



## Vacunación obligatoria y movimiento anti-vacuna: algunas propuestas desde la bioética

**Boris Julián Pinto  
Bustamante<sup>1 2</sup>**

borisjpinto@gmail.com

**Raisa Gulfo Díaz<sup>1</sup>**

raisagulfo@gmail.com

**Ángela Sanabria Rojas<sup>2</sup>**

luz\_angela90@hotmail.com

**Santiago Sánchez Pardo<sup>2</sup>**

sasanchez21@hotmail.com

**María Cristina Mojica<sup>1</sup>**

cristimojica@hotmail.com

**Jennyffer Endo Pascuas<sup>3</sup>**

jennyendo@hotmail.com

<sup>1</sup>Departamento de Bioética,  
Universidad El Bosque

<sup>2</sup>Facultad de Medicina,  
Fundación Universitaria Sánitas.

<sup>3</sup>Facultad de Medicina,  
Universidad Nacional de  
Colombia

Recibido: Sept. 2013.

Aprobado para publicación:  
Dic. 2013.

### Resumen

El desarrollo de las estrategias de vacunación ha significado un progreso evidente en salud pública, disminuyendo las tasas de morbimortalidad en enfermedades inmunoprevenibles, con un impacto positivo en términos de costo-efectividad.

En los últimos años se han multiplicado las asociaciones civiles en contra de la vacunación obligatoria en diversos países en el mundo, particularmente a través de internet. La consigna fundamental es promover la exención, tanto por razones de seguridad, como por razones no médicas, de la obligatoriedad en el cumplimiento de los calendarios de vacunación señalados en los diferentes planes sanitarios de inmunización. Algunos autores consideran que una política de incentivos, educación e información, puede generar mejores resultados en el tema de la vacunación que una política coercitiva, la cual puede estimular una mayor resistencia social y un mayor número de grupos objetores a las iniciativas de inmunización obligatoria.

Este trabajo tiene como objetivos examinar la importancia de las estrategias de vacunación en el contexto de la salud pública, revisar los principales argumentos del movimiento anti-vacuna, así como explorar algunas opciones desde la bioética para afrontar las objeciones más frecuentes ante los programas de vacunación en pediatría.

### Palabras clave

Seguridad de las vacunas, inmunoprevención, rechazo a la vacunación, bioética, consentimiento informado.

## **Compulsory vaccination and anti-vaccination movement: proposals from bioethics**

### **Abstract**

The development of vaccination strategies has represented an evident progress in public health, diminishing mortality and morbidity rates in immunopreventable diseases, with a positive impact in terms of cost-effectiveness.

In recent years, civil associations have multiplied against mandatory vaccination programs in several countries in the world, particularly through the internet. The basic charge is to promote the exemption, both for safety reasons and for non-medical reasons, of the obligation in the fulfillment of vaccination schedules identified in the different health immunization plans. Some authors consider that a policy of incentives, information and education can produce better results on the vaccination field than a coercive scheme, which may stimulate greater social resistance and a larger number of groups that object to compulsory immunization initiatives.

This study aims to examine the importance of vaccination strategies in the context of public health, review the main arguments of the anti-vaccine movement and explore some options from bioethics to address the most common objections to vaccination programs in pediatrics.

### **Keywords**

Vaccine safety, immunoprevention, vaccination refusal, bioethics, informed consent.

## Introducción

Las enfermedades infecciosas han significado uno de los retos históricos de la medicina. Desde la peste bubónica, cuyas noticias se conocen en distintas culturas siglos antes de la peste negra que asoló Europa en la Edad Media, pasando por las secuelas de la viruela, la prevalencia de la tuberculosis y la pandemia de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), las enfermedades transmisibles han definiendo la suerte de imperios y naciones a lo largo de la historia. Es de resaltar que un gran número de enfermedades infecciosas son inmunoprevenibles, evitando así 15 millones de muertes anualmente a nivel mundial (Fauci y Morens, 2012, p. 457).

A partir de los experimentos pioneros de variolización de Jenner en 1798 se impulsó el desarrollo de vacunas contra enfermedades infecciosas. En 1947 apareció una vacuna contra *Bordetella pertussis*, agente causal de la tos ferina. En los años 50 ya se contaba con una vacuna contra la poliomielitis, y para 1971 estaba disponible la vacuna contra el sarampión, la rubeola y la parotiditis. Desde entonces, se han producido más de 120 tipos de vacunas, aunque muchas de ellas han tenido que ser mejoradas o rediseñadas ya que algunos agentes infecciosos han desarrollado nuevos mecanismos de virulencia, como es el caso de la *Bordetella pertussis* (Fauci y Morens, 2012, p. 454-6; Mooi, Van Lool y King, 2001, p. 526-8; King et al., 2010, p. 1-15; Pérez, Proenza y Fando, 2012, p. 29-36).

Sin embargo, son crecientes las objeciones públicas a las campañas masivas de vacunación. El origen de las críticas ofrece diversos argumentos que intentaremos identificar a lo largo de este artículo, así como algunas de sus resonancias éticas, particularmente en torno a la percepción pública frente a las reacciones adversas post-vacunales (como la asociación de la vacuna contra el virus influenza con el desarrollo del síndrome de Guillain-Barré) (González Duarte y Ponce de León Rosales, 2010, p. 83-85). Otro ejemplo es la controversia en torno a la vacuna contra la tuberculosis (BCG), en términos de seguridad (reacciones como la BCGitis y la BCGosis, especialmente en pacientes con inmunodeficiencias primarias y secundarias) y de eficacia, por sus tasas variables de efectividad y efecto protector contra diferentes manifestaciones de la enfermedad distintos a la tuberculosis pulmonar. Las exenciones por razones religiosas, culturales o filosóficas han crecido de forma importante en los últimos años y representan una de las modalidades de mayor resistencia a las políticas masivas de vacunación (Omer et al., 2009, p. 1981-6).

En este artículo de reflexión examinaremos la importancia de las estrategias de vacunación en el contexto de la salud pública y la promoción de la equidad en salud, los

argumentos formulados por la corriente anti-vacuna y la naturaleza de las exenciones por razones no médicas a las políticas de vacunación en algunos países. Ofreceremos algunas propuestas desde la bioética para la gestión de los conflictos de valores que emergen en este contexto, particularmente en el ámbito de la pediatría. La controversia en torno a la vacuna para Virus de Papiloma Humano (VPH) en niñas y adolescentes será estudiada en otro trabajo.

## 1. Políticas de vacunación, salud pública y equidad en salud

En el mes de septiembre del año 2000, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con la participación de 147 jefes de Estado y 42 ministros y jefes delegatarios, suscribió la Declaración del Milenio. Resolución que convoca las buenas voluntades de los gobiernos del mundo en la adopción de una ruta de trabajo global en pos de la superación de la pobreza, la búsqueda de la paz, la promoción de los Derechos Humanos, la democracia y el buen gobierno, la disminución de la injusticia, la promoción de la equidad, la colaboración multilateral de los estados en temas comunes y la preservación del medio ambiente, entre otros desafíos, sobre la base de principios éticos fundamentales: libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, respeto a la naturaleza, responsabilidad común.

Dentro de la Declaración del Milenio se acordó la necesidad de establecer objetivos puntuales a ser alcanzados para el año 2015, a partir de la medición periódica de indicadores económicos y sociales, así como de la progresiva incorporación de variables relacionadas con la promoción del desarrollo humano: erradicación de la pobreza extrema y el hambre; cobertura universal en la enseñanza primaria para los niños y las niñas; promoción de la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer; reducción de la mortalidad de los niños menores de 5 años; mejoramiento de la salud materna; reducción en la propagación de enfermedades como el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades como la tuberculosis; gestión sostenible del medio ambiente; establecimiento de una alianza mundial para el desarrollo que garantice el acceso a mejores medicamentos para condiciones de alta prevalencia e impacto en países en vías de desarrollo como VIH, malaria, entre otras (Naciones Unidas, 2001).

Según el informe de la ONU de 2011 sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) se han alcanzado algunos resultados positivos, entre los cuales se puede citar el incremento en la cobertura de vacunaciones entre 2000 y 2008, con un descenso de las muertes por sarampión a nivel global del 78%, lo que se traduce en un 25% del descenso de la mortalidad total en niños menores de 5 años (Naciones Unidas, 2011, p. 4). Otras metas, como la disminución del empleo vulnerable (particularmente entre mujeres y trabajadores jóvenes), el

descenso de la mortalidad materna y el número de personas viviendo en tugurios, entre otros, aún no demuestran los avances esperados (Naciones Unidas, 2012a, p. 5).

Como se puede notar, los esfuerzos por alcanzar mayores tasas de vacunación hacen parte de las múltiples estrategias encaminadas a la consecución de los ODM, junto con la reducción de los niveles globales de pobreza, el acceso a fuentes mejoradas de agua, la promoción de la seguridad alimentaria, el acceso a medicamentos esenciales y las condiciones básicas de saneamiento ambiental. En este sentido, son diversas las experiencias que demuestran que las estrategias de inmunización son una de las intervenciones en salud pública más costo-efectivas en la prevención de enfermedades transmisibles (Jiménez, 2001, p. 2201-2205).

