberculosis en 2010 fue mayor, menor o igual que en 1990, en caso de ser mayor se calificó con “1 o NO LOGRO DEL ODM”; si fue menor o igual se calificó con “0 o LOGRO DE ODM”.

En el caso de las variables estudiadas, cuando presentaron un cambio hacia la mejoría fueron marcadas con el “0”, pero si el cambio fue desfavorable se clasificaron con el número “1”.

Se obtuvo la media de las variables analizadas en el transcurso de los 20 años estudiados de cada uno los países estudiados.

De igual manera, se calculó el porcentaje de cambio de cada uno de los países en cuanto a las enfermedades infectocontagiosas y las variables sociopolíticas y económicas estudiadas.

Una vez obtenidos y recopilados los datos se procedió a realizar tablas de contingencia utilizando el programa SPSS para conocer cuántos de los países que lograron los ODM mostraron mejoría en cuanto a los factores estudiados.

Se realizó la prueba U de Mann-Whitney para conocer si existe diferencia estadísticamente significativa entre a las medias de las variables socioeconómicas y políticas estudiadas, entre las naciones que hayan logrado ODM y los que aún no lo hacen.

Se realizó un análisis estadístico utilizando la prueba de Regresión Logística por medio del programa estadístico SSPS para conocer si existe o no influencia del PIB *per cápita*, gasto en salud, gasto en educación, alfabetismo, democracia y desigualdad de ingresos sobre el ODM 6 hasta el 2010.

De igual manera, se procedió a efectuar un Análisis Multivariable utilizando el programa estadístico SPSS; analizando de manera conjunta los factores ODM.

Tabla 1. Comparación de Medias de los Factores Socioeconómicos y políticos de los países que lograron y no lograron la meta en Tuberculosis y Malaria.

COMPARACIÓN ENTRE LAS MEDIAS DE LOS FACTORES SOCIECONÓMICOS Y POLÍTICOS DE LOS PAISES QUE LOGRARON Y NO LOGRARON LA META DEL MILENIO EN TUBERCULOSIS.				
FACTOR	LOGRO META TUBERCULOSIS	NO LOGRO META TUBERCULOSIS	U DE MANN WHITNEY	P
ALFABETISMO	86.26	88.79	3382	0.534
PIB PER CÁPITA	122.15	80.46	3409	0.591
GASTO EN SALUD	6.2	6.44	2600.5	0.472
GASTO EN EDUCACIÓN	4.39	4.49	2370	0.733
DESIGUALDAD SOCIAL	42.04	39.58	3531	0.851
DEMOCRACIA	3.35	3.72	3299.5	0.393
COMPARACIÓN ENTRE LAS MEDIAS DE LOS FACTORES SOCIECONÓMICOS Y POLÍTICOS DE LOS PAISES QUE LOGRARON Y NO LOGRARON LA META DEL MILENIO EN MALARIA				
FACTOR	LOGRO META MALARIA	NO LOGRO META MALARIA	U MANN WHITNEY	P
ALFABETISMO	87.26	86.69	3421	0.773
PIB PER CÁPITA	115.22	99.44	3291	0.381
GASTO EN SALUD	6.1	6.74	2970	0.789
GASTO EN EDUCACION	4.31	4.71	2151	0.396
DESIGUALDAD SOCIAL	39.99	45.11	3561	0.921
DEMOCRACIA	3.4	3.56	1123	0.791

Tabla 2. Comparación del comportamiento de los factores socioeconómicos y políticos para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio en Tuberculosis y Malaria.

COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS FACTORES SOCIECONÓMICOS Y POLÍTICO ENTRE LOS PAISES QUE LOGRAN Y LOS QUE NO LOGRARON LA META DEL MILENIO DE 1990-2010					
FACTOR	CAMBIO	PAISES CON LOGRO DE LA META TUBERCULOSIS	PAISES SIN LOGRO DE LA META TUBERCULOSIS	PAISES CON LOGRO DE LA META MALARIA	PAISES SIN LOGRO DE LA META MALARIA
PIB PER CÁPITA	AUMENTO	84	31	85	34
	DISMINUCIÓN	34	13	35	12
DESIGUALDAD SOCIAL	AUMENTO	63	32	68	25
	DISMINUCIÓN	37	14	39	12
ALFABETISMO	AUMENTO	94	46	102	38
	DISMINUCIÓN	8	4	9	3
DEMOCRACIA	AUMENTO	116	32	108	48
	DISMINUCIÓN	17	14	20	6

Resultados.

