

# Vigilancia y análisis de zonas de frontera, puertos de entrada y de población inmigrante<sup>1</sup>

## Surveillance and analysis of border areas, ports of entry and immigrant population

Oscar Bernal, María L. Latorre, Juan C. García-Ubaque, Diana Zamora, Johanna A. Otero-Wandurraga, Francisco Palencia-Sánchez, María V. Caballero, Isbelis Castro y Liliana Castillo-Rodríguez

Recibido 28 octubre 2016 / Enviado para modificación 8 diciembre 2016 / Aceptado 14 junio 2017

### RESUMEN

**Objetivo** Realizar una revisión de la literatura sobre los sistemas de información de vigilancia sanitaria y epidemiológica en zonas de frontera y puntos de entrada en Colombia.

**Materiales y Métodos** Se desarrolló una revisión sistemática de literatura mediante la metodología Prisma, términos MeSH y DECS. Para ello, se consultaron, las bases de datos PubMed y BVS entre el 2000 y el 2014. Se incluyeron 51 documentos de acuerdo con los criterios de inclusión-exclusión, a partir de los cuales se discutieron las categorías propuestas: servicios de salud, salud mental, estado de salud y determinantes sociales.

**Resultados** El análisis permite evidenciar que la vigilancia epidemiológica y sanitaria de fronteras y puntos de entrada en el ámbito mundial, está enfocado principalmente en ejes como salud mental, eventos transmisibles y eventos de condiciones no transmisibles. Adicionalmente, se da importancia a la atención integral en los servicios de salud y al análisis del estado de salud de la población inmigrante bajo el enfoque diferencial territorial, étnico y cultural. Sin embargo, hay pocas experiencias con un enfoque intersectorial, así como de determinantes sociales, en los territorios con condiciones de zonas de fronteras y/o puntos de entrada.

**Conclusiones** Las diferencias de contexto, sistemas de salud, sistemas de información y prioridades de cada país, hacen que el intercambio y la cooperación entre las fronteras tengan serios retos. Debido a esto, es necesario contar con instrumentos de cooperación entre países limítrofes y análisis e información, con base en el modelo Determinantes Sociales de la Salud.

Palabras Clave: Vigilancia sanitaria, vigilancia epidemiológica, indicadores de salud, sistemas de información, determinantes sociales de la salud, control sanitario de fronteras, saneamiento de puertos (*fuentes: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** Perform a literature review about systems of sanitary and epidemiological surveillance for frontier zones and the points of entry of Colombia.

**Materials and Methods** A systematic literature review using the Prisma methodology, MeSH and DECS terms, was developed in PubMed and BVS bibliographic databases between 2000 and 2014. We included 51 documents according to inclusion-exclusion criteria and we proposed and discussed these categories: health services, mental health, health status and social determinants.

**Results** The analysis makes it possible to evidence that the epidemiological and sanitary surveillance of borders and entry points worldwide, focused mainly on axes such

O.B.: MD. Ph.D. Salud Pública. M.Sc. Planificación y Dirección de Programas Sociales. M. Sc. Salud Pública Internacional. Ph.D. Salud Pública. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. [obernal@uniandes.edu.co](mailto:obernal@uniandes.edu.co)  
M.L.: MD. Ph.D. Salud Pública. Especialista Administración de Salud con Énfasis en Seguridad Social. Ph.D. Salud Pública. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. [ml.latorre75@uniandes.edu.co](mailto:ml.latorre75@uniandes.edu.co)  
J.G.: MD. Ph.D. Salud Pública. M.Sc. Salud Pública. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. [jgarciau@unal.edu.co](mailto:jgarciau@unal.edu.co)  
D.Z.: MD. M.Sc. Salud Pública. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. [c.zamora35@uniandes.edu.co](mailto:c.zamora35@uniandes.edu.co)  
J.O.: OD. M.Sc. Salud Pública. Especialista en Epidemiología y Administración en Salud. Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). Floridablanca, Santander. Colombia. [jaerow@gmail.com](mailto:jaerow@gmail.com)  
F.P.: MD. M.Sc. Epidemiología. Especialista en Salud Ocupacional. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. [fpalencias@unal.edu.co](mailto:fpalencias@unal.edu.co)  
M.C.: Fisioterapeuta. M.Sc. Salud Pública. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. [v.caballero10@uniandes.edu.co](mailto:v.caballero10@uniandes.edu.co)  
I.C.: Bacterióloga. M.Sc. Salud Pública. Especialista Gestión de calidad y Auditoría en Salud. Grupo ASD. Gobernación Bolívar. Cartagena, Colombia. [ic.castro10@uniandes.edu.co](mailto:ic.castro10@uniandes.edu.co)  
[iscaro07@gmail.com](mailto:iscaro07@gmail.com)  
L.C.: Bacterióloga. M.Sc. Salud Pública. Observatorio Nacional de Salud. Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia; [lcastillo@ins.gov.co](mailto:lcastillo@ins.gov.co)

1. Nota del Editor: El presente artículo es un producto del proyecto "Diseño e implementación de metodologías de información para el Observatorio Nacional de Salud-Instituto Nacional de Salud", realizado por la alianza estratégica Universidad Nacional de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Fundación Santa Fe, Instituto CEIS y Fundación Salútia. Contrato RC-0053-2014, Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia y Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias.

as mental health, transmissible events and events of non-communicable conditions. In addition, the importance of comprehensive care in health services, as well as the analysis of the health status of immigrant population under the territorial, ethnic and cultural differential approach. However, there are few experiences with a social determinants analysis in borders zone and / or entry points.

**Conclusions** Differences in the context, health systems, information systems and priorities of each country make the exchange and cooperation between borders challenging. It is necessary to have instruments of cooperation between neighboring countries and a common information based on the Social Determinants of Health.

**Key Words:** Public health surveillance, health information systems, border disease, health status indicators, social determinants of health, sanitation, epidemiological monitoring, emigration and Immigration (*source: MeSH, NLM*).

La vigilancia sanitaria en zona de fronteras y puntos de entrada es fundamental para el seguimiento, control de enfermedades y eventos en salud de alto impacto epidemiológico y de salud pública. Las normas nacionales e internacionales se relacionan en un mayor o menor grado con la Vigilancia en Salud Pública en Fronteras, pero suministran elementos para tener en cuenta en la prevención y contención del paso transfronterizo de enfermedades que se puede considerar ocasionan un riesgo para la salud pública. Dentro de esos elementos se encuentran definiciones que brindan un marco de referencia conceptual, para ejecutar la actividad de Vigilancia en Salud Pública en dicho contexto.