Tal evaluación de costo-efectividad debe considerarse, no obstante, a partir de variables específicas como el tipo de condición inmunoprevenible, la carga de la enfermedad por grupo etario, los costos de la estrategia de vacunación, el sexo, los costos de atención y los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) evitados, entre otras variables<sup>1</sup>. Un estudio en Colombia analiza la costo-efectividad de la vacunación contra el tétanos, con refuerzo cada 10 años, en comparación con la estrategia actual en el país (2, 4, 6, 18 y 60 meses). En términos globales, la inmunización para el tétanos es costo-efectiva (costo por episodio de tétanos US\$:22.856,30, versus costo por vacuna: US\$ 1,40 (Alvis et al., 2011, p. 211). Sin embargo, frente a la pregunta por la costo-efectividad de un refuerzo de vacunación cada 10 años, al desagregar por sexo, los hombres presentan mayor riesgo de contraer la infección si no se realizan refuerzos de inmunización cada 10 años, en comparación con las mujeres, quienes tienen mayor probabilidad de recibir refuerzos durante el embarazo para la prevención del tétanos neonatal, por lo cual, una estrategia de vacunación que incluya un refuerzo cada 10 años podría ser más costo-efectiva en el caso de los hombres (Alvis et al., 2011, p. 211).

Un programa de vacunación ofrece tanto un beneficio privado (la prevención de que la persona vacunada adquiera la enfermedad), como un beneficio externo (la enfermedad no será transmitida a otros), evitando la materialización de un costo externo (la transmisión de condiciones infecciosas) (Brent, 2003, p. 92). El beneficio social se constituye a partir de la suma de los beneficios privados, los cuales se pueden representar en la reducción de los costos esperados relacionados con la enfermedad (Hannum, 1997). El análisis de Hannum sobre programas de vacunación en la infancia sugiere que la estimación de beneficios netos correspondería a un total de 2,4-2,6 millones de dólares para sarampión, 1,9-2,8 millones de dólares para paperas, 0-7 millones de dólares para *Bordetella pertussis*, 3,4 millones para

<sup>1</sup> Según la recomendación de la OMS, una estrategia es muy costo-efectiva si el costo por AVAD evitado está por debajo del producto interno bruto (PIB) per cápita, costo-efectiva si está entre 1 y 3 veces el PIB per cápita y no costo-efectiva si es mayor a 3 veces el PIB per cápita (Organización Mundial de la Salud, 2001).

rubeola y 4,6 millones para polio (Hannum, 1997; Brent, 2003, p. 101-103). El estudio de Hannum sugiere también que al incrementar las tasas de vacunación, con costos de vacunación constantes, la sociedad podría reducir los costos globales relacionados con la enfermedad (Hannum, 1997).

Diversos estudios sobre la vacunación contra la influenza han sugerido una relación positiva en términos de costo-efectividad que se traduce en disminución de costos por ausentismo laboral, utilización excesiva de antibióticos y consultas médicas, así como un descenso en la morbi-mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Una consideración similar ha recibido la evaluación del impacto tras la vacunación por *Streptococcus pneumoniae* en pacientes mayores de 65 años (Asociación Colombiana de Infectología, 2012, p. 5-6).

Los beneficios que conlleva la vacunación masiva, en términos de salud pública, son bien conocidos: las enfermedades infecciosas son responsables del 25,5% de muertes anuales en el mundo y de estas, las enfermedades respiratorias ocupan el primer lugar con 4,3 millones de muertes, seguidas de otras causas como tuberculosis, malaria, infección por VIH, meningitis, enfermedad diarreica aguda, sarampión y tos ferina, entre otras, lo cual no incluye las muertes secundarias derivadas de condiciones infecciosas (Fauci y Morens, 2012, p. 457; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011).

La viruela ha sido erradicada desde 1977 y el polio ha sido eliminado en un 99% a partir de la primera iniciativa global en 1988, pasando de ser una infección inmunoprevenible, prevalente en 125 países, a una condición presente en solo tres países: Nigeria, Pakistán y Afganistán. A septiembre de 2012 se contabilizaba un período libre de reportes de polio en la India de 18 meses (Naciones Unidas, 2012b). De los 206.939 casos de difteria reportados en 1921 se pasó, tras la introducción de la inmunización infantil de rutina, a cuatro casos registrados en 1990 (May y Silverman, 2005, p. 13).

Para el año 2005, la OMS estimaba en 30 millones el número de personas infectadas por sarampión alrededor del mundo, siendo la causa de 454.000 muertes. En Estados Unidos, la transmisión del sarampión fue declarada eliminada en el año 2000, lo cual se atribuye a las altas tasas de cobertura en vacunación (Parker et al., 2006, p. 448). Las tasas de mortalidad atribuidas al polio, sarampión, parotiditis, rubeola, hepatitis A, hepatitis B y las infecciones por neumococo, meningococo y tétanos, han disminuido de forma significativa tras la implementación de programas efectivos de inmunización (French, 2008, p. 63). En países con rangos de inmunización subóptimos para la prevención del tétanos se registran tasas de 20 casos por 100.000 habitantes al año, mientras que en países con adecuados niveles de cobertura en inmunización, la tasa de casos reportados por año disminuye hasta un nivel aproximado de 0,1 por cada 100.000 habitantes (Alvis et al., 2011, p. 209-16).

La conexión entre vacunación y equidad (entendida como la ausencia de disparidades sistemáticas en salud, o en los principales determinantes sociales de salud, entre grupos con diferentes ventajas o desventajas sociales, como la riqueza, el poder o el prestigio) (Braveman y Gruskin, 2003, p. 254-258) es reconocida como un insumo fundamental en la promoción de los Derechos Humanos fundamentales (Veras y Zakus, 2011, p. 111).

Si definimos la salud como un conjunto de capacidades para funcionar con normalidad (desde los enfoques personal, médico-profesional y de la comunidad) (Couceiro, 2006, p. 66), la salud es un precedente del desarrollo y no una consecuencia de la riqueza o el bienestar (Jiménez, 2001, p. 2201-2205). De las 10,4 millones de muertes en menores de 5 años (a 1995), 70% estaban relacionadas con un patógeno único con vacuna útil disponible. 3 millones de las muertes eran causadas por sarampión, hepatitis B, *Haemophilus influenzae* tipo b, tétanos y *Bordetella pertussis*, y el 99% de estas muertes ocurrían en países pobres (Jiménez, 2001, p. 2201-2205). Aunque las tasas de mortalidad por VIH y malaria han disminuido en los últimos años en los países de África subsahariana, todavía persisten tasas importantes de inequidad en el acceso a medicamentos en poblaciones vulnerables, como lo son las mujeres y los niños.

Aun en países como Canadá subsisten diferentes formas de inequidad en el acceso a beneficios sociales como la vacunación, en condiciones transmisibles como la varicela, el sarampión, la rubeola, la influenza A (H1N1), el VPH, entre otras condiciones, particularmente entre inmigrantes, refugiados, aborígenes y poblaciones socialmente vulnerables (Veras y Zakus, 2011, p. 117-120). La letalidad por tétanos en algunos departamentos de la costa atlántica colombiana es similar a la letalidad estimada por la misma causa en países como Nigeria (30 a 50%) y es superior en departamentos con dificultades en el acceso a servicios de salud de calidad, como Caquetá, Guaviare, Guajira y Amazonas (Alvis *et al.*, 2011, p. 214). Los esfuerzos globales en la reducción de tales brechas sociales son una inversión fundamental en la promoción del desarrollo humano, social y comunitario, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo.

Sin embargo, a pesar de la promulgación de iniciativas globales, persisten importantes causas de inequidad que dificultan la consecución definitiva de los ODM para el año 2015, entre ellas, la llamada brecha 90/10: solo el 10% de los esfuerzos globales en financiación para investigación en salud se destinan para aliviar el 90% de las enfermedades prevenibles en los países en desarrollo. De los 1556 nuevos medicamentos desarrollados entre 1975 y 2004, solo 17 fueron utilizados para las enfermedades tropicales y la tuberculosis (que representan un 12% de la carga de morbilidad en el mundo) (Chirac y Torreale, 2006, p. 1560-1561; Naciones Unidas, 2012c, p. 81). Entre el año 2000 y el año 2009 sólo se comercializaron 26 nuevos

medicamentos y vacunas para las enfermedades desatendidas, y de estos, sólo el 50% se incluyó en la Lista de Medicamentos Esenciales (Cohen, Staroselsky y Wilson, 2010, p. e10610).

Frente a este panorama se han propuesto diversas iniciativas multilaterales, como son: el consorcio *Re: Search*, una estrategia de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, que procura el intercambio de patentes entre compañías farmacéuticas, entidades gubernamentales y ONGs, con el propósito de impulsar el desarrollo de medicamentos y vacunas para enfermedades desatendidas de alta prevalencia en países en vías de desarrollo (Naciones Unidas, 2012c, p. 81-82).