Desde el año 2000, se puso en marcha el programa mundial para "Detener la Tuberculosis"; el cual reporta que en 1990 la incidencia era de 132.99 por 100,000 personas en el mundo, disminuyendo un 10.99 % para el año 2010 con un total de 118.374 por 100,00 personas.

En 1990 la incidencia de Malaria llegaba a 134.183

por 100,00 personas; para el año 2010 disminuyó a 118.354 por 100,000 personas; cambiando en un 11.79%.

En relación a la Tuberculosis el 76.5 % de un total de 200 países analizados logro cumplir la meta del Milenio para Tuberculosis para el año 2010.

De la misma forma que la enfermedad anterior, en cuanto a la Malaria solamente 43 países

(23.5%) de 200 países no lograron alcanzar la meta del Milenio para el año 2010.

Una vez obtenido el grupo de países que lograron y los que no lograron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se procedió a analizar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los factores socioeconómicos y políticos de ambos grupos. (Tabla 1)

En relación a las medias de los factores estudiados y el logro de la meta de tuberculosis y malaria, ninguno de los factores mostró una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que alcanzó la meta para el 2010 y los que aún no lo hacen. (Gráfica 1 y 2)

A continuación, se muestra cual fue el comportamiento de 1990 hasta 2010 de los factores socioeconómicos y políticos analizados y su relación con el logro de las metas del milenio en enfermedades infectocontagiosas. De igual manera, en el caso de la Tuberculosis y Malaria no hay una relación entre el logro de la meta del milenio y el aumento de los factores socioeconómicos y políticos analizados. (Tabla 2) Para analizar si existe influencia de los factores socioeconómicos y políticos estudiados y el logro de la meta del milenio 6C, se realizó una regresión logística junto con un análisis Multivariable.

De los factores estudiados únicamente el gasto en educación en relación al logro de la meta en Tuberculosis, muestra una influencia estadísticamente significativa por sí sólo ($p=0-$

013). Sin embargo, al realizar el análisis Multivariable se observa que adquiere mayor influencia cuando se relaciona con el *PIB per cápita*, alfabetismo o el gasto en salud para lograr la meta en Tuberculosis. (Tabla 3)

Al realizar el análisis Multivariable en relación al logro de la meta del Milenio de cada una de las enfermedades infectocontagiosas estudiadas; se demostró que el Gasto en Educación adquiere una mayor influencia al relacionarlo con el *PIB per cápita* y el Gasto en Salud ($p= 0.003$, $OR= 5.302$, $LI= 1.769$, $LS= 15.893$) para lograr la meta del Milenio en Tuberculosis.

De igual manera, al analizar la influencia para lograr la meta del milenio en Tuberculosis, en relación al Alfabetismo y el Gasto en Educación, este último adquiere una influencia estadísticamente significativa. ($P= 0.013$; $OR= 4.155$. $LI= 1.348$, $LS= 12.803$).

Por último, queda demostrado que el Gasto en Educación adquiere mayor influencia para lograr la meta del milenio para Tuberculosis cuando se relaciona con el *PIB per cápita* ($p= 0.013$, $OR= 3.444$, $LI= 1.356$, $LS=9.004$).

Discusión.

Los resultados obtenidos por la investigación indican que el progreso en el logro de los ODM de salud en cuanto a disminuir la incidencia de tuberculosis se asocia de forma significativa con el porcentaje de PIB que el gobierno invierte en educación. Si los países no aumentan el gasto en educación, presentarán 3.08 veces un riesgo de

Tabla 3. Influencia de los Factores Socioeconómicos y Políticos para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio en Tuberculosis y Malaria.

INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIECONÓMICOS Y POLÍTICOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO EN ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS				
<u>TUBERCULOSIS</u>				
ALFABETISMO	0.4	0.58	0.163	2.069
PIB PER CÁPITA	0.844	1.1	0.412	2.94
GASTO EN SALUD	0.879	0.939	0.416	2.118
GASTO EN EDUCACIÓN	0.013	3.091	1.266	7.547
DESIGUALDAD SOCIAL	0.86	1.878	0.467	2.488
DEMOCRACIA	0.772	1.122	0.58	2.598
<u>MALARIA</u>				
ALFABETISMO	0.931	0.941	0.24	3.688
PIB PER CÁPITA	0.73	1.779	0.463	2.997
GASTO EN SALUD	0.975	0.988	0.451	2.163
GASTO EN EDUCACIÓN	0.82	1.111	0.447	2.76
DESIGUALDAD SOCIAL	0.774	1.12	0.567	2.444
DEMOCRACIA	0.651	0.731	0.188	2.846

no lograr el ODM para el año 2015. Al analizar la influencia conjunta de estos factores se puede deducir que los países deben de aumentar su PIB y al hacerlo deberán aumentar el gasto destinado a la educación y a la salud, de lo contrario presentarán hasta 5.302 veces el riesgo de no cumplir la meta en Tuberculosis. (32,38).

De igual manera, se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa de los factores estudiados entre los países que lograron la meta del milenio y los que aún lo hacen quedando señalada a través de la prueba U Mann Whitney.

Referente a la asociación con el gasto en salud, se encontró que no es determinante en el logro de la meta 6C; esto tal vez se deba a que los países actualmente se encuentran invirtiendo más a tratar enfermedades no transmisibles, pues el número de personas con enfermedades crónicas degenerativas ha ido en aumento; se ha encontrado en la literatura estudios que señalan que los países con mayor cantidad de habitantes con enfermedades crónicas degenerativas no han logrado alcanzar sus metas en cuanto salud. (22) Logrando aumentar los servicios de educación y permitiendo el alcance de la enseñanza la población más vulnerable se aseguraría que la tasa de alfabetismo aumente; por lo que estos dos factores en conjunto muestran una significancia relativa para alcanzar la meta en esta enfermedad. Lo anterior permitiría que la información para el cuidado y la prevención de la tuberculosis pueda ser transmitida de manera más fácil entre la población. (32-33)

En cuanto al Gasto en Salud estudiado en dicho análisis no muestra por si solo una influencia para lograr la meta en Tuberculosis y Malaria, probablemente porque sólo hace referencia al total del PIB invertido en el sector público y privado, no se menciona cuanto es el porcentaje para creación e infraestructura de hospitales o centro de atención, o encaminado hacia actividades de prevención y promoción de la salud. Lo anterior es importante, puesto que para poder lograr la disminución o erradicación de las enfermedades infectocontagiosas; en específico de la Tuberculosis, se necesita que una vez aumentado el PIB se deberá hacer énfasis en actividades para prevenirlas y que los servicios de salud lleguen a todas las personas en condiciones de pobreza junto con los servicios de educación (32)

Se necesita de igual manera, medidas para realizar diagnósticos de manera pronta y segura, pues en el caso de Tuberculosis ante un caso sospechoso en nuestro país pueden pasar meses para que los resultados de la muestra de BAAR sean reportados y analizados, por lo que, aunado a esto, es importante proveer a la población expuesta de tratamientos eficaces y vacunas post contacto probable. (9,12)

En el transcurso de estos años, las autoridades en salud de bajos y medianos ingresos y los grupos financieros, han puesto en marcha intervenciones verticales para la erradicación de las enfermedades infectocontagiosas; sin embargo, las experiencias de los programas de

Figura 1. Comparación de las medias de los factores entre el grupo que logro y el que no logró la meta del Milenio en Tuberculosis

