

El mundo está cambiando. Viejos y nuevos actores de la epidemiología en tiempos de globalización. Rol de los inmigrantes

Dr. Rodrigo Vásquez-De Kartzow

Pediatra Infectólogo

Profesor Asistente

Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Campus Centro

Facultad de Medicina Universidad de Chile

El mundo está cambiando. Viejos y nuevos actores de la epidemiología en tiempos de globalización. Rol de los inmigrantes

“La medicina de la inmigración no es una medicina de parásitos ni virus raros. Es medicina de hombres y mujeres que se diferencian en la forma de expresar su sufrimiento, su modo de concebir la enfermedad, el acto médico, el dolor o la muerte. De unos hombres y mujeres que han dejado una cultura sanitaria sin haberla abandonado y adquieren otra sin todavía comprenderla, de unos enfermos que esperan de nuestro mundo sanitario una tecnología carismática que los salve, pero que no aciertan a hacer comprender sus problemas interiores a médicos y cuidadores”

R. Colasanti. En: II Congreso de Medicina y Emigración. Roma, 1990

A través de la historia hemos asistido a cambios dramáticos en la epidemiología y el control de enfermedades, un ejemplo de ello es que hace más de 200 años se utilizaba por primera vez la vacuna contra la viruela y hace 30 años se lograba erradicarla del mundo.(OMS, 1980). Otro ejemplo es la erradicación de la poliomielitis en la Región de las Américas certificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994 gracias a las campañas masivas de inmunización con la vacuna oral de polio (cepa de Sabin).

Igualmente nos hemos visto enfrentados a la amenaza de nuevas enfermedades, principalmente infecciosas, para lo cual se han acuñado los términos de Enfermedades emergentes y Re-emergentes. Emergentes como aquellas enfermedades cuya incidencia en

humanos ha aumentado en las últimas dos décadas y Re-emergentes como la reaparición de una enfermedad conocida, después de una significativa disminución de su incidencia. (Organización Panamericana de la Salud, 1995)

Desde 1980, más de 35 enfermedades infecciosas nuevas han emergido en humanos, es decir, una enfermedad cada 8 meses. (Karesh, 2005)

Una enfermedad puede clasificarse como emergente en, al menos, cinco situaciones : 1) Si ya había sido identificada, pero desde un punto de vista médico se le había pasado por alto debido a la imposibilidad de conceptualizarla como entidad nosológica; 2) Si ya existía, pero no se reparó en ella hasta que hubo cambios cualitativos o cuantitativos en sus manifestaciones; 3) Si no existía en una región y aparece procedente de otras regiones; 4) Si hasta entonces sólo existía en la población animal y no en la población humana; y 5) Si es completamente nuevo el agente desencadenante de la enfermedad o no existían las condiciones ambientales antes de que aparecieran las primeras manifestaciones clínicas. (Grmek, 1993).

Las enfermedades emergentes se han casi cuadruplicado en los últimos 50 años. Alrededor de un 60 por ciento de esas enfermedades han sido transmitidas desde los animales a los seres humanos, y la mayoría de ellas provienen de animales salvajes.

Una de las causas que se pudieran esgrimir para la aparición de estas nuevas y viejas enfermedades que rebrotan son los flujos migratorios.

En la actualidad se estima que cerca del 3 % de la población mundial (200 millones de personas) viven en un país distinto al de su nacimiento, es decir, uno de cada 35 personas en el mundo es inmigrante internacional. (Gushulak, 2004).

En América Latina y el Caribe, más de 20 millones de personas residen fuera de su país natal. (UNESCO, 2003)

Los movimientos migratorios, influenciados principalmente por factores económicos, la falta de trabajo, la violencia, el terrorismo e inseguridad, el turismo, la búsqueda de bienestar social y de mejores condiciones de salud, además de los beneficios para el país receptor, también pueden ocasionar algunos cambios en la epidemiología local.

El continente Americano, tiene un importante flujo de migraciones principalmente hacia los países del norte (Estados Unidos y Canadá) y en el sector de América del Sur, los países receptores actualmente son Chile y Argentina. Dichos movimientos obedecen principalmente a factores económicos y de seguridad.

Se estima que durante los últimos 20 años han llegado 34,7 millones de inmigrantes a Estados Unidos, principalmente provenientes de Asia y América Latina.

La mayoría de los inmigrantes que llegan a Estados Unidos proceden de México alcanzando, según algunos datos los 10 millones de personas entre documentados e ilegales.