Otras iniciativas, como el Servicio Financiero Internacional para la Inmunización (IFFIm), la iniciativa piloto de compromiso anticipado de mercado para las vacunas antineumocócicas (propuesta en 2009 por un grupo de países desarrollados y la Fundación Bill y Melinda Gates) (Naciones Unidas, 2012c, p. 26), así como la Alianza GAVI (Alianza Mundial para la labor de fortalecimiento de los sistemas de salud) que, tras confirmar el compromiso de donantes públicos y privados en la donación de 4.300 millones de dólares, anunció en 2011 nuevos mecanismos de financiación para introducir vacunas antineumocócicas en 18 países y vacunas contra rotavirus en 16 países en desarrollo, así como la financiación para vacunas pentavalentes en cinco países y otros tipos de vacunas en 12 países, con el objetivo de alcanzar, para el año 2015, mayores tasas de inmunización contra rotavirus en 40 de los países más pobres del mundo y lograr la inmunización de 50 millones de niños (Naciones Unidas, 2012c, p. 68).

## 2. Corriente anti-vacuna: mitos y respuestas

En los últimos años se han multiplicado las asociaciones civiles en contra de la vacunación obligatoria en diversos países en el mundo. Específicamente en el ámbito de la atención en pediatría son numerosas las iniciativas de grupos de padres de familia y de organizaciones anti-vacuna que se han conformado, particularmente a través de la internet, cuya consigna fundamental es promover la exención por razones tanto médicas como no médicas de la obligatoriedad en el cumplimiento de los calendarios de vacunación señalados en los diferentes programas de salud.

Tales iniciativas han mermado el cumplimiento de las tasas de cobertura en inmunización, según lo evidencian algunos estudios (Smith, Ellenberg, Bell y Rubin, 2008, e836-e837) y han obligado, en ciertos casos, a la expedición de una orden judicial para obligar a algunos padres a cumplir con los calendarios de vacunación, como es el caso del barrio Albaicín en Granada, España, decisión que se tomó ante el brote epidémico del año 2009.



Particularmente en el caso de la vacunación se hace patente la tensión entre la prioridad de la protección de las libertades individuales y la salvaguarda de la salud pública (May y Silverman, 2005, p. 12-15), como lo señala el caso histórico de *Jacobson versus Massachusetts*, en la Corte Suprema de los Estados Unidos en el año 1905, en el que un residente de la ciudad de Cambridge rehusó ser vacunado contra la viruela por cuanto se violentaba su derecho de cuidar de su propio cuerpo. La Corte rechazó la demanda de Jacobson, sentando un precedente según el cual, es legítima la vacunación obligatoria cuando el ejercicio de las elecciones individuales impone un riesgo significativo para la salud pública (Estados Unidos de América, Corte Suprema, 1905).

Las organizaciones que promueven la corriente anti-vacuna, así como algunos padres de familia, rechazan la vacunación obligatoria por diferentes razones: percepciones erróneas entre el público frente a la vacunación, el rechazo a la intromisión de políticas públicas en el ámbito de las decisiones privadas, los posibles efectos adversos derivados de la aplicación de algunas vacunas, objeciones (religiosas, culturales, morales y filosóficas) frente a la vacunación, desconfianza en la industria farmacéutica, desconfianza en el sistema médico occidental, y el impacto mediático de los reportes aislados de caso generado a través de los medios masivos de comunicación, particularmente a través de internet y las redes sociales.

Algunos padres consideran que el sistema inmunológico de su hijo resultará debilitado o "sobrecargado" (Salmon et al., 2005b, p. 473) tras la aplicación de varias dosis de vacunas, lo cual ha sido refutado en la literatura científica (Offit et al., 2002, p. 124-129; Gellin, Maibach y Marcuse, 2000, p. 1097-1102). Muchos padres comparten la percepción de un riesgo leve ante enfermedades transmisibles, secundario a la inmunidad de rebaño, la cual, paradójicamente, ha sido alcanzada gracias a la inmunización extendida (May y Silverman, 2005, p. 13). Parece evidente que, en la medida en que ha disminuido la incidencia de algunas condiciones inmunoprevenibles, ha disminuido la percepción de la susceptibilidad ante tales enfermedades (Salmon et al., 2005a, p. 778). Algunos sectores opuestos a las políticas de vacunación afirman que la inmunidad natural es mejor que la inmunidad adquirida a través de las vacunas (Salmon et al., 2005b, p. 475), y comparten la tesis de que la disminución en la prevalencia de las enfermedades infecto-contagiosas se debe al desarrollo histórico de mejores condiciones higiénico-sanitarias y a condiciones de seguridad alimentaria, en lugar de un hecho atribuible al desarrollo de vacunas.

Algunos sectores de la sociedad, desde una perspectiva libertaria, consideran la obligatoriedad de las políticas de inmunización como una intromisión en el ámbito privado de las libertades individuales (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 432) al tiempo que reclaman la reivindicación del derecho individual a protegerse a sí mismos o a sus niños cuando surgen objeciones ideológicas, así como la no aceptación de la evidencia médica existente con

respecto al perfil de seguridad de las vacunas (Blum y Talib, 2006, p. 273-281; Salmon y Omar, 2006, p. 1-3). Las prácticas del individualismo liberal ante los programas obligatorios de inmunización varían entre países (Velan et al., 2012, p. 1272-1282).

Otra de las objeciones frecuentes a la vacunación se deriva de los posible efectos adversos derivados de su aplicación: la vacuna triple viral (sarampión, rubéola y parotiditis) ha sido asociada con autismo y enfermedad de Crohn (Wakefield et al., 1998, p. 637-41; Smith, Ellenberg, Bell y Rubin, 2008, e836-e843); la vacuna recombinante de la hepatitis B, con la esclerosis múltiple; la vacuna contra la influenza, con el Síndrome de Guillain-Barré (SGB); la vacuna DPT, con la aparición de síntomas neurológicos en niños, controversia que persiste desde los años setenta (Hernan, Jick, Olek y Jick, 2004, p. 838-842; Schonberger et al., 1979, p. 105-123; Juurlink et al., 2006, p. 2217-2221; Kulenkampff, Schwartzman y Wilson, 1974, p. 46-49).

Cabe anotar en este punto que muchas de estas presuntas asociaciones han sido desvirtuadas en estudios de alto nivel de evidencia; por ejemplo, el estudio que sugiere la relación entre la aplicación de la vacuna triple viral con la aparición de autismo en 12 niños (Wakefield et al., 1998, p. 637-41) ha sido refutado por estudios posteriores (Gerber y Offit, 2009, p. 456-461). Sin embargo, estos últimos estudios no han generado el mismo impacto mediático que los estudios iniciales (Healy y Pickering, 2011, p. S129). En el caso de la asociación entre la aplicación de la vacuna para la influenza estacional y el riesgo de desarrollar SGB se estima en un caso adicional de SGB por cada millón de vacunas, con un índice de recuperación clínica mayor al 90%, lo cual representa un balance positivo en términos de riesgos y beneficios (González Duarte y Ponce de León Rosales, 2010, p. 83-85).

Existen controversias en cuanto a la seguridad de algunos componentes de las vacunas, como son el escualeno, el mercurio y el thimerosal (el cual fue removido en Estados Unidos de las vacunas que hacen parte de los programas de inmunización) (Offit y Jew, 2003, p. 1394-1397). La utilización de coadyuvantes permite amplificar la respuesta inmune, lo que reduciría la cantidad de vacuna requerida por dosis. La relación del thimerosal con un mayor riesgo de autismo ha sido desvirtuada en varios estudios (Parker, Schwartz, Todd y Pickering, 2004, p. 793-804; Fombonne, 2008, p. 15-16).

Las divergencias entre perspectivas culturales y distintos sistemas de valores y prácticas médicas en sociedades pluralistas (Parmet, Goodman y Farber, 2005, p. 652-653) explican el incremento en las objeciones por razones religiosas, culturales o filosóficas. La iglesia católica ha manifestado su objeción moral frente a la utilización de células provenientes de fetos abortados en el desarrollo de algunas vacunas (Pontifical Academy for Life, 2006, p. 541-549). La objeción por motivos religiosos ha sido reivindicada por diferentes congregaciones en occidente: desde la prohibición ordenada por los Testigos de Jehová hasta el año 1952 (no

vigente hoy en día), hasta las demandas de congregaciones como "Lifespirt Congregational Church" (New Jersey, USA) y "Church of Illumination" (Beverly Hills), las cuáles han desarrollado directivas para rechazar la obligatoriedad de las prácticas de inmunización (Ross y Aspinwall, 1997, p. 202-209).

En algunos países islámicos se ha incentivado la teoría de que la inmunización universal es una práctica de occidentalización y una fórmula de esterilización de las comunidades no occidentales. Grupos fundamentalistas islámicos, como es el caso de los Talibanes en Afganistán, han promovido violentas expresiones de resistencia contra las iniciativas de inmunización. Otros países con alta prevalencia de enfermedades inmunoprevenibles, como Pakistán y Nigeria, también han sido objeto de tales campañas de resistencia desde presupuestos religiosos (Warraich, 2009, p. 978; Jegede, 2007, p. 0417-0422), lo cual se ha materializado en dificultades para alcanzar las tasas esperadas de cobertura en vacunación y en la aparición de brotes epidémicos, como el ocurrido en 2005 en el norte de Nigeria, donde se contabilizaron 561 muertes por sarampión; de los 23,575 casos registrados en el mundo, el 90% del total correspondía a casos reportados en esta región del norte de Nigeria (IRIN, 2005).