Por tal razón, la presente revisión de la literatura pretende encontrar las experiencias exitosas para la Vigilancia en Salud Pública en fronteras y puntos de entrada, que relacionara los principales tópicos de vigilancia sanitaria y vigilancia epidemiológica con un enfoque más allá del sector salud, en ámbitos nacionales y locales en otros países.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática de literatura, a través de palabras clave, por medio del Thesaurus de PubMed para definir los MESH (Medical SubHeading), así como en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) mediante consulta de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DECS). Fueron incluidos límites o filtros de búsqueda. El periodo de esta última incluyó las publicaciones de la literatura científica desde enero 1 de 2000 hasta julio 31 de 2014. En la búsqueda hecha a través de la BVS, fue incluido como límite que los términos de búsqueda se encontraran en el título, asunto o resumen. No se aplicaron límites de idioma.

Por medio de las ecuaciones elaboradas con los términos controlados se realizó la búsqueda electrónica en PubMed (base de datos de literatura biomédica internacional) y la Biblioteca Virtual de Salud (colección o red de fuentes de información en salud de la Región desarrollada por la Biblioteca Regional de Medicina -BIREME- de la OPS/OMS que permite el acceso a diferentes bancos de información).

En las Tablas 1 y 2 se muestran las ecuaciones de búsqueda proyectadas para la síntesis final de artículos

y el resultado correspondiente al número de citas bibliográficas encontradas.

**Tabla 1.** Ecuaciones de búsqueda en PubMed

Ecuaciones	No. de citas
"Public Health Surveillance"[Mesh] OR "Epidemiological Monitoring"[Mesh] OR "Health Status Indicators"[Mesh] OR "Health Information Systems"[Mesh]	172 262
Social Determinants of Health[Mesh]	147
"Public Health Surveillance"[Mesh] OR "Epidemiological Monitoring"[Mesh] OR "Health Status Indicators"[Mesh] OR "Health Information Systems"[Mesh] OR "Social Determinants of Health"[Mesh]	172407
Border Disease[Mesh] OR "Emigration and Immigration"[Mesh] OR "Sanitation"[Mesh]	78 718
(((((("Public Health Surveillance"[Mesh] OR "Epidemiological Monitoring"[Mesh] OR "Health Status Indicators"[Mesh] OR "Health Information Systems"[Mesh]))) AND (((("Border Disease"[Mesh] OR "Emigration and Immigration"[Mesh] OR "Sanitation"[Mesh])))	382
(((((("Public Health Surveillance"[Mesh] OR "Epidemiological Monitoring"[Mesh] OR "Health Status Indicators"[Mesh] OR "Health Information Systems"[Mesh] OR "Social Determinants of Health"[Mesh]))) AND (((("Border Disease"[Mesh] OR "Emigration and Immigration"[Mesh] OR "Sanitation"[Mesh])))	386

**Tabla 2.** Ecuaciones de búsqueda en la BVS

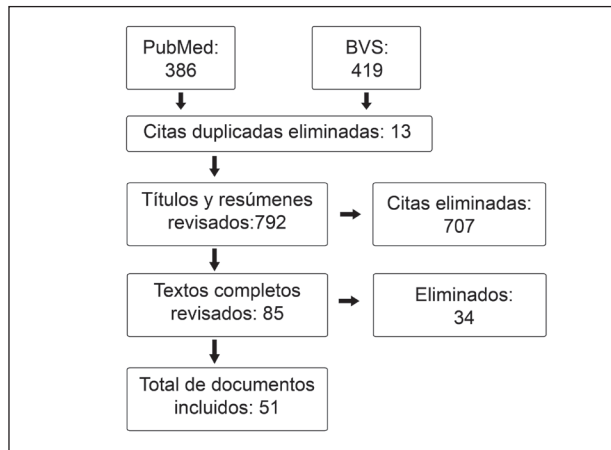
Ecuaciones	No. de citas
(tw:( Vigilancia sanitaria) ) OR (tw:( Vigilancia epidemiológica ) ) OR (tw:( Indicadores de salud) ) OR (tw:( Sistemas de información ) )	134 602
(tw:( Determinantes sociales de la salud))	545
(tw:( Vigilancia sanitaria) ) OR (tw:( Vigilancia epidemiológica ) ) OR (tw:( Indicadores de salud) ) OR (tw:( Sistemas de información ) ) OR (tw:( Determinantes sociales de la salud))	135 025
(tw:( Control sanitario de fronteras) ) OR (tw:( Saneamiento de puertos))	49
(tw:( Vigilancia sanitaria) ) OR (tw:( Vigilancia epidemiológica ) ) OR (tw:( Indicadores de salud) ) OR (tw:( Sistemas de información ) ) AND (tw:( Control sanitario de fronteras) ) OR (tw:( Saneamiento de puertos))	41 832
(tw:( Vigilancia sanitaria) ) OR (tw:( Vigilancia epidemiológica ) ) OR (tw:( Indicadores de salud) ) OR (tw:( Sistemas de información ) ) OR (tw:( Determinantes sociales de la salud)) AND (tw:( Control sanitario de fronteras) ) OR (tw:( Saneamiento de puertos))	419

Una vez obtenidas las referencias mediante las ecuaciones de búsqueda propuestas, se utilizó el software Zotero versión 4.0.19 para organizar las citas bibliográficas, crear la cronografía de la búsqueda y depurar los resultados de ésta mediante la identificación de las citas duplicadas; a partir de este momento tres personas evaluaron de forma paralela los títulos y resúmenes para seleccionar los artículos que serían revisados en texto completo.

Una vez terminada la revisión se realizó una reunión de consenso para establecer acuerdos en los resultados. Dichos acuerdos se establecieron inicialmente entre los revisores a través de funciones condicionales en hojas de cálculo de MS Excel. Para el caso de los desacuerdos, cada uno de los revisores expresó sus motivos de inclusión hasta establecer o no la selección.