Como experiencia acumulada a través de los años se ha podido establecer como factores que favorecerían la emergencia de algunas enfermedades infecciosas los siguientes aspectos: cambios ecológicos, cambios del comportamiento demográfico, viajes y comercio

internacional, la tecnología e industria, adaptación de cambios microbianos y la insuficiencia en los servicios de salud. (Morse, 1995)

Enfermedades Emergentes y Re-emergentes

Ejemplos en algunos países de América



**Principales enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes
a través del mundo**

CONTINENTE	ENFERMEDADES
América	Peste, SIDA, Cólera, Dengue, Tuberculosis, Leptospirosis, Fiebre amarilla, Fiebre equina venezolana, Síndrome pulmonar por Hantavirus, Fiebre hemorrágica por Arenavirus
Europa	SIDA, Fiebre tifoidea, Enfermedad de Cretzfeldt-Jakob, Síndrome Hemolítico Urémico por Escherichia coli O157
África	SIDA, Fiebre hemorrágica por Ebola

El mundo está cambiando. El Cambio climático, una nueva causa de migración

Desde que Wallace S. Broecker, científico estadounidense, publicara en la revista Science en 1975 que la emisión exagerada de CO₂ estaba cambiando el clima mundial, se ha venido trabajando en el tema a un ritmo bastante lento si se compara con los acelerados cambios en el planeta (sequía, inundaciones, aumento de la temperatura de los mares, deshielos, etc.).

Un informe realizado por las Universidades de Columbia y las Naciones Unidas puso de manifiesto que al menos mil millones de personas en el mundo podrían quedar sin hogar desde la fecha hasta el año 2050 como consecuencia de las inundaciones, deforestación, desertificación y la consecuente escasez de alimentos. Una ola de migraciones podría generar nuevos conflictos en áreas del mundo donde los recursos son más escasos. Es necesario que los países adviertan sobre las nuevas causas que impulsarán los movimientos migratorios junto a los motivos ya existentes como son los políticos, de seguridad y económicos. (Informe Universidad de Columbia, Universidad Naciones Unidas y CARE, 2009)

El aumento progresivo de la temperatura del clima en La Tierra, el aumento en los niveles promedio del mar por el deshielo de glaciares y la deforestación, entre otras causas, ocasionan la desertificación en las regiones favoreciendo las migraciones a zonas menos adversas. Estas poblaciones que se desplazan entre diferentes países aumentan el número de susceptibles de enfermar por una patología desconocida para ellos en la nueva región a habitar. (Zell, 2004).

La emergencia y re-emergencia de enfermedades, sobre todo zoonóticas y vectoriales son ejemplo de la evidente variación climática. Tal es el caso de la malaria, enfermedad

responsable de aproximadamente 1,5 a 2,7 millones de muertes y 400 millones de casos en el mundo. A medida que la temperatura aumenta debido al calentamiento global, el patrón de lluvias se modifica y zonas que hasta hace algunos años no eran adecuadas para que el mosquito Anófeles habitara, se transforman en regiones propicias para la transmisión de la enfermedad en la población susceptible. Otros ejemplos son la Fiebre amarilla, el Dengue, la Fiebre Chikungunya y la Enfermedad de Lyme. (Cerde, 2008).

La malaria, el dengue y la encefalitis viral son ejemplos de enfermedades sensibles al aumento de las temperaturas. Dicho aumento acelera la tasa de reproducción y se incrementa la distribución geográfica de los mosquitos vectores y acorta el periodo de incubación de los patógenos. (Patz JA, 1996)

En el norte de Chile y en Isla de Pascua se han presentado, desde hace algunos años, brotes aislados de dengue.

Otra infección que se puede diseminar o emerger como un problema de salud es la fiebre amarilla, que junto al fenómeno de movimiento de poblaciones se suma otro fenómeno como es el cambio climático de la región, que hacen que se presenten casos en zonas geográficas que hasta hace algunos años era impensable que ello ocurriera.