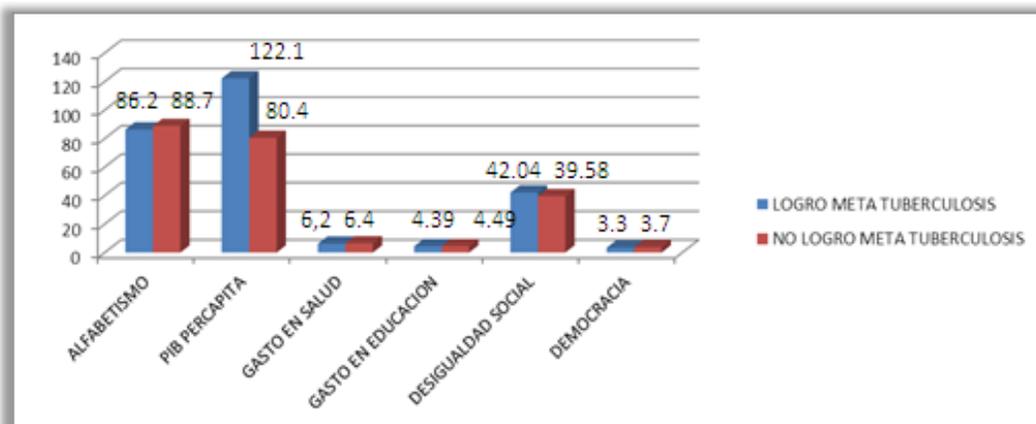
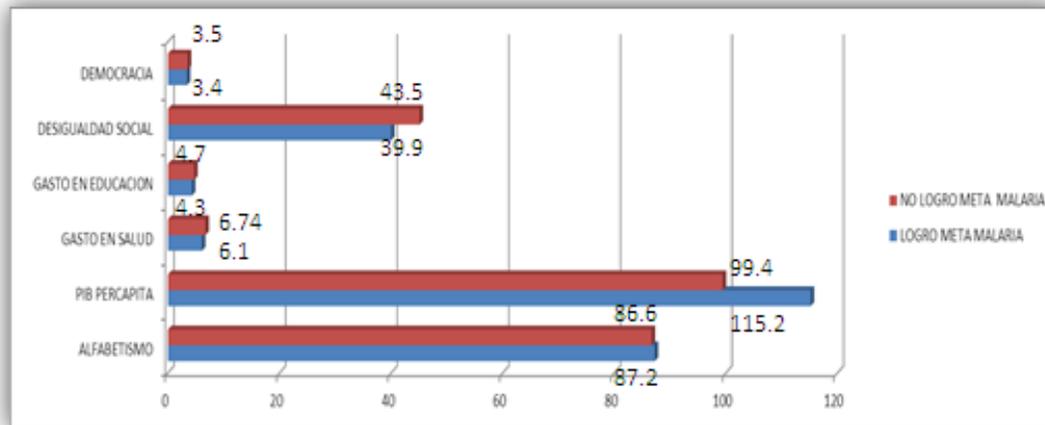


Figura 2. Comparación de las medias de los factores entre el grupo que logró y el que no logró la meta del Milenio en Malaria



inmunización, control de la malaria, y la tuberculosis demuestran que los impactos son limitados por la debilidad de todo el sector, tales como la falta de una cadena de frío, la escasez de personal capacitado, la insuficiencia de recursos para los vehículos que se operan que permitan una inmunización a toda la población con factores de riesgo, en específico a los más pobres. (15,17)

Además de lo anterior, es probable que, para lograr la meta del milenio en tuberculosis y malaria, sea necesario analizar otros factores asociados a las infecciones como el caso del tabaquismo, malnutrición, diabetes, contaminación ambiental, abuso del alcohol, y como se mencionó anteriormente, la relación que juegan junto a las infecciones de VIH. (14)

La investigación realizada es parte de los primeros intentos por analizar y comparar los factores determinantes que causan las desigualdades entre los países para alcanzar los ODM en enfermedades infectocontagiosas, es evidente que por tal motivo presenta varias limitaciones que son importantes de tomar en cuenta para investigaciones futuras y para lograr los ODM en 2015. Para comenzar, habría que mencionar que los datos disponibles para evaluar el progreso de los ODM de las fuentes existentes son limitados. Aunque la base de datos de la ONU es la fuente más completa, muchos indicadores importantes de rendimiento del sistema de salud no se encuentran

disponibles. De igual manera es importante mencionar que en caso de la malaria y la tuberculosis solo se tomó en cuenta el promedio de las incidencias reportadas anualmente, sin realizar una ponderación en cuanto a la población total de personas afectadas, por lo que es recomendable para futuras investigaciones conocer el número total de casos nuevos con base a la población de cada país. (31-35)

El presente estudio corrobora que para el 2015 la situación en el mundo en cuanto a erradicar las enfermedades infectocontagiosas será algo difícil de lograr, por lo que se requieren investigaciones exhaustivas de los posibles factores socioeconómicos y políticos que influyen para lograr la meta y con base a éstos plantear estrategias nacionales y regionales. (39)

Conclusión.