Se aplicaron criterios de inclusión tales como: análisis de salud, vigilancia sanitaria en salud pública o epidemiológica en zona de frontera, puerto de entrada o población inmigrante y estudios epidemiológicos de eventos de interés en salud pública o estado de salud en zona de frontera, puerto de entrada o en población inmigrante. Los criterios de exclusión fueron: editoriales, cartas al editor, artículos de opinión, revisiones narrativas o teóricas que carezcan de metodología de análisis; experimentos clínicos, microbiológicos o farmacéuticos; y no disponibilidad de acceso del artículo en texto completo a través de bases de datos, bibliotecas o repositorios, a los integrantes del grupo de trabajo.

**Figura 1.** Diagrama de flujo de la revisión sistemática



En la Figura 1 se resumen los resultados de los pasos de la revisión, desde la búsqueda en las bases de datos hasta el resultado final de 51 artículos incluidos en la revisión.

**RESULTADOS**

Los resultados de acuerdo con las categorías propuestas se presentan a continuación.

**Determinantes sociales**

En cuanto a determinantes sociales en salud, la búsqueda permitió examinar algunos artículos de estudios transversales. El primero de ellos quería evaluar los determinantes sociales que afectan la conducta de la población para la búsqueda y obtención de medicamentos y su relación con la exclusión de los servicios de salud para datos agregados de tres países de América Central. Este estudio se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta a hogares basada en instrumentos y métodos de la OMS, adaptados para estudiar la falta de acceso a los servicios de salud y a los medicamentos, de acuerdo con el marco conceptual de la exclusión en salud, desarrollado por la Organización Panamericana de la Salud (1).

**Tabla 3.** Tabla resumen de los resultados

Categoría	Subcategoría	Número de artículos
Determinantes sociales	Personales	4
	Sociales	
	Políticos	
	Ambientales	
Servicios de salud	Uso de servicios	4
	Barreras de acceso Urgencias	
Estado de salud	Estado salud según procedencia o grupo étnico	12
	Mortalidad evitable	
	Percepción salud	
	Estado de salud en los inmigrantes	
	Estado de salud según zonas	
Eventos transmisibles	Tuberculosis	4
	Malaria	
	Condición migratoria	
Eventos crónicos	Nutrición y obesidad	4
	Enfermedad crónica en general	
Salud mental	Depresión	23
	Uso de drogas	
	Estrés y Estrés postraumático	
	Calidad de vida	

Se examinó un segundo artículo, cuyo objetivo era explicar el fenómeno del inmigrante sano desde factores como la inmigración selectiva, el acceso a los servicios de salud, la asimilación del ingreso y la aculturación. Este estudio analizó la NHIS -National Health Interview Surveys - desde 1989 hasta 1996. La encuesta fue aplicada a personas de 18 años o más residentes en Estados Unidos y de ella se tomó una submuestra de mujeres de 20 a 64 años. Los análisis se realizaron por grupos étnicos: hispanas, no hispanas blancas y no hispanas negras, y otras variables como: tiempo de llegada a Estados Unidos, nativos o inmigrantes, mal estado de salud, condiciones de salud, limitación en las actividades, pobreza, índice de masa corporal, sobrepeso, obesidad, edad, estado civil, años de educación, empleo y zona de residencia (2).

Otro estudio en este tema describe la tendencia a reducir los determinantes sociales a determinantes socioeconómicos, pasando por alto el papel que juega la migración y otros factores que contribuyen a la desigualdad. Debido a que el enfoque centrado únicamente en el nivel socioeconómico ha demostrado ser erróneo, se propone un enfoque integrado que tenga en cuenta simultáneamente el nivel socioeconómico, la migración y la etnicidad, así como otros factores determinantes de desigualdad (3).

Garcés y colaboradores, por su parte, buscaron examinar los factores socioculturales asociados con el mantenimiento y el cuidado de la salud entre inmigrantes latinas; los datos fueron recogidos a partir de ocho grupos focales con 54 inmigrantes latinas con edades entre 19 y 62 años. Se identificaron los temas fundamentales para las áreas de discusión, tanto dentro como entre grupos cruzados; posteriormente los comentarios individuales fueron clasificados por temas. La segunda etapa del análisis implicó el resumen de los datos dentro y entre los grupos del modelo teórico propuesto (PEN-3) (4).

### Servicios de salud

Entre los artículos concernientes a los servicios de salud, uno de ellos buscó examinar la relación entre la migración, las remesas y la utilización de los servicios de salud en Ecuador. Se realizó un análisis de regresión multinivel explorando asociación con la base de datos de la encuesta ENDEMAIN. Los factores predictivos de la migración se asociaron con el uso de medicamentos antiparasitarios y con aumento en las consultas para el tratamiento de enfermedades. No se encontró una relación significativa entre migración y el uso de servicios preventivos (5).

Un segundo documento presentó las barreras de acceso de pacientes latinos con VIH en la frontera EE. UU. – México. El número de barreras percibidas reportadas en la atención era calculado por paciente y su análisis se realizó por medio de pruebas estadísticas y análisis multivariado, en este estudio un instrumento utilizado fue un cuestionario. Las barreras más comunes para la atención del VIH fueron el estigma y el temor a efectos adversos de los medicamentos (6). Otro grupo de población estudiado fueron los migrantes provenientes de China, los resultados muestran los indicadores de estado de salud y utilización de los servicios de salud. La muestra de estudio fue población china nacida en EE. UU.; se realizó el análisis por modelos de regresión, encontrando que más años en los EE. UU. se asociaron con menores probabilidades de informar una mala salud (OR = 0.4, IC 95 % = 0.2-0.8) y el uso de la sala de emergencias en el último año (OR = 0.5, IC 95 % = 0.3-0.9) (7).

Otra publicación mostró las diferencias en los ingresos a urgencias durante el año 1997 entre los inmigrantes y

los residentes en Danishborn. Los datos fueron analizados por regresión de Poisson comparando las tasas de ingreso y riesgos relativos según el país de nacimiento (8).

### Estado de salud

Para el estado de salud, se han realizado varios estudios en diversos tipos de población. El primero de ellos buscó comparar las mujeres suecas con las mujeres al sur de Europa respecto al riesgo de enfermedad. El país de nacimiento fue un factor de riesgo significativo para problemas de salud y psicossomáticos en mujeres del sur de Europa, refugiadas y finlandesas comparado con mujeres suecas. Los datos fueron tomados por entrevistadores de forma personal en los hogares por un promedio de 70 minutos. Esta entrevista fue repetida años después; los datos se analizaron por regresión logística (9).