La desconfianza en el sistema corporativo y económico que rodea la investigación, la industria y la comercialización en vacunas, así como la desconfianza pública en los sistemas de salud y las autoridades que promueven las políticas de inmunización son factores que motivan la oposición a las políticas de vacunación entre algunos ciudadanos (Cooper, Larson y Katz, 2008, p. 149-153). Tal desconfianza se explica, entre otras razones, por antecedentes en protocolos de investigación. Como son el estudio de Willowbrook (1958), en el cual se inoculó con virus vivos de la Hepatitis A, a una población de niños con discapacidad mental en una institución en Nueva York; el estudio de Tuskegee (1932-1972), en el cual se negó el acceso a la penicilina por cuarenta años a una población de participantes de investigación afroamericanos en el sur de los Estados Unidos, en quienes se estudió el progreso natural de la sífilis sin tratamiento; así como el debate ético que en años recientes han desatado protocolos como los desarrollados en África y República Dominicana con participantes de investigación en quienes se indagó la efectividad de la Zidovudina en la prevención de la transmisión perinatal de VIH, utilizando placebo para el grupo control, al tiempo que en el mismo estudio en América del Norte se utilizó un principio activo en cada uno de los grupos de investigación (Lurie y Wolfe, 1997, p. 853-856).

Una de las controversias que ha generado corrientes de desconfianza es la preferencia por la utilización de vacuna oral de poliomielitis de virus vivos atenuados en países en desarrollo, debido a que esta vacuna es más económica que la vacuna de polio inyectable inactivada. Las dos variedades de vacuna ofrecen el mismo perfil de eficacia; sin embargo, en términos de seguridad, un caso de cada 2.400.000 de dosis administradas de vacuna oral puede

producir una poliomielitis paralítica, mientras que la vacuna de polio inyectable no produce este efecto adverso (Isaacs, 2012, p. 114).

Polémicas recientes como los aspectos éticos inherentes a la pandemia por el virus de la Influenza A (H1N1) (Massé y Désy, 2012), en torno al verdadero impacto de la misma en términos de salud pública, en cuanto a la premura en la comercialización y la obligatoriedad de la vacuna, así como en la divergencia en las dosis recomendadas en diferentes países son argumentos invocados por los objetores de la vacunación. Reportes de caso sobre posibles efectos adversos secundarios a la inmunización contra el virus de la influenza A (H1N1) han contribuido en el escepticismo de ciertos sectores de la opinión pública ante la pertinencia de tal iniciativa de vacunación (Kutlucan et al., 2012, p. 239-41). Hay evidencias de que tales antecedentes, entre otros, han generado una fuerte corriente de desconfianza entre algunos grupos afectados, como es el caso de comunidades afroamericanas (Freimuth et al., 2001, p. 797-808; Moutsiakis y Chin, 2007, p. 254-7; Newman et al., 2006, p. 210-7).

La desconfianza ante la industria farmacéutica se ha dilatado hasta la emergencia de "teorías conspirativas" alrededor de las vacunas. En Asia y África, particularmente, se han generado rumores con respecto a la tentativa occidental por esterilizar y/o infectar comunidades no occidentales (UNICEF, 1997, p. 1-68; Fieldman, Ndonko y Schmidt, 2000, p. 159-179; Clements, Greenough y Shull, 2006, p. 117-119).

Una de las teorías que ha generado una desconfianza infundada sobre los beneficios de la vacuna de poliomielitis proviene de la publicación del periodista británico Edward Hooper, *The River: A Journey to the Source of HIV/AIDS* (Hooper, 2001, p. 484-485), en la cual afirma que la infección por VIH se originó a partir del desarrollo de la vacuna contra el polio, a partir de células de chimpancés infectadas con la forma primate del VIH. Aunque tal aseveración ha sido ampliamente desvirtuada por evidencias científicas (Plotkin, 2001, p. 1068-84), persisten rumores en tal dirección que dificultan los esfuerzos de vacunación.

Los vacíos del sistema médico alopático occidental, en medio de la atención gestionada de la salud, acompañada por el deterioro progresivo de una relación médico-paciente cada vez más burocratizada, atravesada por el imperativo tecnológico-consumista y menoscabada por el ejercicio creciente de la medicina defensiva, han impulsado una búsqueda renovada de sistemas médicos alternativos (Kane, 1998, p. S73-S75), caracterizados por una visión holística del paciente y de su entorno. En otras visiones de la medicina, como son la homeopatía, la medicina tradicional china, la homotoxicología, la medicina ayurveda, los procesos inmunológicos e infecciosos son tratados desde premisas distintas y complementarias a las deducciones de la medicina alopática (Velan, 2012, p. 513-530).

La difusión masiva de reportes de casos y efectos adversos ofrece una mayor penetración social y cultural que la mejor evidencia científica y la opinión autorizada de expertos, lo cual

puede deberse a la desinformación promovida por algunos sectores formadores de opinión y a la desconfianza pública frente a los conceptos de autoridades en el ámbito científico (Gulli, 2007, p. 433). Sin embargo, tales reportes de caso pueden sentar las bases para futuras investigaciones.

### **3. Exenciones no médicas frente a la vacunación obligatoria**

#### **a. La situación en el contexto norteamericano**

En los Estados Unidos la vacunación es un requisito para el ingreso escolar, aunque estos requerimientos difieren de un estado a otro. En todos los estados se aceptan exenciones médicas (pacientes inmunocomprometidos, reacciones alérgicas, enfermedad moderada o severa) (Salmon y Siegel, 2001, p. 290). A pesar de que algunos autores consideran que los estados federales en Estados Unidos no tienen una obligación constitucional de ofrecer exenciones no médicas de carácter individual (Salmon y Siegel, 2001, p. 290), ésta parece ser una tendencia creciente en los últimos años. A julio de 2002, 48 estados ofrecían exenciones religiosas y 17 estados permitían exenciones filosóficas o por creencias personales (Salmon et al., 2005a, p. 778). En marzo del 2008, todos los estados permitieron exenciones médicas para la vacunación, 48 estados por razones religiosas y 21 estados por razones filosóficas (Omer et al., 2009, p. 1982); en 2012, 48 estados permitían exenciones por razones religiosas, 18 estados permitían exenciones por creencias personales y sólo 2 permitían exenciones exclusivamente por razones médicas (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 2012).

El epidemiólogo Saad Omer, quien ha investigado el impacto de las asociaciones anti-vacuna, señala un aumento en las tasas de exenciones médicas concedidas, demostrando la escasa claridad de los criterios necesarios para su obtención, enfatizando así el papel que juega el médico en la comunidad y la influencia que puede tener para orientar hacia la toma de decisiones en vacunación (Omer et al., 2009, p. 1981-6).

A partir de estudios retrospectivos, el informe de Saad Omer sugiere asociación entre las exenciones concedidas, la no vacunación y el aumento de la prevalencia de enfermedades prevenibles, llamando la atención sobre la relación entre la reducción de la incidencia de sarampión, parotiditis y el cumplimiento de los requisitos de vacunación para ingresar a la escuela. El autor considera el rol de las asociaciones que rechazan la vacunación y el riesgo

local de enfermedades prevenibles por vacunación en la comunidad, cuando hay agregación geográfica de las personas que se niegan a la vacunación.

Los datos de la Encuesta Nacional de Inmunización (período 1995-2001) en Estados Unidos, permiten caracterizar mejor los grupos que rechazan la vacunación, que suelen ser poblaciones provenientes de estratos socioeconómicos altos, de complejión caucásica, con mayor probabilidad de que sean madres casadas y con educación universitaria.

Una reducción en la incidencia de una enfermedad prevenible por vacunación, conduce a menudo a la percepción por parte del público de que la severidad de la enfermedad y la susceptibilidad han disminuido. Al mismo tiempo, la preocupación pública sobre los eventos adversos reales o percibidos en asociación con la vacunación se ha incrementado. Este exacerbado nivel de preocupación, con frecuencia resulta en un aumento del número de personas que rechazan las vacunas (Omer et al., 2009, p. 1981).

Entre 1991 y 2004, el aumento de exenciones por razones no médicas pasó de 0,98% a 1,48%, y en el mismo periodo de tiempo, la objeción a la vacunación por creencias religiosas permaneció alrededor del 1%; sin embargo, por creencias filosóficas, tal objeción aumentó de 0.99% a 2.54%. En un estudio retrospectivo de cohorte entre 1986 a 1992 se evidenció que los niños no vacunados por exenciones tenían un riesgo 35 veces mayor de contraer la enfermedad que los niños no exentos de la vacunación. Otro estudio similar realizado en Colorado entre los años de 1987 y 1998 mostró que los niños con exenciones tenían 22 veces mayor probabilidad de contraer sarampión y 5,9 veces mayor riesgo para la infección por *Bordetella pertussis* (Omer et al., 2009, p. 1981-6).