La incidencia de tuberculosis y malaria disminuyeron de manera discreta en este mismo periodo de tiempo.

El gasto en educación presenta una influencia fundamental para alcanzar la meta en Tuberculosis. Sin embargo, el PI per cápita, el gasto en salud, la desigualdad de ingresos, el alfabetismo y la democracia no muestran influencia para lograr la meta del milenio 6C.

El aumento en el gasto en educación adquiere una mayor importancia para lograr la meta del milenio en Tuberculosis al relacionarlo con el PIB y el gasto en salud.

Así mismo, el incremento del gasto en educación y el alfabetismo presentan una influencia significativa para lograr la meta del milenio en tuberculosis.

Referencias

1. United Nation. The Millennium Development Goals: A Latin American and Caribbean Perspective. United Nations Publications. 2005.
2. Kaddar M. A. Mid-term review of the Millennium Development Goals: where are we with the goals on health? *Sante*. 2009 Jul-Sep; 19(3):111-9.
3. Torres C, Mújica OJ. Salud, equidad y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2004 Jun; 15(6): 430-439.
4. Yuan D, Bassie L, Sabalza M, Miralpeix B, Dashevskaya S, Farre G, et al. The potential impact of plant biotechnology on the Millennium Development Goals. *Plant Cell Rep*. 2011 Mar; 30(3):249-65.
5. Mitra AK, Rodriguez-Fernandez G. Latin America and the Caribbean: Assessment of the Advances in Public Health for the Achievement of the Millennium Development Goals. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2010 May; 7(5): 2238-55
6. Waage J, Banerji R, Campbell O, Chirwa E, Collender G, Dieltiens V, et al. The Millennium Development Goals: a cross-sectoral analysis and principles for goal setting after 2015 *Lancet and London International Development Centre Commission*. *Lancet*. 2010 Sep; 376(9745):991-1023.
7. Rugg D, Marais H, Crael M, De Lay P, Warner-Smith M. Do we on course for reporting on the Millennium Development Goals in 2015? *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009 Dec; 52 Suppl 2:69-76.
8. Rasanathan K, Sivasankara-Kurup A, Jaramillo E, Lönnroth K. The social determinants of health: key to global tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung*. 2011 Jun; 15(6):30–36
9. Steen TW, Drage M, Solum JA. How to combat HIV, tuberculosis and malaria? *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2009 Dec; 129(23):2504-8.
10. Williams BG, Granich R, Chauhan LS, Dharmshaktu NS, Dye C. The impact of HIV/AIDS on the control of tuberculosis in India. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005 Jul ; 102(27):9619-24.
11. Thelot FL. HIV/AIDS in South Africa and Haiti: the failure of epidemic governance and achievement of the MDGs. *Sante*. 2009 Jul-Sep ; 19(3):121-32.
12. Maher D, Dye C, Floyd K, Pantoja A, Lonnoth K, Reid A, et al. Planning to improve global health: the next decade of tuberculosis control. *Bull World Health Organ*. 2007 May; 85(5):341-7.
13. Onozaki I, Raviglione M. Stopping tuberculosis in the 21st century: goals and strategies. *Respirology*. 2010 Ene; 15(1):32-43.
14. David AM, Mercado SP, Becker D, Edmundo K, Mugisha F. The prevention and control of HIV/AIDS, TB and Vector-borne diseases in informal settlements: challenges, opportunities and insights. *J Urban Health*. 2007 May; 84 Suppl 3:65-74.
15. Floyd K, Pantoja A. Financial resources required for tuberculosis control to achieve global targets set for 2015. *Bull World Health Organ*. 2008 Jul; 86 (7):568-76.
16. Dye C, Hosseini M, Watt C. Did we reach the 2005 targets for tuberculosis control? *Bull World Health Organ*. 2007 May; 85(5):364-9.
17. Nair N, Cooreman E. Working towards TB elimination the WHO Regional Strategic Plan (2006-2015). *J Commun Dis*. 2006 Mar; 38(3):185-90.
18. Chaisson RE, Harrington M. How research can help control tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2009 May; 13(5):558-68.
19. Dye C, Watt CJ, Bleed DM, Hosseini SM, Raviglione MC. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. *JAMA*. 2005 Jun; 293(22):2767-75.
20. Komatsu R, Low-Beera D, Schwartländer B. Global Fund-supported programmes