Anualmente, 1.500 millones de personas viajan por el aire y 700 millones cruzan las fronteras internacionales. De ellos, un porcentaje no despreciable, el cual se ha calculado en no menos del 50 % refieren no sentirse bien al momento del viaje, claramente ello no significa que sean portadores de alguna enfermedad pero si pueden ser una fuente importante de infección y contagio en la región que visitan. (Shaw, 2006)

En este mundo cada vez más pequeño, víctima de la globalización, los viajes de trabajo y/o turismo cobran una sustancial importancia como fuente de infecciones emergentes y re-

emergentes. Para la muestra solo basta con dimensionar lo que ha sido la pandemia de Influenza humana A H1 N1, la cual como sabemos ha alcanzado grandes proporciones diseminándose rápidamente en gran parte de los 5 continentes debido al desplazamiento de personas infectadas y posterior contacto con susceptibles.

Recientemente, se ha asociado el cambio climático manifestado como altas temperaturas en Europa central e inviernos cálidos en Escandinavia con la presencia del Hantavirus y el aumento de casos de Síndrome renal. Aunque aún no se ha podido tener una relación de causalidad, es materia de investigación en el campo de la epidemiología. (Klempa, 2009)

Chile, un país vulnerable

Chile no ha sido ajeno a estos cambios. El fenómeno de El Niño y la Oscilación térmica del Sur contribuyen con los cambios climáticos que pueden afectar a los organismos que habitan las aguas del océano Pacífico, ello ha llevado a que en Chile se presentaran varios casos de infección humana por *Diphyllobothrium pacificum* por ingerir pescado crudo (cebiche). Esta parasitosis se presenta en relación a la presencia de El Fenómeno de El Niño aproximadamente cada 10 años. (Sagua H et al, 2001)

Chile es un país que pudiera considerarse exitoso desde el punto de vista de la salud pública, con una tasa de desnutrición de 0,7 %, que al compararla con países vecinos como Bolivia con 26 % y Perú con 25 % es definitivamente un avance importante en la salud de los chilenos. Con respecto a tuberculosis, nos encontramos en una etapa de eliminación de la enfermedad y con la tasa más baja de Sur América, sin embargo la tendencia actual es estacionaria. Por el contrario, Perú presenta un complicado escenario con una tasa de 155/100.000. En similar situación se encuentra Bolivia con una tasa de 113/100.000

habitantes. Otro ejemplo del éxito en la salud pública de nuestro país es la tasa de mortalidad infantil de 7.8 por 1000 nacidos vivos, (Vargas CN, 2007) estando muy por debajo de lo encontrado en algunos países vecinos como Perú con 37, Bolivia con 66 y Argentina con 14,7 por 1000 nacidos vivos.

Todo lo anterior hace de Chile, hasta el momento, un país con grandes avances en cuanto al control de algunas enfermedades infecciosas, gracias en buena parte, a los programas de vigilancia epidemiológica y campañas de prevención impartidas por el Ministerio de Salud y demás Organismos pertinentes.

La gran mayoría de las enfermedades infecciosas típicas de los inmigrantes no tienen un impacto muy relevante en el país receptor debido generalmente a la ausencia del vector o del hospedero intermediario. Una excepción a este concepto es la tuberculosis por lo que merece una mención especial.

Tuberculosis. Efectos de la globalización

Declarada como una emergencia mundial por la Organización Mundial de la Salud en 1993, la tuberculosis mata a tres personas por minuto. Se estima que en el año 2007 hubo 9,27 millones de casos incidentes de tuberculosis en todo el mundo, es decir más que los 9,24, 8,3 y 6,6 millones registrados en 2006, 2000 y 1990, respectivamente. En 2007 la mayoría de esos casos se registraron en Asia (55%) y África (31%); en las regiones del Mediterráneo Oriental, Europa y Américas las cifras correspondientes fueron del 6%, 5% y 3%, respectivamente. Los cinco países con mayor número de casos en 2007 fueron la India (2,0 millones), China (1,3 millones), Indonesia (0,53 millones), Nigeria (0,46 millones) y Sudáfrica (0,46 millones). De los 9,27 millones de casos incidentes registrados en 2007, se

calcula que 1,37 millones (15%) eran VIH-positivos, de los cuales el 79% correspondió a la Región de África, y el 11% a la Región de Asia Sudoriental. El continente americano aporta el 4% a la estadística mundial. Estudios epidemiológicos muestran que es creciente la tuberculosis en las poblaciones migrantes al mismo tiempo que decrece en la población local. (Caminero JA, 2001)

La Organización Mundial de la Salud ha establecido que existen 16 millones de casos de tuberculosis en el mundo y mueren 2 millones de personas, constituyendo el mayor factor de mortalidad en las mujeres jóvenes. Además ha informado recientemente que durante el 2007 hubo 9 millones 270 mil nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo. (Donald 2009). Un porcentaje no despreciable de este grupo corresponde a inmigrantes.