Los afrodescendientes son población influyente en todas las latitudes. Uno de los estudios incluidos revisó la asociación entre discriminación y pobre estado de salud en afroamericanos, inmigrantes negros e inmigrantes latinos en población de 18 y más años residentes en New Hampshire. Los datos analizados surgieron del Racial and Ethnic Approaches to Community Health 2010 del CDC, fueron consideradas variables como: sexo, edad, ingresos del hogar, nivel educativo, trabajo actual, índice de masa corporal, fumador actual, actividad física, medicación antihipertensiva, presión arterial y diagnóstico de hipertensión. Se presentó un análisis inferencial por prueba de hipótesis Chi<sup>2</sup>, Anova de un factor, modelos de regresión y la construcción del índice de discriminación. El estudio encontró evidencia de una relación significativa en forma de U entre la discriminación y la presión arterial sistólica y una relación lineal negativa entre la discriminación y la salud física (10).

Otra de las poblaciones de interés en las producciones científicas revisadas fue la mexicana que aporta el mayor número de inmigrantes en Estados Unidos. Un estudio tomó información de la encuesta Mexican Health and Aging Survey y la encuesta estadounidense National Health and Nutrition Examination Survey IV para realizar un análisis de datos panel y calcular riesgos que permitieran examinar la relación entre: altura, educación, migración y salud en la edad avanzada (11).

Por su parte, otro de los estudios evaluados que pretendió estudiar la mortalidad evitable como indicador del desenlace del cuidado en salud, analizó la relación entre la población sueca y los datos de causa de muerte en Suecia, usando el número de identificación y el registro cívico. La relación de mortalidad estandarizada se calculó usando estandarización indirecta para edad y sexo (12).

Además, mediante modelo de regresión se analizó la dinámica entre el estado de la percepción subjetiva de la

salud, las disparidades regionales y las características individuales y de vecindad basadas en datos tomados de los Censos del Área Metropolitana (CMA) y aglomeraciones del censo, éste fue un estudio randomizado (13); por otro lado, se evaluó la asociación del estado de salud de mujeres inmigrantes posparto en Taiwán, a partir de ejercicios de regresión, pruebas T y Chi<sup>2</sup> (14). Otro estudio comparó tres cohortes similares en la década de 1990, para determinar el cambio de la prevalencia de las enfermedades más comunes entre los adolescentes en Israel en los últimos 50 años (15). Por el contrario, en Montreal, con un abordaje diferente, tipo estudio cualitativo, fueron comparadas las condiciones de vida y salud entre inmigrantes en Canadá y otros países (16).

Otra investigación describió el estado de salud, seguro de salud, y los patrones de utilización de la atención de salud en la creciente población de hombres negros inmigrantes. Utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Salud 1997-2000, luego de la entrevista fueron comparadas las variables de salud de los hombres negros nacidos en el extranjero respecto a aquellos de Estados Unidos. Se realizó un análisis de regresión logística (17).

También se revisó un estudio cuya finalidad fue determinar el movimiento diferencial de las poblaciones entre las zonas y los diferentes sectores postales. Se realizó un análisis estratificado con información del Censo de 1991 de Irlanda del Norte, que utilizó un análisis de regresión lineal múltiple para las variables continuas y un ajuste por ponderación para reducir la influencia de estimaciones menos robustas en áreas más pequeñas (18).

Por otra parte, otro estudio examinó el estado de salud de los inmigrantes árabes. El estudio fue realizado en hogares y tomó como unidad de análisis la familia para establecer si existían diferencias significativas entre los inmigrantes árabes y los blancos nacidos en Estados Unidos mediante análisis multivariados (19).

Adicionalmente, se incluyó una publicación cuyo objetivo fue determinar cómo los factores de riesgo para la enfermedad varían entre los subgrupos asiáticos. Se realizó un análisis de regresión logística para calcular los odds ratios y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para explorar asociaciones entre variables sociodemográficas, la inmigración y los factores de aculturación y estilo de vida, así como las características constitucionales ajustadas por edad y género. La información fue recolectada mediante entrevistas telefónicas (20).

### Eventos transmisibles

En esta temática se hallaron análisis de tuberculosis y malaria. Es así como un estudio dio cuenta de la proporción de los niños que están en estrecho contacto con la tuber-

culosis y su infección con *Mycobacterium tuberculosis*. Fue hecho en 14 Servicios de Salud Municipales (MHSS) en los Países Bajos con representación urbana y rural. Se recolectaron datos de todos los pacientes inmigrantes con tuberculosis y sus contactos; fueron incluidos los pacientes nacidos en los Países Bajos con padres no holandeses y también los solicitantes de asilo y otros inmigrantes. Como método de evaluación de los factores de riesgo para la infección, los niños con una prueba de sensibilidad a la tuberculina positiva y sus pacientes índices se compararon con aquellos con una tuberculina negativa, por medio de un análisis de regresión logística (21).

El análisis de malaria permitió explorar el riesgo de evacuación para esta enfermedad entre los adultos (población mayor de 15 años), en relación con los niños. La muestra de estudio provino de datos censales específicos por edad durante tres años (1998, 1999 y 2000). Se proyectaron estimaciones mensuales de riesgo por edad de acuerdo con las cifras reportadas por medio de riesgos relativos (22). Un segundo estudio presentó resultados de un análisis empírico de la malaria fronteriza y su vínculo a través de escalas de espacio y tiempo en la región de Machadhino, Brasil. Bajo un diseño ecológico se desarrollaron tablas de semaforización que mostraron el riesgo de transmisión de malaria por áreas y año, determinada por condiciones ambientales y económicas propias de cada área. Además, fueron calculadas tasas observadas de la enfermedad (23).

De otra parte, fueron evaluadas las implicaciones para un centro de la ciudad de Londres de enfermedades infecciosas, mediante la aplicación de un cuestionario anónimo a los pacientes inmigrantes que ingresaron durante un período de seis semanas. Las preguntas estaban relacionadas con características sociodemográficas y presentación clínica de los eventos infecciosos. El análisis comparó la condición migratoria entre extranjeros y residentes nacidos en el Reino Unido (24).