En Michigan se han evidenciado nuevos casos de infección por *Bordetella pertussis* en pacientes no vacunados. En Colorado, entre los años de 1997 y 1998, los casos confirmados de sarampión se presentaron precisamente en pacientes no vacunados. Los casos identificados en Estados Unidos antes de las iniciativas de vacunación contra sarampión eran de aproximadamente 500.000 al año. Posteriormente a las iniciativas de vacunación existe un estimado de 62 casos por año entre los años 2000 a 2007. Sin embargo, desde el 1º de enero del 2008 al 25 de abril del mismo año ya se habían reportado 64 casos nuevos, de los cuales, todos, a excepción de un paciente, no habían sido vacunados contra sarampión. De estos casos, 13 ocurrieron en niños demasiado jóvenes para ser vacunados y más de la tercera parte de los adultos contagiados contrajeron la enfermedad en un ambiente considerado de riesgo (Omer et al., 2009, p. 1981-6).

En 2008 se reportó un caso de sarampión en un niño en California, cuya familia, por razones personales, objetó la vacunación contra sarampión, parotiditis y rubeola. Otros nueve

niños, mayores de doce años, desarrollaron la enfermedad, de los cuales, ocho también habían objetado por razones personales la aplicación de la misma vacuna (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 432).

El 15 de mayo de 2005, una joven de 17 años, perteneciente a una congregación en Indiana, regresó a su ciudad tras un viaje de misión en Rumania. La joven, quien no estaba vacunada para el sarampión, presentó la enfermedad y dos semanas después fue reportado otro caso en una niña de seis años, quien tampoco estaba vacunada y que había estado en contacto con la primera paciente en una reunión de su iglesia dos semanas atrás. Este fue el inicio de la mayor epidemia de sarampión en los Estados Unidos desde 1996 (Parker et al., 2006, p. 448). De la membresía de la congregación, estimada en 500 personas, alrededor de 35 habían rechazado la vacunación, principalmente por temor a los efectos adversos publicitados en medios de comunicación (riesgo de autismo tras la administración de la vacuna y el uso de thimerosal como preservativo). De estos, 31 (89%) contrajeron la infección (Parker et al., 2006, p. 448).

Ha sido documentado el hecho de que, si los niveles de cobertura en vacunación disminuyen significativamente, enfermedades inmunoprevenibles casi erradicadas, pueden retornar. En los años 90, la epidemia de difteria en Rusia cobró más de 140.000 casos y más de 4.000 muertes (Isaacs, 2012, p. 111).

## **b. La situación en Colombia**

En Colombia, el Plan Ampliado de Inmunización (PAI) ha contribuido en el importante incremento en las tasas de cobertura en vacunación. Diversos grupos de investigación en el país han realizado estudios sobre la factibilidad de la introducción de nuevas vacunas para condiciones inmunoprevenibles como varicela, neumococo, tétanos, influenza, *Bordetella pertussis*, entre otros, impulsando la introducción de nuevas vacunas en el PAI (Grupo de Epidemiología y Evaluación en Salud Pública, 2010). Tales esfuerzos han sido refrendados en la legislación nacional, a través, por ejemplo, de la promulgación de la Ley 1373 de 2010 que garantiza a la población infantil de 0-5 años la vacunación gratuita y obligatoria que se establece en el Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI), en el cual se incluyen vacunas como el Rotavirus y el Neumococo. Subsisten dificultades en cuanto a las tasas de vacunación para condiciones como la influenza y el *S. Pneumoniae* en adultos y adultos mayores.

En Colombia, las objeciones a la vacunación obligatoria no representan una nueva tendencia. En Cundinamarca se declaró como obligatoria la vacunación contra la viruela en

1859, sin embargo, no todos aceptaban su aplicación (Londoño y Londoño, 2012, p. 39). La Ley 1098 de 2006 establece la prevalencia de los derechos de los niños, niñas y adolescentes frente a los derechos invocados por cualquier otro actor en la sociedad. Cabe destacar que en Colombia, el Decreto 2287 de 2003, "por el cual se reglamenta el uso del Carné de Salud Infantil como requisito de ingreso a los establecimientos educativos y de bienestar" (Presidencia de la República de Colombia, 2003) establece la vacunación como un derecho el cual debe ser garantizado por "los padres, tutores, cuidadores, maestros y en general de las autoridades en todos los niveles del Estado".

El decreto establece la vacunación como gratuita y de carácter obligatorio en el país:

Los establecimientos educativos y de bienestar, deberán notificar a los padres o tutores cuando el niño o la niña no tengan el Carné de Salud Infantil o cuando su esquema de vacunación para su edad esté incompleto, con objeto de que procedan a su vacunación. Si vencido el término previsto en el artículo 1º del presente decreto no se ha cumplido con esta obligación, las autoridades o responsables del establecimiento deberán notificar formalmente a la Dirección Local de Salud, o en su defecto a la Alcaldía Municipal o Distrital, para que en un tiempo no menor a quince (15) días hábiles se garantice el cumplimiento de este derecho (Presidencia de la República de Colombia, 2003).

La legislación en Colombia no establece exenciones por razones no médicas a la vacunación en los casos de los niños y las niñas (Presidencia de la República de Colombia, 2003). Sin embargo, la corriente anti-vacuna, prevalente en otros países, ya exhibe repercusiones en Colombia. Uno de los argumentos que ha ganado mayor aceptación es que la infección natural es mejor que la inmunidad alcanzada por medio de la vacunación. Así lo deja ver Mariana Suárez Rueda, del periódico *El Espectador*, en su publicación de febrero de 2009, titulada "fiestas de varicela", en donde relata cómo se convocan reuniones para que los hijos de varias mujeres contraigan la infección, ya que creen que la vacunación es innecesaria y que la infección natural los protegerá de por vida sin considerar las posibles complicaciones que puedan derivar de esta decisión (Suárez, 2009).

### **c. La situación en otros países**

Las políticas de obligatoriedad para la vacunación y de exenciones según los distintos estados en América del Norte no son la regla en el mundo. En países como España, la Ley 14 de 1986,



la Ley 41 de 2002 y la Ley 33 de 2011 no contemplan la obligatoriedad de la vacunación ni regulan las posibles exenciones a estas prácticas.

En Argentina, la Corte ha fallado en contra de la objeción de los padres de vacunar a su hijo, argumentando lo consignado en el artículo 14 de la Ley 26.061 de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes, el cual estipula que el estado debe garantizar “el acceso a servicios de salud, respetando las pautas familiares y culturales reconocidas por la familia y la comunidad a la que pertenece siempre que no constituyan peligro para su vida e integridad” (De Santo, 2012).

En el Reino Unido, las leyes sobre vacunación obligatoria para la varicela de 1853 generaron disturbios, protestas públicas y un rechazo de ciertos sectores ante las políticas de vacunación; en 1946 se abandonó tal política de vacunación obligatoria.

En los países escandinavos tampoco existen leyes sobre vacunación obligatoria y las iniciativas estatales de inmunización se enfocan en políticas de educación, información y persuasión, alcanzando altos niveles de cumplimiento, aceptación social y cobertura.

En Australia, se implementaron desde la década de los noventa programas de incentivos económicos para los padres que cumplan con el calendario de vacunación estipulado para niños de 2 años, e incluso, para los padres que presenten una objeción de conciencia documentada. En otros estados de Australia existen regulaciones en cuanto a la obligatoriedad de la vacunación para el ingreso escolar, aunque se permiten exenciones (Leask y McIntyre, 2009, p. 723).

#### **4. Algunas propuestas desde la bioética**

El equilibrio entre el respeto por las libertades individuales, el interés común y la promoción de los derechos fundamentales de los niños, las niñas y los adolescentes en el tema de la vacunación, requiere, como cualquier ejercicio de ponderación cuando se presentan conflictos de valor, evitar en lo posible, como lo ha señalado Diego Gracia, los cursos extremos de acción. Un curso extremo de acción que procure observar la obligación moral de respetar la prioridad absoluta de las libertades individuales, exige como curso de acción el respeto irrestricto a la decisión de los padres de no vacunar a sus hijos bien sea por creencias personales o razones religiosas o filosóficas. El otro curso extremo de acción, que privilegia el interés general, exige vacunar a los niños, las niñas y los adolescentes a pesar de las consideraciones que sobre el particular puedan expresar los padres.

Cada uno de los cursos extremos propuestos ofrece ventajas, pero, al tiempo, vulnera otras obligaciones morales. La primera opción reivindica la gestión individual de los ciudadanos en el acceso a las posibilidades y beneficios ofertados en la sociedad. Sin embargo, podría vulnerar el derecho de los menores a disfrutar del mayor estándar de calidad en la atención de salud y en el disfrute del mayor rango de posibilidades para llevar una vida dotada de la capacidad de funcionar con normalidad. La segunda opción privilegia el interés superior de los niños, las niñas y los adolescentes, y, al tiempo, el interés general al promover los beneficios externos de unas mayores tasas de inmunización para la sociedad; empero, vulnera el derecho de los padres a cuidar de sus hijos conforme a los valores privativos del ámbito familiar.