Algunos ejemplos a través del mundo demuestran que aquellos países que han sufrido cambios demográficos importantes por los flujos migratorios, las tasas de incidencia de algunas enfermedades han aumentado o se han mantenido estables a través de los últimos años.

En España, el aumento de la inmigración ha modificado sustancialmente las características de los enfermos. Tal es el caso de Barcelona, ciudad que tiene la mayor afluencia de inmigrantes del país y una de las tasas más altas de tuberculosis de Europa alcanzando 20 casos/100.000 habitantes/año. Aquí el porcentaje de pacientes extranjeros con tuberculosis aumentó del 5% al 32 % en un periodo de 6 años. (Vallés X, 2002).

Un panorama similar se vive en Australia. País que tiene una de las tasas de tuberculosis más bajas del mundo, los pocos casos que se presentan ocurren en refugiados extranjeros y en un grupo de pescadores inmigrantes ilegales. Esto ha puesto en riesgo la tasa de

enfermedad y la aparición de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* multiresistentes. (Watkins, 2002), (McPherson, 2008).

En Suiza, con una tasa menor a 10 casos/100.000 habitantes, el 60% de los casos anuales ocurren en la población extranjera. En 2003 hubo 624 casos de tuberculosis en todo el país, de los cuales 338 eran inmigrantes. Según las estadísticas, 1 de cada 350 solicitantes de asilo en ese país está enfermo de tuberculosis. Esto ha llevado a la autoridad sanitaria a establecer la norma que todo solicitante de asilo debe tomarse como mínimo una radiografía de tórax. (Perone, 2005), (Desgupta, 2005).

En Estados Unidos, la tuberculosis ha disminuido en forma sistemática desde 1993, llegando a cifras históricamente bajas de 4,4 casos por 100.000 habitantes, sin embargo, entre los extranjeros, si bien es cierto las tasas también han disminuido, el ritmo de descenso es menor. El 59 % de los casos nuevos de tuberculosis ocurren en individuos nacidos en el extranjero siendo 10 veces más que entre los nativos.

Otro ejemplo es lo que sucede en Beijing, donde la tuberculosis es una enfermedad infecciosa re-emergente y un sustancial problema de salud pública en la República Popular China. La proporción de casos de tuberculosis en la población migrante está aumentando año a año. En el 2006, el 80% de los casos se presentó en población migrante. En China la inmigración es predominantemente interna (dentro del mismo país). (Zhong-Wei, 2008)

En Chile, tras alcanzar una tasa baja de tuberculosis (14.2/100.000 habitantes) desde 2005, esta tasa no ha variado. Una de las explicaciones para ello puede ser por los casos presentados en población inmigrante, principalmente proveniente de Perú, Ecuador y Bolivia, aportando el 1.5 % de los casos. Es de recalcar que hasta hace muy poco tiempo no

era obligatorio informar el país de origen del paciente con tuberculosis. De hecho, aún no es requisito registrar la nacionalidad del paciente a su ingreso al hospital en la ficha de estadística. Aunque la cifra de 1.5 % es baja, se debe considerar el subregistro por omisión de datos pertinentes.

Uno de los principales problemas de la infección por el *Mycobacterium tuberculosis* es la cada vez más frecuente resistencia a los diversos fármacos utilizados para el tratamiento. En los países industrializados el costo de la tuberculosis multiresistente puede sobrepasar los 100 mil dólares americanos por paciente. A pesar de eso, solamente el 16% de casos infecciosos de tuberculosis en el mundo reciben el tratamiento recomendado por esa organización. Como siempre, es en el sector marginal de los pueblos donde las epidemias se ensañan debido al alto costo para su curación y es con frecuencia en este mismo sector que la enfermedad es resistente a los antibióticos conocidos, lo que la convierte en un mal incurable para aquellos que no tienen acceso a esos costosos tratamientos. (Bastian, 2000).

Salud de los Inmigrantes

En términos generales, los inmigrantes tienen una adecuada salud física, aunque no ocurre lo mismo con su bienestar psico-social.

El dejar atrás su tierra, su familia, sus amigos, la mayoría de las veces por problemas de seguridad como es el caso de los desplazados en Colombia o por problemas económicos y sociales ocasiona que en un alto porcentaje presenten patologías relacionadas con la esfera mental.