### Eventos crónicos

Para los eventos crónicos se encontraron estudios en los que su autor brindó pautas de referencia que pueden ayudar a determinar el estado nutricional y el crecimiento de los niños extranjeros con antecedentes sociales, personales y familiares diferentes a los españoles. Se plantearon cuatro tipos de gráficas para detectar problemas en crecimiento y desarrollo en inmigrantes: gráficas del país de origen, de la OMS, sintéticas y aquellas del país adoptante (25).

En otros estudios acerca de la obesidad, se querían estudiar los factores asociados con su prevalencia entre inmigrantes en relación con el tiempo que permanecían en Estados Unidos. Durante un año se hizo una entrevista a una muestra de habitantes en hogares. Cada semana

se tomaban muestras de hogares para obtener información de salud. La entrevista consistía en un auto reporte de peso y talla. Finalmente se ajustaban estos datos por: etnicidad, periodo y edad de llegada a Estados Unidos y otras variables demográficas (26). Un segundo estudio de obesidad buscó tener una mejor apreciación de las causas que subyacen la epidemia mundial de obesidad y diabetes para reenfoque el trabajo de clínicos e investigadores en múltiples niveles para abordar la prevención y el tratamiento de esas poblaciones (27).

Un último estudio buscó conocer el riesgo de enfermedad limitante crónica en mujeres migrantes en edad reproductiva. Para su realización, se recolectaron datos mediante un interrogatorio anual para nivel de vida, en mujeres de 20 a 41 años. Se entrevistaron en dos momentos del tiempo, en torno a dos cuestiones: padecer alguna enfermedad crónica, efectos de un accidente, discapacidad u otra enfermedad y capacidad de trabajo reducida como consecuencia de sus enfermedades. Fue estimada la relación cruzada y se hizo un modelo de regresión y correlación entre sujetos que se modelaron por separado (28).

### Salud mental

Respecto a salud mental, en la revisión se observó que se ha dado gran importancia a este tema, ya que gran parte de los artículos están orientados a trastornos. En su mayoría se han realizado encuestas sobre población inmigrante tratando de encontrar síntomas de estos trastornos. Tales como:

#### *a. Depresión*

En cuanto a depresión, se realizó un estudio que pretendía conocer qué predice esta enfermedad dos años después en una muestra de inmigrantes de la Unión Soviética. Para llevarlo a cabo, se recolectaron datos en dos momentos con una diferencia de dos años. Se utilizaron dos cuestionarios para evaluar escala de inmigración y escalada de depresión, que se aplicaron directamente en las viviendas de los participantes. Se comparó la diferencia entre los dos años de realización de las encuestas (29).

En otro estudio, se llevó a cabo una comparación entre este trastorno y ansiedad en inmigrantes nacidos en Grecia y adultos mayores que habían sido excluidos de la encuesta nacional de salud mental y bienestar por no hablar el idioma. A ellos se les realizó encuestas de depresión y de ansiedad y se analizaron posteriormente (30).

#### *b. Uso de drogas*

Uno de ellos pretendía examinar la relación entre aculturación y la severidad del uso de drogas. La muestra se tomó de pacientes que asistían a tratamiento por abuso de sustancias y se tuvo en cuenta criterios como que el

adolescente presentara diagnóstico de abuso de sustancias por criterios del DSM-IV y alguna comorbilidad psiquiátrica (31). Otro estudio evaluó los factores pre y post migración y los determinantes de la salud mental; la medición se hizo por los medicamentos psicotrópicos prescritos y comprados, debido a hospitalización, por causa de desorden depresivo (32). Del mismo modo, teniendo en cuenta la aculturación, en otro artículo se examinó la asociación entre estrés frente a este proceso y angustia mental, entre dos grupos de migrantes importantes en Alemania, inmigrantes rusos e iraníes (33).

#### *c. Estrés y estrés postraumático*

En un estudio se comparó el número, severidad y frecuencia de síntomas psicológicos y la intensidad de estresores percibidos en esta población. Los datos se recolectaron en dos áreas de Jerusalén con inmigrantes adultos provenientes de la Unión Soviética, a quienes se les realizó una encuesta por las listas de inmigración (34). Otro estudio comparó la severidad del estrés psicológico, problemas de comportamiento y reacciones de estrés traumático con las experiencias de menores de edad refugiados sin compañía y daneses nativos adolescentes con cuidadores parentales. Se aplicaron cuestionarios en los que se evaluó la internalización de síntomas de ansiedad y depresión. La medición consistía en 25 ítems de ansiedad y 15 de depresión (35).

Como complemento, el nivel de trauma y estrés postraumático fue descrito mediante el uso de diseños longitudinales en adultos inmigrantes de Kosovo residentes en Suecia. En esta población se aplicaron cuestionarios y se realizaron mediciones de cortisol en saliva. Sus resultados permitieron establecer diferentes experiencias traumáticas y sus diferencias por sexo (36). Adicional a éste, también, se extrajo un artículo que trató de examinar el efecto conjunto de los factores psicológicos y estructurales en el sentido de control personal en ancianos mexicanos sobre aspectos importantes de sus vidas y la salud en México y Estados Unidos. Los investigadores emplearon el Estudio de Salud de México y de Envejecimiento (ENASEM) y las Poblaciones Hispánicas Establecidas para Estudios Epidemiológicos en Ancianos (H-EPESE) para explorar patrones de asociación entre: factores estructurales, características personales, indicadores de materiales y la vulnerabilidad física y expresaron locus de control (37).

También se evaluó el trauma en inmigrantes, relacionado tanto con estrés postraumático como traumas en general. En un estudio se pretendió identificar el efecto de la tortura en síntomas de estrés postraumático comparado con el impacto de otros traumas que no son tortura sufridos por tamiles que vivían en Australia. Se impartió el Harvard Trauma Questionnaire (HTQ) de manera anónima

por correo electrónico a los voluntarios que fueron reclutados por agrupaciones y comunidades religiosas (38).