En publicaciones recientes, algunos autores en Estados Unidos apoyan la eliminación total de las exenciones a la vacunación obligatoria por creencias personales (Lantos, Jackson y Harrison, 2012, p. 131-40). No obstante, tal decisión puede ser interpretada por los padres de familia y por un sector de la opinión pública como una intromisión del estado en el entorno de las decisiones privadas de los ciudadanos. Por otro lado, existen escenarios de urgencia en los que la vacunación obligatoria debe ser implementada sin dilaciones.

En el ámbito de las iniciativas de vacunación, las consideraciones son múltiples y cada decisión ofrece matices distintos. En tal sentido, proponemos los siguientes cursos intermedios de acción:

- Aceptar un margen de exenciones a la vacunación que no comprometa la inmunidad de rebaño y el óptimo social en términos de costo-efectividad.
- Optimizar las estrategias de acompañamiento e información tanto para los médicos como para los padres, los niños y los adolescentes.
- Ofrecer un conjunto de pautas y consensos en torno al consentimiento informado en vacunación (Law Reform Commission of Saskatchewan, 2009, p. 36) y las exenciones por razones no médicas, expresados en protocolos y políticas claras, en cuya confección debe participar la comunidad.
- Promover la vacunación obligatoria en casos de epidemia o de alto riesgo para la salud pública o el bienestar individual del niño, la niña o el adolescente.

Es importante revisar la distinción entre programas de vacunación e inmunización: la vacunación solo podrá alcanzar la inmunización si es 100% efectiva. Sin embargo, algunos autores sugieren que el 100% en cobertura de vacunación puede no ser óptimo en términos de costo-efectividad. Al evaluar los programas de vacunación, estos se consideran costo-efectivos cuando los beneficios obtenidos o proyectados son mayores que los costos. El óptimo social se puede alcanzar, en algunos casos, con tasas de cobertura en vacunación del 70%. Un margen

de exenciones que no supere el 30% de la población vacunada garantizaría todavía un beneficio social razonable (Brent, 2003, p. 93). Un margen que supere este límite podría dar lugar a una política restrictiva en cuanto a las exenciones por razones no médicas, al igual que la evidencia de que las exenciones a las iniciativas de vacunación pueden erosionar la inmunidad de rebaño en ciertas comunidades (Salmon *et al.*, 2005a, p. 778-783).

Dentro de las estrategias de acompañamiento para las familias, algunos han categorizado los grupos de padres que expresan objeciones frente a la vacunación. Una de estas clasificaciones propone 5 grupos de padres: sin información pero educables; desinformados pero dispuestos a la corrección y no completamente conscientes de los beneficios de la vacunación; cultos y sin prejuicios, quienes han explorados ambas orillas y están dispuestos a discutir las perspectivas en un contexto apropiado; los convencidos y satisfechos que, sin embargo, están dispuestos a escuchar los argumentos contrarios; los comprometidos y misioneros quienes aún, están dispuestos a cambiar la opinión del profesional de la salud (Halperin, 2000, p. 62-75).

La calidad e idoneidad del proceso de consentimiento informado es un punto crítico en la implementación de los cursos intermedios de acción en vacunación. Las deficiencias en la información pueden menoscabar la soberanía del consumidor (Brent, 2003, p. 103). En dos estudios sobre impuestos al alcohol e inmunización en la infancia se encontró que "existen algunas dudas en cuanto a que los individuos sean los mejores jueces de su propio bienestar. Las deficiencias en cuanto a la información conducen a un comportamiento que cuestionó si los individuos estaban equiparando los beneficios personales con los costos marginales" (Brent, 2003, p. 110). Parece claro que la confianza y la aceptación pública de los programas de vacunación requieren educación pública (Law Reform Commission of Saskatchewan, 2009, p. 36). Como en cualquier proceso de consentimiento informado, la revelación de la información, en términos suficientes, comprensibles y precisos, es un paso imprescindible en la promoción de decisiones autónomas.

Dada la importancia que tiene la información provista por los profesionales de salud en la decisión final sobre la vacunación (Omer *et al.*, 2009, p. 1981-6; Gust, Darling, Kennedy y Schwartz, 2008, p. 718-725) se reconoce la necesidad de promover un diálogo entre el profesional, los padres y el paciente. Basado en la honestidad, continuo, no reducido a una única consulta, inequívoco, que evite la confrontación, en el que se invierta el tiempo necesario en ampliar la información pertinente de cada vacuna por separado, de acuerdo a cada grupo identificado de padres (Diekema y Committee on Bioethics, 2005, p. 1428-31), que genere credibilidad, que se documente en la historia clínica en un lenguaje que evite la terminología técnica de los estudios científicos y que se dirija de forma clara y amigable hacia las preocupaciones prevalentes en los padres. La utilización de enlaces en internet diseñados para

acompañar la información provista por el personal de salud puede ser muy útil, así como la utilización de testimonios y narrativas sobre personas afectadas por enfermedades inmunoprevenibles (Healy y Pickering, 2011, p. S130-131).

En esta misma línea estratégica se ubica la "psicología de la persuasión", y lo que algunos autores han denominado como "marketing social" (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 432; Bagozzi, 1978, p. 535-556), el cual puede ser definido como "la aplicación de tecnologías comerciales para el análisis, planeamiento, ejecución y evaluación de programas diseñados para influenciar el comportamiento voluntario de audiencias blanco, en orden de mejorar su bienestar personal y el de la sociedad" (Andreason, 1995, p. 27). Aunque estas estrategias de persuasión social pueden ser interpretadas como coercitivas o manipuladoras por algunos sectores, sus defensores defienden su propuesta a través de tres argumentos principales:

- No causa daño. Apunta a proteger, tanto los intereses personales del niño, como la salud pública.
- Como la elección de la opción es voluntaria, procura respetar la autonomía de los padres.
- Presenta información completa y verídica que ha sido validada por medio de métodos basados en la evidencia (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 435).

Si las estrategias de marketing y persuasión social son honestas, fundamentadas en evidencias razonables y coherentes con una estricta definición de persuasión (a partir de la información de una fuente verídica y confiable -logos-, a través de un mensajero de confianza y atento a la audiencia -ethos- y dotada de un mensaje que resuena en las emociones de la audiencia -pathos-, siguiendo a Aristóteles) (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 432), el marketing social puede constituirse en un apoyo para la labor de los profesionales de salud y un aliado de las estrategias de salud pública. Si no cumple con estas prerrogativas, es simplemente una iniciativa para generar nichos selectivos de consumo. Es comprensible que se hable de estrategias de persuasión psicológica y campañas masivas de marketing social, en medio de una cultura signada por el imperativo de los medios masivos de comunicación, y cuando la portavoz del movimiento anti-vacuna en Estados Unidos es Jenny McCarthy, modelo de playboy, celebridad y activista, cuyo mensaje encuentra una importante recepción entre la opinión pública (Opel, Diekema, Lee y Marcuse, 2009, p. 432).

Dada la naturaleza del problema sobre la obligatoriedad de las vacunas y las solicitudes de exención es necesario considerar una estructura ética de principios que orienten la gestión efectiva de los conflictos de valor en este campo. Un marco general debe considerar los siguientes principios: beneficios, riesgos, efectividad, equidad y justicia, autonomía,

reciprocidad y confianza (Isaacs, 2012, p. 111-5; Verweij y Dawson, 2004, p. 3122-6). Un ejercicio de ponderación entre tales principios debe hacer parte fundamental de las decisiones que se toman en los diferentes niveles del problema y debe materializarse en políticas claras y específicas para todas las partes interesadas en la discusión, en cuya confección deben participar la comunidad y los grupos de padres. Algunos estados en América del Norte, como Arkansas, han diseñado protocolos estructurados a partir de principios específicos para regular y justificar las políticas de exenciones no médicas a las iniciativas de vacunación:

**Principios rectores para la confección de un anteproyecto para la Provisión de Exenciones No Médicas a la Vacunación**

1. Al tiempo que se reconoce y protege la importancia de las libertades individuales y la autonomía de los padres, legal y éticamente estas deben ser limitadas cuando afectan la salud de otros.
2. Forzar la vacunación sobre aquellos grupos de padres quienes mantienen fuertes creencias conscientes opuestas a la vacunación, puede afectar negativamente a sus familias.
3. Imponer la vacunación sobre un significativo número de familias puede crear una respuesta pública violenta que socave el apoyo para cualquier requisito de inmunización en la escuela.
4. Los requisitos de inmunización en las escuelas deben balancear cuidadosamente el beneficio público de la vacunación individual, con las libertades individuales y la autonomía de los padres en las elecciones relativas a la vacunación.
5. Permitir a los padres el optar por no seguir los requisitos de inmunización en las escuelas por razones de creencias en conciencia, consistentes y bien informadas, puede reducir el impacto negativo que las leyes sobre inmunización escolar obligatoria tienen sobre tales individuos.
6. Las exenciones a los requisitos de inmunización escolar por razones de conciencia pueden contribuir a mantener un amplio consenso comunitario requerido para los programas de inmunización.
7. Los departamentos de salud deben apoyar la legislación asegurando la documentación de creencias en conciencia y bien informadas en contra de la vacunación.
8. La legislación debe asegurar que el camino de menor resistencia estimule a los padres a cumplir con los requisitos de la inmunización escolar, más que reivindicar una exención simplemente porque eso es más conveniente que tener inmunizado a un niño.
9. Todos los padres deben ser informados acerca de los riesgos y los beneficios de la vacunación. Los padres que consideran las exenciones deben ser informados de forma explícita acerca de los riesgos de no vacunar a sus hijos.
10. Los departamentos de salud deben conservar la autoridad final para conceder o negar las solicitudes de exención basados en la consideración sobre los riesgos individuales o comunitarios asociados a las exenciones y la sinceridad de las creencias de los ciudadanos.