A través de los meses se van adaptando a su nueva vida y adquiriendo en mayor o menor grado las costumbres del país receptor.

En Estados Unidos, en general, los inmigrantes a su llegada, tienen menos obesidad, fuman menos y usan menos drogas ilícitas, pero en pocos años las cifras tienden a igualarse con los locales.

Desde hace algunos años, España se ha visto enfrentada a una verdadera avalancha de inmigrantes, pasando de 3,2 % en 2002 a 11,3% de la población en 2008. A pocos años de su llegada al país, la salud de los inmigrantes está condicionada por las circunstancias propias del país de origen. Se ha determinado que existen factores protectores de la salud entre los extranjeros como tener estudios secundarios o universitarios. En relación al uso de los servicios de salud, la población inmigrante consulta menos en los centros de atención primaria y presenta estancias hospitalarias mas cortas.

En un estudio realizado en 2006 por la Agencia de Protección de la Salud de Inglaterra se encontró que la mayoría de los adultos jóvenes inmigrantes gozaban de buena salud, sin embargo, el 70 % de los nuevos casos de tuberculosis, Infección por VIH y malaria eran pacientes nacidos fuera de Gran Bretaña.

La Constitución Política del Estado de Chile, en su artículo 19 refiere que se reconoce a todas las personas sin distinción alguna, entre otros derechos, incluyendo el acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud. En junio de 2008, el Ministerio de Salud de Chile, mediante Ordinario 3229 se garantiza la atención en salud a la población inmigrante, a todos los menores de 18 años de edad y mujeres embarazadas, además de asegurar la atención de urgencia los inmigrantes con situación migratoria no regularizada que así lo requieran. (Ministerio de Salud/Organización Internacional de Migraciones, 2009) Lo anterior muestra claramente un avance en cuanto a la problemática de migraciones y salud, sin embargo, se está dejando sin acceso al resto de la población

mayor de 18 años y no embarazadas en lo que respecta a la atención primaria y demás atenciones del Sistema Público de Salud, hasta tanto se regularice su situación migratoria.

Existen varios ejemplos en el mundo que demuestran la influencia que han tenido las migraciones en la epidemiología local, ocasionando un aumento o estancamiento en las tasas de infección.

Otro ejemplo de infecciones que han atravesado las fronteras junto a los inmigrantes es la Enfermedad de Chagas, ocasionada por el parásito *Trypanosoma cruzi* a través del vector Vinchuca (*Triatoma infestans*), es una infección endémica en algunos países de América. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que existen entre 15 y 18 millones de personas infectadas en 18 países de Latinoamérica. Sin embargo, en Estados Unidos y Canadá la infección se encuentra más frecuentemente asociada a inmigrantes de México, Centro y Sur América.

Se estima que en Chile, existe un periodo de latencia de 6 meses entre que el extranjero, principalmente ilegal, entra al país y es atendido por primera vez en el Sistema Público de Salud. (Vásquez-De Kartzow, 2009) Ello ha llevado a que algunas instituciones como por ejemplo la Cruz Roja haya convertido una de sus unidades de atención primaria, en atención casi exclusiva de extranjeros en situación irregular, principalmente de procedencia peruana. (CIPER, 2008)

La atención del niño inmigrante.

Cada vez es mas frecuente la atención médica de niños nacidos en el extranjero o hijos de padres inmigrantes con condiciones de salud y costumbres diferentes. Los pediatras y

médicos que atienden niños tenemos la obligación de modificar nuestro entender y actuar así como adaptarnos a patologías nuevas o poco conocidas.

Las patologías de los niños y adolescentes inmigrantes abarcan un amplio abanico de trastornos, muchos de ellos relacionados con la precaria situación en que generalmente han vivido y que en muchos casos se prolongan cuando llegan al país de destino.