- contribution to international targets and the Millennium Development Goals: an initial analysis. *Bull World Health Organ.* 2007 Oct; 85:805–811.
21. Smith RD, MacKellar L. Global public goods and the global health agenda: problems, priorities and potential. *Global Health.* 2007 Sep; 3:9.
 22. Wagstaff A, Claeson M, Hecht RM, Gottret P, Fang Q. Millennium Development Goals for Health: What Will It Take to Accelerate Progress? Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd edition. Washington (DC): World Bank; 2006.
 23. Birx D, Souza M, Nkengasong JN. Laboratory challenges in the scaling up of HIV, TB, and malaria programs: The interaction of health and laboratory systems, clinical research, and service delivery. *Am J Clin Pathol.* 2009 Jun; 131(6):849-51.
 24. Stuckler D, Basu S, McKee M. Drivers of inequality in Millennium Development Goal progress: a statistical analysis. *PLoS Med.* 2010 Mar; 7(3): 1-13
 25. Berer M. HIV/AIDS, sexual and reproductive health: intersections and implications for national programmes. *Health Policy Plan.* 2004 Oct; 19 Suppl 1: 62-70.
 26. Spiegel PB, Hering H, Paik E, Schilperoord M. Conflict-affected displaced persons need to benefit more from HIV and malaria national strategic plans and Global Fund grants. *Confl Health.* 2010 Ene; 4:2.
 27. Ferreira MR. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM): el hambre, la salud de las mujeres y de los niños en Latinoamérica. *Rev Cienc Salud.* 2008 May; 6(2):5-8
 28. Rubinstein A. Los objetivos de desarrollo del milenio. *Evid Actual Práct Ambul.* 2007 Mar-Abr 10(2): 34-6.
 29. Johns B, Torre TT Costs of scaling up health interventions: a systematic review. *Health Policy Plan.* 2005 Ene; 20(1): 1–13.
 30. Portal Electrónico Oficial de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. [Fecha de acceso 2012 Abr 10] Disponible en URL: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals>
 31. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010 de la OMS. [Fecha de acceso 2012 Abr 12] Disponible en URL: http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WH_S10_Full.pdf
 32. Fondo Monetario Internacional Página Oficial versión en español [Fecha de acceso 2012 Abr 19] Disponible en URL: <http://www.imf.org/external/spanish/index.htm>
 33. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [fecha de accesos 2012 Abr 21]. Disponible en URL: <http://www.unesco.org/new/es/>
 34. Índice de Democracia reportes Freedom House. [Fecha de acceso 2012 Abr 21] Disponible en URL: <http://freedomhouse.org>
 35. Página Oficial de las Naciones Unidas versión en español [Fecha de acceso 2012 Abr 22] Disponible en URL: <http://www.un.org/es/>
 36. sitio web de los Indicadores de los Objetivos de desarrollo del Milenio. [Fecha de acceso 21012 Abr 28] Disponible en URL: <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Home.aspx>
 37. Portal de Datos de la ONU [Fecha de acceso 2012 May 01] Disponible en URL: <http://data.un.org/>
 38. Devinfo- Base de Datos de los ODM [Fecha de acceso 2012 May 01] Disponible en URL: <http://www.devinfo.info/>
 39. Palma M, Hernández L, Álvarez-Dardet C, Gil-González, Ruiz MT, Medina M. Factores económicos relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en salud: una revisión bibliográfica. *Rev Panam Salud Pública.* 2009; 26(2): 161-71.