**Tabla N° 1:** Principios rectores - exenciones no médicas a la vacunación (Arkansas).

(Fuente: Salmon et al., 2005a, p. 781.)

## Conclusiones

Una política de incentivos, educación e información puede generar mejores dividendos en el tema de la vacunación que una política coercitiva que estimule una mayor resistencia social y un mayor número de grupos de objetores a las iniciativas de inmunización. Tales políticas obligatorias y coercitivas deben restringirse a los casos en que la salud o la integridad del niño se expongan a un riesgo significativo de daño serio (por ejemplo, el rechazo por parte de los padres a que un niño sea vacunado tras un accidente rábico) (Isaacs, 2012, p. 114), o en casos de epidemias o de evidencias de disminución en las tasas de cobertura necesarias para garantizar la inmunidad de rebaño y un óptimo social de vacunación, incluidos los casos en que un niño no vacunado por razones médicas pueda encontrarse en riesgo. En tales casos debe prevalecer el interés superior por el bienestar general (Diekema y Committee on Bioethics, 2005, p. 1428-31).

Para sensibilizar a los padres en torno a la importancia que tiene la vacunación en condiciones inmunoprevenibles y su impacto en términos de salud pública, la estrategia fundamental reside en la empatía y los procesos de comunicación.

Como lo ha planteado un informe reciente de la UNESCO, es necesario individualizar cada caso y articular la decisión alrededor de cuatro preguntas fundamentales: la seriedad de la enfermedad, la inminencia de la amenaza, el número de gente que no está vacunada y la potencia de la infección (UNESCO, 2011, p. 115).

## Bibliografía

- Alvis, N., et al. (2011). Impacto epidemiológico y económico de la vacunación contra el tétanos en adultos de Colombia., *Revista Panamericana de Salud Pública*, 30(3), 209-16.
- Andreason, A. (1995). *Marketing Social Change: Changing Behavior to Promote Health, Social Development, and the Environment*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 27.
- Asociación Colombiana De Infectología. Grupo De Expertos. Comité De Vacunación Del Adulto. (2012). Guía de práctica clínica para la vacunación del adolescente y del adulto en Colombia 2012. Bogotá, D.C., Colombia. *Infectio*, 16(S2), 5-6.
- Bagozzi, R. (1978). Marketing as exchange: a theory of transactions in the marketplace., *American Behavioral Scientist*, 21(4), 535-556.
- Blum, J.D. y Talib, N. (2006). Balancing individual rights versus collective good in public health enforcement. *Medicine and Law*, 25(2), 273-281.
- Braveman, P. y Gruskin, S. (2003). Defining equity in health. *Journal of Epidemiology y Community Health*, 57, 254-258.
- Brent, R. (2003). *Cost-benefit Analysis and Health Care Evaluations*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Chirac, P. y Torreele, E. (2006). Global framework on essential health RyD. *Lancet*, 367, 1560-1561.
- Clements, C.J., Greenough, P. y Shull, D. (2006). How vaccine safety can become political - the example of polio in Nigeria. *Current Drug Safety*, 1(1), 117-119.
- Cohen, J., Staroselsky, M. y Wilson, A. (2010). Development of and Access to products for neglected diseases. *PLOS One*, 5(5).
- Cooper, L.Z., Larson, H.J. y Katz, S.L. (2008). Protecting public trust in immunization. *Pediatrics*, 122(1), 149-153.
- Couceiro, A. (2006). Los niveles de la justicia sanitaria y la distribución de los recursos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 29(3), 66.
- De Santo, Y. (2012, 13 de junio). La corte los obliga a vacunar a su hijo. *Tiempo Argentino*. *Obtenido Recuperado* el 13 de febrero de 2014 de: <http://tiempo.infonews.com/2012/06/13/sociedad-78250-la-corte-los-obliga-a-vacunar-a-su-hijo.php>

- Diekema, D.S. y Committee on Bioethics. (2005). Responding to parental refusals of immunization of children. *Pediatrics*, 115(5), 1428-1431.
- Estados Unidos de América. Corte Suprema. (1905). *Jacobson vs Massachussetts*, 197 U.S. 11.
- Fauci, A. y Morens, D. (2012). The perpetual challenge of infectious diseases. *New England Journal of Medicine*, 366, 454-6.
- Fieldman Savelsberg, P., Ndonko, F.T. y Schmidt Ehry, B. (2000). Sterilizing vaccines or the politics of the womb: Retrospective study of a rumor in the Cameroon. *Medical Anthropology Quarterly*, 14(2), 159-179.
- Fombonne, E. (2008). Thimerosal disappears but autism remains. *Archives of General Psychiatry*, 65(1), 15–16.
- Freimuth, V.S., et al. (2001). African Americans' views on research and the Tuskegee syphilis study. *Social Science y Medicine*, 52(5), 797-808.
- French, M. (2008). Vaccines of the 21st Century: Taking Canada to the Next Level. Report prepared for CIHR Institute of Infection and Immunity by Michelle French, Scientific Communication. *CIHR Institute of Infection and Immunity*, 1-63.
- Gellin, B.G., Maibach, E.W. y Marcuse, E.K. (2000). Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics*, 106(5), 1097-1102.
- Gerber, J.S., Offit, P.A. (2009). Vaccines and autism: a tale of shifting hypotheses. *Clin Infect Dis*, 48(4), 456–461.
- González Duarte, A. y Ponce de León Rosales, S. (2010). Asociación del síndrome de Guillain-Barré y la vacuna de influenza A (H1N1). *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 53(2), 83-85.
- Grupo de Epidemiología y Evaluación en Salud Pública. (2010). *Modelamiento del impacto epidemiológico y económico de la introducción de nuevas vacunas en Colombia*. Trabajo presentado en el Foro de Extensión UN, 2010. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Obtenido el 12 de septiembre de 2014 de <http://www.unal.edu.co/extensionbog/adjuntos/presentaciones/26.pdf>
- Gulli, C. (2007). Our girls are not guinea pigs. *Macleans Magazine*, p. 433. Obtenido el 13 de febrero de 2014 de [http://www.macleans.ca/science/health/article.jsp?content=20070827\\_108312\\_108312](http://www.macleans.ca/science/health/article.jsp?content=20070827_108312_108312)



- Gust, D., Darling, N., Kennedy, A. y Schwartz, B. (2008). Parents With Doubts About Vaccines: Which Vaccines and Reasons Why. *Pediatrics*, 122(4), 718-725.
- Halperin, S.A. (2000). How to manage parents unsure about immunization. *Canadian Journal of CME*, 12(1), 62-75.
- Hannum, R.J. (1997). Using an expected utility model to analyze the social costs and benefits of childhood immunization. *ETD Collection for Fordham University*, 58(4-A), 1376.
- Healy, C. y Pickering, L. (2011). How to Communicate With Vaccine-Hesitant Parents. *Pediatrics*, 127(1), S127-S133.
- Hernan, M.A., Jick, S.S., Olek, M.J. y Jick, H. (2004). Recombinant hepatitis B vaccine and the risk of multiple sclerosis: a prospective study. *Neurology*, 63(5), 838-842.
- Hooper, E. (2001). The River: A Journey to the Source of HIV and AIDS, *American Journal of Epidemiology*, 154(5), 484-485.
- IRIN. (2005). NIGERIA: Measles kills more than 500 children so far in 2005. *IRIN. Humanitarian news and analysis*. Recuperado Obtenido el 11 de diciembre de 2013 de: <http://www.irinnews.org/Report/53506/NIGERIA-Measles-kills-more-than-500-children-so-far-in-2005>
- Isaacs, D. (2012). An ethical framework for public health immunization programs. *The NSW Public Health Bulletin*, 23(5-6), 111-5.
- Jegede, A.S. (2007). What led to the Nigerian boycott of the polio vaccination campaign? *PLOS Medicine*, 4(3), 0417-0422.
- Jiménez, J. (2001). Vaccines - a wonderful tool for equity in health. *Vaccine*, 19(17-19), p. 2201-2205.
- Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. (2012). *Vaccine exemptions*. Obtenido el 12 de febrero de 2014 de: <http://www.vaccinesafety.edu/cc-exem.htm>
- Juurlink, D.N., et al. (2006). Guillain-Barré syndrome after influenza vaccination in adults: A population based study. *Archives of Internal Medicine*, 166(20), 2217-2221.
- Kane, M.A. (1998). Commentary: public perception and the safety of immunization. *Vaccine*, 16, S73-S75.
- King, A.J., et al. (2010). Changes in the genomic content of circulating *Bordetella pertussis* strains isolated from the Netherlands, Sweden, Japan and Australia: Adaptive evolution or drift? *BMC Genomics*, 11(64), 1-15.