El HTQ fue usado en dos estudios más. Uno de ellos, tuvo como objetivo medir las interpretaciones subjetivas de eventos traumáticos en inmigrantes documentados con varias historias de trauma, para investigar la concordancia entre factores de trauma subjetivos y objetivos. El otro, realizado en refugiados sudaneses residentes en Australia, pretendió establecer el trauma de pre-migración, la ansiedad, la depresión y el estrés postraumático. En este último se usaron dos listas de chequeo adicionales: la Hopkins Symptom (HSCL-37) y la Post-migration Living Difficulties (PMLD) (39). Instrumentos complementarios para explicar la variación de la severidad de los síntomas del estrés postraumático tales como: la Impact of Events Scale, el Trauma History Questionnaire, la Resilience Scale y el Mastery Scale, fueron también usados (40).

Particularmente un artículo refiere la asociación entre etnicidad, mala salud, estrés psicológico, dificultad para dormir y uso de drogas psicotrópicas por autoreporte. Para esto también se realizó un cuestionario de las condiciones de vida en Suecia con muestra representativa de la población sueca. Las entrevistas se hicieron personalmente y contenían índices de bienestar, empleo, vivienda, economía, salud, descanso, recursos materiales, relaciones civiles y sociales, educación y seguridad. Se analizó la prevalencia de mala salud auto reportada y quejas que indican estrés psicológico (41).

#### *d. Calidad de vida.*

En los estudios orientados hacia la calidad de vida, uno de ellos, por ejemplo, menciona la calidad de vida de los jamaquinos ampliando la medida del bienestar del modelo biomédico al modelo biopsicosocial y ecológico. Se utilizaron datos secundarios provenientes del Instituto Estadístico de Jamaica y el Instituto de Planificación de Jamaica (42).

En otro estudio en Canadá se aplicaron encuestas a los hogares, tomando en cuenta personas mayores de 12 años. Fue escogido un representante del hogar y se le hizo seguimiento a lo largo de sus cambios en salud en unos ciclos particulares de años. Los factores fueron: salud autopercebida, habilidad funcional, condiciones crónicas y factores de riesgo comportamentales (43). En este componente, mediante un diseño mixto (encuesta transversal y componente cualitativo) se tomó población sudanes asentada en Canadá inmigrantes y residentes en siete ciudades para establecer la asociación entre la privación económica, las expectativas de vida insatisfechas y el auto reporte de estado de salud y síntomas psicológicos de angustia. Fueron aplicadas encuestas poblacionales (General Health Questionnaire) y se realizaron análisis inferenciales, regresión múltiple controlada por variables demográficas

y relacionadas, regresión de mínimos cuadrados ordinarios y regresión logística, el análisis cualitativo se realizó por medio de entrevistas y se usó el software NVivo (44).

Sumado a lo anterior, en otro artículo se describe la asociación de la presencia de problemas de salud mental con la calidad de la vida. Esto se logró con la aplicación de una lista de chequeo con 17 ítems y se realizó un análisis estadístico para explicar la asociación (45). Otro campo revisado fue la evaluación de los modelos explicativos a partir de datos de entrevistas, considerando la experiencia de la enfermedad y el significado, la severidad de la adicción entre pacientes drogodependientes, entre no migrantes y las generaciones de migrantes de los suburbios de París (46).

También se encontró literatura que comparó el nivel de angustia psicológica entre inmigrantes y no inmigrantes, para este caso noruegos con diferentes niveles de ingresos y condiciones culturales. Para realizar aproximaciones explicativas de los factores socioeconómicos y psicosociales, con especial énfasis en la falta de control (impotencia y autoeficacia), se realizó un análisis estadístico que pretendió comprobar que los inmigrantes de países bajos y medios no tienen mayor predisposición a padecer enfermedades psicológicas que aquellos de países altos de Oslo (47).

Adicionalmente, un estudio determinó la incidencia de depresión posparto, a través de la aplicación de una escala de tamización para esta condición, en una muestra de mujeres indias inmigrantes entre 2 y 12 meses postparto (48). También se revisó un artículo que describió en un puerto de entrada el sistema de detención de inmigrantes con enfermedades mentales. La muestra fue tomada de centros carcelarios (49).

Finalmente, en salud mental hubo dos estudios que trataron temas más particulares. El primero identificó los factores protectores que subyacen a la paradoja hispánica que significa que, a pesar de que los hispanos tienen altos índices de pobreza, menos educación y peor acceso a salud, sus desenlaces en salud son iguales o mejores que en los no hispanos. Para este estudio, se revisaron selectivamente datos e investigaciones que respaldaran la existencia de la paradoja epidemiológica entre mexicanos y americanos (50). Y por último, un segundo estudio pretendió encontrar la relación entre el John Henryism - actitud de asumir esfuerzos de alto nivel con metas de baja probabilidad de éxito- y la salud auto informada entre asiáticos inmigrantes de alto nivel socioeconómico. Se usaron tasas de salud autoevaluadas, síntomas somáticos y funcionamiento físico, para evaluar el estrés percibido (51).

#### **Conclusiones**

Los documentos revisados pueden considerarse experiencias exitosas en la medida en que contribuyen a la

generación de resultados con un potencial de transferibilidad a otros contextos.

Las metodologías de análisis de la situación de fronteras, puntos de entrada y población migrante, sugieren el análisis de fuentes secundarias de información obtenida de estudios transversales o ecológicos. La fuente primordial son las encuestas o instrumentos validados y los registros de atención de población. Como complemento, la compilación de información por medio de diseños descriptivos ha permitido crear cohortes para seguimientos longitudinales y la generación de análisis explicativos e interpretativos.

La revisión de metodologías de análisis de población migrante demuestra que se ha enfocado su estudio en la comparación de poblaciones nativas de países como: Estados Unidos, Canadá, Australia y Taiwán, frente a poblaciones migrantes de países como México, China, Sudán, Irán, Unión Soviética, Kosovo, Arabia, Países Bajos, entre otros. Asimismo, se ha centrado en la comparación entre etnias como los afrodescendientes, culturas como la latina, de poblaciones especiales como las gestantes y entre ciclos vitales. En esta población fue de interés el estudio de factores de riesgo como la obesidad, eventos de salud mental como la ansiedad, depresión y trauma, aculturación, estilos de vida, acceso, uso y utilización de servicios de salud.

En el análisis de países fronterizos y puntos de entrada, fue evidente el interés de caracterizar su población mediante el estudio y seguimiento de indicadores en países de América Central, Jamaica, Ecuador, Brasil, entre otros. Fueron abordadas temáticas especiales como el riesgo de enfermedad, mortalidad evitable, calidad y condiciones de vida, enfermedades infecciosas como VIH y malaria.