Entre las enfermedades importadas, las infecciones constituyen uno de los capítulos que más preocupan al pediatra y al médico general que atiende niños. Nos podemos encontrar con infecciones emergentes y re-emergentes, que por la poca experiencia en las mismas, se tiende a cometer equivocaciones en el diagnóstico y tratamiento. Aunque el hecho de ser inmigrante no supone un riesgo mayor para tener una enfermedad diferente a la del país receptor, también es cierto que generalmente existen condiciones socioeconómicas desfavorables, que pueden tener una carga genética diferente que los hace propensos a ciertas enfermedades como por ejemplo: talasemias, anemia de células falciformes, etc. (Vásquez-De Kartzow, 2009) Todo esto debe hacer pensar que en la atención de estos niños debemos incluir preguntas dirigidas a detectar la presencia de ciertas enfermedades, verificar el esquema de vacunas del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y conocer antecedentes epidemiológicos con respecto a enfermedades prevalentes en el país de origen. Ver Tabla (Vázquez VJ, 2000)

Tabla 1.
PATOLOGÍAS INFECCIOSAS PREVALENTES EN EL
NIÑO INMIGRANTE

Región	Frecuentes	Menos frecuentes
ÁFRICA	TBC, Hepatitis, ITS, VIH, parásitos intestinales, filariasis, paludismo	Meningitis meningocócica, cólera, peste, fiebres virales hemorrágicas, lepra, esquistosomiasis, estrombiloidiasis, cisticercosis, leishmania y enfermedad del sueño
LATINOAMÉRICA	TBC, hepatitis y cisticercosis	Meningitis meningocócica, cólera, fiebres virales hemorrágicas(dengue), lepra, ITS, VIH, parásitos intestinales, estrombiloidiasis, paludismo, leishmaniasis y enfermedad de Chagas
ASIA	TBC y hepatitis	Meningitis meningocócica, cólera, peste, fiebres virales hemorrágicas, lepra, ITS, VIH, parásitos intestinales, esquistosomiasis, estrombiloidiasis, filariasis hemolinfáticas, paludismo, cisticercosis y leishmaniasis
EUROPA DEL ESTE	TBC, hepatitis, Infección de Transmisión sexual (ITS), cisticercosis y leishmaniasis	

Adaptado de: Vázquez VJ. Medicina de Familia 2000.

Principales aspectos a tener en cuenta en el control de salud de un niño inmigrante

1. Lugar de nacimiento del niño y de sus padres
2. Fecha de llegada al país
3. Evaluación nutricional
4. Evaluar la situación de vacunación. Completar el esquema en caso de retraso o ausencia de vacunas del Programa Ampliado de Inmunizaciones del país receptor.
5. Diagnosticar el problema de salud por el que acude
6. Detectar otros problemas de salud no percibidos por la familia
7. Incluir al niño en los programas de control sano
8. Evaluación de problemas psicológicos y de integración

En los países que tienen una alta tasa de inmigrantes, se hace necesario incluir en la ficha clínica de atención al niño estos datos con el fin de realizar una evaluación más integral, que incluya aspectos de salud bio-psico-social del paciente inmigrante o hijo de inmigrante.

La UNICEF ha informado en su reciente publicación Estado Mundial de la Infancia que la cobertura mundial de la tercera dosis de la vacuna triple contra difteria, tosferina y tétanos llega al 79%. Sin embargo, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existen países en el continente americano que se encuentran por debajo del promedio mundial como son Haití con 68 % y Venezuela con 61% y Paraguay con 78% de cobertura. Otros países de América con baja cobertura, inferior al 90 % de la población

para la tercera dosis de la vacuna DPT son Bolivia, Costa Rica, Honduras, Islas Turcos y Caicos, Jamaica, Panamá, Perú, República Dominicana, Surinam y Trinidad y Tobago.

Analizando este panorama, es fácil suponer que los niños migrantes procedentes de aquellos países con menor cobertura de vacunación serán más susceptibles y pueden actuar como agentes diseminadores de la enfermedad.

El pediatra se puede ver enfrentado a diferentes situaciones con respecto al calendario de inmunizaciones en el niño inmigrante:

1. Calendario de inmunizaciones incompleto. Se debe iniciar o continuar la secuencia de inmunizaciones según corresponda.
2. Calendario de inmunizaciones diferente al de su país de origen. Se aplicará las vacunas que correspondan al país receptor. Por ejemplo, en aquellos países en los que se aplica la vacuna de sarampión monovalente , deberá aplicarse la vacuna triple viral (sarampión, rubeola, parotiditis)
3. Falta de cartilla o carnet de vacunación. Se procederá a aplicar la totalidad de las vacunas que le corresponden para la edad.