- Kulenkampff, M., Schwartzman, J.S. y Wilson, J. (1974). Neurological complications of pertussis inoculation. *Archives Disease in Childhood*, 49(1), 46-49.
- Kutlucan, A., et al. (2012). Can influenza H1N1 vaccination lead to the membranous glomerulonephritis? *Indian J Pathol Microbiol*, 55(2), 239-41.
- Lantos, J.D., Jackson, M.A., y Harrison, C.J. (2012). Why we should eliminate personal belief exemptions to vaccine mandates. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 37(1), 131-40.
- Law Reform Commission of Saskatchewan. (2009). Vaccination and the law. Report to the Minister of Justice, p. 36. Obtenido el 19 de septiembre de 2013 de: <http://www.lawreformcommission.sk.ca/vaccinationfinal.pdf>.
- Leask, J., McIntyre, P. B. (2009). Correspondence to the editor. Vaccine Refusal and the Risks of Vaccine-Preventable Diseases. *New England Journal of Medicine*, 361(7), 723.
- Londoño Vega, P. y Londoño Vega, S. (2012). *Los niños que fuimos. Huellas de la infancia en Colombia*. Bogotá: Banco de la República, 39.
- Lurie, P. y Wolfe, S.M. (1997). Unethical Trials of Interventions to Reduce Perinatal Transmission of the Human Immunodeficiency Virus in Developing Countries. *New England Journal of Medicine*, 337(12), 853-856.
- Massé, R. y Désy, M. (2012). Lay people's interpretation of ethical values related to mass vaccination; the case of A (H1N1) vaccination campaign in the province of Quebec (French Canada). *Health Expect*. doi: 10.1111/hex.12005
- May, T. y Silverman, R. (2005). Free-riding, fairness and the rights of minority groups in exemption from mandatory childhood vaccination. *Human Vaccines*, 1(1), 13.
- Mooi, F.R., Van LooI, H .y King, A.J. (2001). Adaptation of *Bordetella pertussis* to vaccination: a cause for its reemergence? *Emerging Infectious Diseases*, 7, 526-528.
- Moutsiakis, D.L. y Chin, P.N. (2007). Why blacks do not take part in HIV vaccine trials. *Journal of the National Medical Association*, 99(3), 254-257.
- Naciones Unidas (2001). *Guía General para la Aplicación de la Declaración del Milenio. Informe del Secretario General (A/56/326)*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2011). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2011*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2012a). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2012*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas.

- Naciones Unidas. (2012b). *Global Luminaries Unite to Issue Urgent Call for a Polio-Free World*. Obtenido el 13 de Noviembre de 2012 de: [http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/UNGA%20Polio%20Event\\_Press%20Release%20and%20Quote%20Sheet\\_Final.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/UNGA%20Polio%20Event_Press%20Release%20and%20Quote%20Sheet_Final.pdf).
- Naciones Unidas. (2012c). *Octavo Objetivo de Desarrollo del Milenio. La Alianza Mundial para el Desarrollo: pasar de las palabras a los hechos. Informe de 2012 del Grupo de Tareas sobre el desfase en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas.
- Newman, P.A., et al. (2006). HIV vaccine trial participation among ethnic minority communities: Barriers, motivators, and implications for recruitment. *JAIDS*, 41(2), 210-217.
- Offit, P., et al. (2002). Addressing parents' concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics*, 109(1), 124-129.
- Offit, P.A. y Jew, R.K. (2003). Addressing parents' concerns: do vaccines contain harmful preservatives, adjuvants, additives, or residuals? *Pediatrics*, 112(6), 1394-1397.
- Omer, S., et al. (2009). Vaccine Refusal, Mandatory Immunization, and the Risks of Vaccine-Preventable Diseases. *New England Journal of Medicine*, 360(19), 1981-6.
- Opel, D., Diekema, D., Lee, N. y Marcuse, E.K. (2009). Social Marketing as a Strategy to Increase Immunization Rates. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(5), 432.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2011). *World health statistics*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Parker, A., et al. (2006). Implications of a 2005 Measles Outbreak in Indiana for Sustained Elimination of Measles in the United States. *New England Journal of Medicine*, 355, 448.
- Parker, S.K., Schwartz, B., Todd, J. y Pickering, L.K. (2004). Thimerosal-containing vaccines and autistic spectrum disorder: a critical review of published original data. *Pediatrics*, 114(3), 793-804. [published correction in *Pediatrics*. 2005; 115(1): 200].
- Parmet, W.E., Goodman, R.A. y Farber, A. (2005). Individual rights versus the public's health - 100 years after Jacobson v. Massachusetts. *New England Journal of Medicine*, 352(7), 652-653.
- Pérez, C., Proenza, L. y Fando, R. (2012). La vacunación contra pertussis: Estado actual y perspectivas futuras. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 43(1), 29-36.

- Plotkin S.A. (2001). CHAT polio vaccine was not the source of human immunodeficiency virus type 1 groupe M for humans. *Vaccines, Clin Infect Dis*, 32(7), 1068-1084.
- Pontifical Academy for Life. (2006). Moral reflections on vaccines derived from cells derived from aborted fetuses. *The National Catholic Bioethics Quarterly*, 6(3), 541-549.
- Presidencia de la República de Colombia, Decreto 2287 de 2003 (agosto 12). Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Ross, L.F. y Aspinwall, T.J. (1997). Religious exemptions to the immunization statutes: balancing public health and religious freedom. *The Journal of Law, Medicine y Ethics*, 25(2-3), 202-209.
- Salmon, D. y Siegel, A. (2001). Religious and philosophical exemptions from vaccinations requirements and lessons learned from conscientious objectors from conscription. *Public Health Reports*, 116(4), 290.
- Salmon, D., et al. (2005a). Public Health and the Politics of School Immunization Requirements. *American Journal of Public Health*, 95(5), 778-783.
- Salmon, D.A., et al. (2005b). Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: a case-control study. *Archives of Pediatrics y Adolescent Medicine*, 159(5), 470-476.
- Salmon, D.A. y Omar, S.B. (2006). Individual freedoms versus collective responsibility: Immunization decision making in the face of occasionally repeating values. *Emerging Themes in Epidemiology*, 3(13), 1-3.
- Schonberger, L.B., et al. (1979). Guillain-Barré syndrome following vaccination in the national influenza immunization program, United States, 1976-1977. *American Journal of Epidemiology*, 110(2), 105-123.
- Smith, M., Ellenberg, S., Bell, L. y Rubin, D. (2008). Media coverage of the Measles-Mumps-Rubella vaccine and autism controversy and its relationship to MMR immunization rates in the United States. *Pediatrics*, 121(4), e836-e843.
- Suárez, M. (2009). De moda en Colombia y Estados Unidos, Fiestas de varicela. Obtenido el 12 de mayo de 2013, de El Espectador. <http://www.elespectador.com/node/116406/print>.
- UNESCO (2011). Casebook on Human Dignity and Human Rights, Bioethics Core Curriculum Casebook Series, No. 1, Paris, UNESCO. p. 115.
- UNICEF Eastern and Southern Africa Regional Office. (1997). *Combating anti-vaccination rumors: Lessons learned from case studies in Africa*. Nairobi,

Kenya. Obtenido el 4 de septiembre de 2013 de:  
[http://www.path.org/vaccineresources/files/Combating\\_Antivac\\_Rumors\\_UNICEF.pdf](http://www.path.org/vaccineresources/files/Combating_Antivac_Rumors_UNICEF.pdf)

- Velan, B. (2012). *Personal and State Responsibilities in Vaccination: A Two-Way Road*. En B. Rosen, A. Israeli, S. Shortell (Eds). *Accountability and Responsibility in Healthcare* (p. 513-530). Singapore: World Scientific.
- Velan, B., et al. (2012). Individualism, acceptance and differentiation as attitude traits in the public's response to vaccination. *Human Vaccines y Immunotherapeutics*, 8(9), 1272-1282.
- Veras, M. y Zakus, D. (2011). Equity Aspects of Canadian Immunization Programs: Differences within and between countries. *Health, Culture and society*, 1(1), 111.
- Verweij, M. y Dawson, A. (2004). Ethical principles for collective immunization programs. *Vaccine*. 22(23-24), 3122-6.
- Wakefield, A.J., et al. (1998). Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*, 351(9103), 637-41.
- Warraich, H.J. (2009). Religious opposition to polio vaccine, *Emerging Infectious Diseases*, 15(6), 978.

## Notas

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en la elaboración del presente trabajo, así mismo, declaran que el trabajo ha sido financiado con recursos propios.