Las experiencias internacionales brindan información útil sobre metodología de seguimiento y análisis de los problemas de salud en las zonas de fronteras y puntos de entrada. Se debe proponer un mecanismo de estandarización del sistema de vigilancia e indicadores entre países limítrofes para que la información sea útil y comparable.

El Análisis de Situación de Salud (ASIS) es una aproximación descriptiva y explicativa exitosa y valiosa que se alimenta de registros procedentes de estadísticas vitales, registros de prestación de servicios, sistemas de reporte, vigilancia y monitoreo de salud y más allá del sector salud.

Se recomienda ampliar el análisis de situación con el uso de fuentes representadas en los estudios poblacionales en el marco del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud, que permitan caracterizar la población residente en zonas de frontera y puntos de entrada, así como la migratoria.

Bajo este contexto, se exhorta a plantear ejercicios de análisis de fuente secundaria con diseños ecológicos y análisis inferenciales, de asociación, longitudinales y

de datos panel, apoyados con ejercicios interpretativos y constructivos por medio de métodos cualitativos

## REFERENCIAS

1. Acuña Cecilia, Marina Nelly, Mendoza Adriana, Emmerick Isabel Cristina Martins, Luiza Vera Lucía, Azeredo Thiago Botelho. Determinantes sociales de la exclusión a los servicios de salud y a medicamentos en tres países de América Central. *Rev Panamericana de Salud Pública*. Febrero 2014; 35(2): 128-135
2. Antecol H, Bedard K. Unhealthy assimilation: why do immigrants converge to American health status levels? *Demography*. 2006; 43(2): 337-360.
3. D, Ingleby. Ethnicity, Migration and the 'Social Determinants of Health' Agenda\*. *Etnicidad, Migración y la Agenda de los "Determinantes Sociales de la Salud"*. [Internet]. Disponible en: Disponible en: <https://goo.gl/arfqoT>. Consultado Octubre 2014.
4. Garcés IC, Scarinci IC, Harrison L. An examination of sociocultural factors associated with health and health care seeking among latina immigrants. *J Immigrant Health*. 2006. 8(4): 377-385.
5. López-Cevallos D, Chunhuel C. Migration, remittances, and health care utilization in Ecuador. *Migración, remesas de dinero y utilización de los servicios de salud en el Ecuador*. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2012; 31(1): 9-16
6. Zúñiga ML, Brennan J, Scolari R, Strathdee SA. Barriers to HIV Care in the Context of Cross-Border Health Care Utilization among HIV-Positive Persons Living in the California/Baja California US-Mexico Border Region. *Journal of Immigrant and Minority Health*. 2008; 10(3): 219-227
7. Chou CF, Johnson PJ, Blewett LA. Immigration and Selected Indicators of Health Status and Healthcare Utilization among the Chinese. *J Immigrant Minority Health*. 2010; 12(4): 470-479.
8. Norredam M, Krasnik A, Sorensen, TM, Keiding N, Michaelssen JJ, et al. Emergency room utilization in Copenhagen: a comparison of immigrant groups and Danish-born residents. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 2004; 32(1): 53-59.
9. Iglesias E, Robertson E, Johansson S-E, Engfeldt P, Sundquist J. Women, international migration and self-reported health. A population-based study of women of reproductive age. *Social Science & Medicine*. 2003; 56(1): 111-124.
10. Ryan AM, Gee GC, Laflamme DF. The association between self-reported discrimination, physical health and blood pressure: findings from African Americans, Black immigrants, and Latino immigrants in New Hampshire. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2006; 17(2): 116-132.
11. Crimmins EM, Soldo BJ, Ki KJ, Alley DE. Using anthropometric indicators for Mexicans in the United States and Mexico to understand the selection of migrants and the "Hispanic paradox". *Biodemography and Social Biology*. 2005; 52(3-4): 164-177.
12. AC, Hollander. Social inequalities in mental health and mortality among refugees and other immigrants to Sweden—epidemiological studies of register data. *Global health action*. 2013. Disponible en: <https://goo.gl/W1AdEM>. Consultado octubre 2014.
13. Wang L, Hu W. Immigrant health, place effect and regional disparities in Canada. *Social Science & Medicine*. 2013; 98: 8-17.
14. Hung CH, Wang HH, Chang SH, Jian SY, Yang YM. The health status of postpartum immigrant women in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*. June 2012; 21(11-12):1544-1553.
15. Farfel A, Green MS, Shochat T, Noyman I, Levy Y, Afek A. Trends in specific morbidity prevalence in male adolescents in Israel over a 50 year period and the impact of recent immigration. *The Israel Medical Association journal*. 2007; 9(3): 149.