Existen algunos sitios a través de internet en los cuales se pueden consultar los esquemas de vacunación de prácticamente cualquier país:

<http://www.int/vaccines-documents/GlobalSummary/GlobalSummary.pdf>

http://www.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/scheduleselect.cfm

<http://www.aepap.org/inmigrante/calendario.htm>

Esquema de Vacunación de algunos países de América, Europa y África

País	Vacunas en calendario									
	BCG	Hepatitis B	Polio oral	DTP	HiB	DT	Sarampión	Rubéola	Paperas	Td
Argentina	Nacimiento. 6 años	Nacimiento, 2 y 4 meses	2, 4, 6 y 18 meses. 6 años	2, 4, 6 y 18 meses . 6 años	2, 4, 6 y 18 meses	12 mese s	12 meses	12 meses	12 meses	16 años y cada 10 años y mujeres embarazada s
Bolivia	Nacimiento	2, 4 y 6 meses	Nacimiento, 2, 4 y 6 meses	2, 4 y 6 meses	2, 4 y 6 meses		12 - 23 meses	12 - 23 meses	12 - 23 meses	15 - 45 años
China	Nacimiento	Nacimiento. 1 y 6 meses	2, 3, 4, 14 y 22 meses	2, 3, 4, 18- 24 meses y 4 años		4 años	8 meses y 7 años			
Colombia	Nacimiento	Nacimiento, 2 y 6 meses	Nacimiento, 2, 4, 6 y 18 meses. 5 años	2, 4, 6 y 18 meses . 5 años	2, 4 y 6 meses	5 años	1 y 10 años	1 y 10 años	1 y 10 años	
Cuba	Nacimiento	Nacimiento. 1 y 6 meses	1-2 meses y 9 años	2, 4, 6 y 15 meses . 6 años	2, 4, 6 y 15 meses	6 años	12 meses	12 meses	12 meses	14 años (sólo tétanos)
República Dominicana	Nacimiento. 5 años	2, 4 y 6 meses.	2, 4 y 6 meses	2, 4 y 6 meses	2, 4 y 6 meses		9 meses			
Ecuador	Nacimiento. 5 años	< 1 año. 12 y 24 meses		2, 4 y 6 meses			12 - 23 meses	12 - 23 meses	12 - 23 meses	
Polonia	Nacimiento, 1, 12 meses. 7, 12 y 18 años	Nacimiento, 1, 2 y 6-7 meses	3-4, 5, 6-7, 16-18 meses y 6 años	2, 3-4, 5, 16- 18 meses		6 años	13-14 meses y 7 años	13 años		14, 19 años
Perú	Nacimiento	Nacimiento y 2 meses	Nacimiento. 2, 3 y 4 meses	2, 3 y 4 meses	2, 3 y 4 meses (en áreas endémicas)		12 meses			15-49 años

Rumanía	4-7 días. 14 años	1, 2, 6 meses. 9 años	2, 4, 6 y 12 meses. 9 años	2, 4, 6, 12 y 30-35 meses		7 y 14 años	9-11 meses, 7 años			24 años
----------------	-------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------------	--	-------------	--------------------	--	--	---------

El mundo tal como lo conocimos hace algún tiempo ya no es el mismo, y seguramente no lo será para las generaciones venideras. Los flujos migratorios y los cambios climáticos entre otros, han hecho emerger y re-emerger nuevos y viejos actores de la epidemiología. Cada 8 meses aparece una nueva enfermedad. La reciente pandemia de la influenza humana A H1N1 es un ejemplo de una enfermedad que se disemina tras la globalización. Una infección informada por primera vez en México y en pocos meses ha afectado a más de 160 países de los cinco continentes.

La invitación es a abrir nuestro pensamiento a conocer nuevas enfermedades y afrontar el reto de la atención de una nueva sociedad conformada por personas de distintas etnias con costumbres y condiciones de salud diferentes. Ayudar desde nuestro quehacer diario a que la inserción y adaptación de los inmigrantes en esta nueva tierra sea más grata. La multiculturalidad supone un enriquecimiento para el inmigrante y para el país receptor.

Bibliografía

Bastian I, Rigouts L, Van Deun A, Portaels F. (2000). Directly observed treatment, short-course strategy and multidrug-resistant tuberculosis: are any modifications required? *Bullet of The WHO*, 78:238-51.

Caminero JA. (2001). Inmigración y Tuberculosis. *Enf Emerg*, 3(2):70-76

Cerda J, Valdivia G, Valenzuela T, Venegas J. (2008). Cambio climático y enfermedades infecciosas. Un nuevo escenario epidemiológico. *Rev Chil Infect*, 6:447-452.