16. Brabant Z, Raynault MF. Health of migrants with precarious status: results of an exploratory study in Montreal—Part B. *Social work in public health*. 2012; 27(5): 469-481.
17. Lucas JW, Barr A, D J, Kington RS. Health Status, Health Insurance, and Health Care Utilization Patterns of Immigrant Black Men. *American Journal of Public Health*. 2003; 93(10): 1740-1747.
18. O'Reilly D, Stevenson M. Selective migration from deprived areas in Northern Ireland and the spatial distribution of inequalities: implications for monitoring health and inequalities in health. *Social science & medicine*. 2003; 57(8): 1455-1462.
19. Read JNG, Emerson MO, Tarlov A. Implications of Black Immigrant Health for U.S. Racial Disparities in Health. *Journal of Immigrant Health*. 2005; 7(3): 205-212.
20. Gomez SL, Kelsey JL, Glaser SL, Lee MM, Sidney S. Immigration and Acculturation in Relation to Health and Health-Related Risk Factors Among Specific Asian Subgroups in a Health Maintenance Organization. *American Journal of Public Health*. November 2004; 94(11): 1977-1984.
21. Verver S, et al. Tuberculosis infection in children who are contacts of immigrant tuberculosis patients. *European Respiratory Journal*. 2005; 26(1): 126-132.
22. Baird JK, Basri H, Weina P, Maguire JD, Barcus MJ, Picarema H, et al. Adult Javanese migrants to Indonesian Papua at high risk of severe disease caused by malaria. *Epidemiology & Infection*. 2003; 131(01): 791-797.
23. De Castro MC, Monte-Mór R L, Sawyer DO, Singer BH. Malaria risk on the Amazon frontier. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2006; 103(7): 2452-2457.
24. Cooke G, Hargreaves S, Natkunarajah J, Sandhu G, Dharamana D, Elishah J, et al. Impact on and use of an inner-city London Infectious Diseases Department by international migrants: a questionnaire survey. *BMC Health Services Research*. 2007; 7(1): 113
25. AM, De Aranzabal. Immigration: indicators or growth and nutrition. In *Annals of pediatric* (Barcelona, Spain: 2003). March 2003; 58 (3): 236-240.
26. N, Kaushal. Adversities of acculturation? Prevalence of obesity among immigrants. *Health economics*. 200; 18(3): 291-303.
27. LM, Candib. Obesity and diabetes in vulnerable populations: reflection on proximal and distal causes. *The Annals of Family Medicine*. 2007; 5(6): 547-556.
28. Robertson E, Iglesias E, Johansson SE, Sundquist J. Migration status and limiting long-standing illness A longitudinal study of women of childbearing age in Sweden. *The European Journal of Public Health*. 2003; 13(2): 99-104.
29. Aroian KJ, Norris A. Assessing risk for depression among immigrants at two-year follow-up. *Archives of psychiatric nursing*. 2002; 16(6): 245-253.
30. Kiroopoulos LA, Klimidis S, Minas H. Depression and anxiety: a comparison of older-aged Greek-born immigrants and Anglo-Australians. *Australian and New Zealand journal of psychiatry*. 2004; 38(9): 714-724.
31. Rodriguez RA, Henderson CE, Rowe CL, Burnett KF, Dakof GA, Liddle HA. Acculturation and drug use among dually diagnosed Hispanic adolescents. *Journal of ethnicity in substance abuse*. 2007; 6(2): 97-113.
32. Grüsser SM, Wöfling K, Mörsen CP, Albrecht U, Heinz A. Immigration-associated variables and substance dependence. *Journal of studies on Alcohol and Drugs*. 2005; 66(1): 98.
33. Haasen C, Demiralay C, Reimer J. Acculturation and mental distress among Russian and Iranian migrants in Germany. *European Psychiatry*. 2008; 23:10-13.
34. Ponizovsky A, Ritsner M, Modai I. Changes in psychological symptoms during the adjustment of recent immigrants. *Comprehensive psychiatry*. 2000; 41(4), 289-294.
35. Bean T, Derluyn I, Eurelings-Bontekoe E, Broekaert E, Spinhoven P. Comparing psychological distress, traumatic stress reactions, and experiences of unaccompanied refugee minors with experiences of adolescents accompanied by parents. *The Journal of nervous and mental disease*. 2007; 195(4): 288-297.
36. Roth G, Ekblad S, Agren H. A longitudinal study of PTSD in a sample of adult mass-evacuated Kosovars, some of whom returned to their home country. *European Psychiatry*. 2006; 21(3): 152-159.
37. Angel RJ, Angel JL, Hill TD. Subjective control and health among Mexican-origin elders in Mexico and the United States: Structural considerations in comparative research. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2009; 64(3): 390-401.
38. Silove D, Steel Z, McGorry P, Miles V, Drobny J. The impact of torture on post-traumatic stress symptoms in war-affected Tamil refugees and immigrants. *Comprehensive Psychiatry*. 2002; 43(1): 49-55.
39. Schweitzer R, Melville F, Steel Z, Lacherez P. Trauma, post-migration living difficulties, and social support as predictors of psychological adjustment in resettled Sudanese refugees. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2006; 40(2): 179-188.
40. Heilemann MV, Kury FS, Lee KA. Trauma and posttraumatic stress disorder symptoms among low income women of Mexican descent in the United States. *The Journal of nervous and mental disease*. 2005; 193(10): 665-672.
41. Taloya M, Johansson LM, Johansson SE, Sundquist J, Koc-türk TO. Poor self-reported health and sleeping difficulties among Kurdish immigrant men in Sweden. *Transcultural Psychiatry*. 2006; 43(3): 445-461.
42. Bourne PA. Health determinants: Using secondary data to model predictors of well-being of Jamaicans. *West Indian Medical Journal*. 2008; 57(5): 476-481.
43. Oxman-Martinez J, Abdool SN, Loiselle-Léonard M. Immigration, women and health in Canada (Commentary). *Can J Public Health*. 2000; 91(5): 394-95.
44. Simich L, Hamilton H, Baya BK. Mental distress, economic hardship and expectations of life in Canada among Sudanese newcomers. *Transcultural Psychiatry*. 2006; 43(3): 418-444.
45. Teodorescu DS, Siqveland J, Heir T, Hauff E, Wentzel-Larsen T, Lien L. Posttraumatic growth, depressive symptoms, posttraumatic stress symptoms, post-migration stressors and quality of life in multi-traumatized psychiatric outpatients with a refugee background in Norway. *Health Qual Life Outcomes*. 2012; 10:84.
46. Taieb O, Chevret S, Moro MR, Weiss MG, Biadi-Imhof A, Reyre A, Baubet T. Impact of migration on explanatory models of illness and addiction severity in patients with drug dependence in a Paris suburb. *Substance use & misuse*. 2012; 47(4): 347-355.
47. Dalgard OS, Thapa SB, Hauff E, McCubbin M, Syed HR. Immigration, lack of control and psychological distress: findings from the Oslo Health Study. *Scandinavian journal of psychology*. November 2006; 47(6): 551-558.
48. Goyal D, Murphy SO, Cohen J. Immigrant Asian Indian women and postpartum depression. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2006; 35(1): 98-104.
49. Ochoa KC, Pleasants GL, Penn JV, Stone DC. Disparities in justice and care: Persons with severe mental illnesses in the US immigration detention system. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. 2010; 38(3): 392-399.
50. Morales LS, Lara M, Kington RS, Valdez RO, Escarce JJ. Socioeconomic, cultural, and behavioral factors affecting Hispanic health outcomes. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2002; 13(4): 477.
51. Haritatos J, Mahalingam R, James SA. John Henryism, self-reported physical health indicators, and the mediating role of perceived stress among high socio-economic status Asian immigrants. *Social Science & Medicine*. 2007; 64(6): 1192-1203.