CIPER. Centro de Investigación e Información Periodística. Los efectos del “perdonazo migratorio”: salud pública espera más de 30 mil nuevos usuarios. 4 de Enero 2008. www.ciperchile.cl/2008/01/04/. (revisado: Septiembre de 2008)

Desgupta K; Menzies D. (2005). Cost-effectiveness of tuberculosis control strategies among immigrants and refugees. *Eur Respir J*, 25:1107-16.

Donald P, Van Helden P. (2009). The Global Burden of Tuberculosis-Combating Drug Resistance in Difficult Times. *N Engl J Med*, 360:2393-5.

Grmek-MD.(1993) The concept of emerging disease. *Pubbl-Stn-Zool-Napoli-II*, 15 (3): 281-96

Gushulak Brian; MacPherson Douglas. (2004). Globalization of Infectious Diseases: The impact of migration. *CID*, 38:1742-8.

Health Protection Agency. Migrant Health. Infectious diseases in non-UK born populations in England, Wales and Northern Ireland. 2006. At www.hpa.org.uk/publications/2006/migrant_health/default.htm (revisado: junio de 2009)

Karesh W. Cook R, Bennett L, Newcomb J. (2005). Emerging Infectious Diseases www.cdc.gov/eid • Vol. 11, No. 7, July (revisado: julio de 2009)

Klempa B. (2009). Hantaviruses and climate change. *Clin Microbiol Infect*, 15:518-23

La convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de los migrantes. www.unesco.org/migration/convention. 2003: 1- 12.

McPherson ME; Kelly H; Patel M; Leslie D. (2008). Persistent risk of tuberculosis in migrants a decade after arrival in Australia. *MJA*, 188:528-31.

Ministerio de Salud: Programa TBC. (2008). Comunicación personal.

Ministerio de Salud y Organización Internacional de Migraciones. Diagnóstico y factibilidad global para la implementación de políticas locales de salud para inmigrantes en la zona norte de la Región Metropolitana. 2009. En: www.redsalud.gov.cl/archivos/salud_inmigrante/informeInmigrantesSaludGlobal.pdf. (revisado: julio de 2009)

Morse SS. (1995). Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis*, 1:7-15.

Organización Mundial de la Salud. (1980). "La Erradicación Mundial de la Viruela". Informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela, Diciembre 1979. Ginebra.

Organización Panamericana de la Salud. (1995). Enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y re-emergentes. Bol Epidemiol, 16:1-7.

Patz JA, Epstein PR, Bruke TA, Balbus JM. (1996). Global climate change and emerging infectious diseases. JAMA, 275:217-23

Perone SA; Bovier P; Pichonnaz Ch; Rochat T; Loutan L. (2005). Tuberculosis in undocumented migrants, Geneva (letter) Emerg Infect Dis, 11:351-2.

Sagua H, Neira I, Araya J, González J. (2001). Nuevos casos de infección humana por *Diphyllobothrium pacificum* (Nybelin, 1931) Margolis, 1956 en Chile y su probable relación con el fenómeno de El Niño, 1975-2000. Bol Chil Parasitol, 56:22-25

Shaw M. (2006). Running a travel clinic. Travel Med Infect Dis, 4:109-126.

Universidad de Columbia, Universidad Naciones Unidas y CARE. (2009). Cambios climáticos y migraciones. Presentado En: Bonn, Alemania

Vallés X; Sanchez F; Panella H; García de Olalla P; Jansá JM; Caylá JA. (2002). TBC importada: una enfermedad emergente en países industrializados. Med Clin Barc, 118:376-378.

Vásquez-De Kartzow R. (2009). Impacto de las migraciones en Chile. Nuevos retos para el pediatra. ¿Estamos preparados? Rev Chil Pediatr, 80:161-167.

Vázquez VJ, Galindo PJP, Luján JR. (2000). Atención inicial al paciente inmigrante en atención primaria. *Medicina de Familia*, 1:50-6

Walters J.H.(1965). Infections of Immigrants. *Postgrad Med J*, 41:584-88.

Watkins RE; Plant AJ.(2002). Predicting tuberculosis among migrant groups. *Epidemiol Infect*, 129:623-8.

Zell R. (2004). Global climate change and the emergence/re-emergence of infectious diseases, *Int J Med Microbiol*, 293:16-26.

Zhong-Wei Jia, Yun-Xi Liu, Christopher Dye. (2008). Spatial Analysis of tuberculosis cases in migrants and permanent residents. Beijing, 2000-2006. *EID*, 14:1413-20.

