



Rev. Costarricense de Salud Pública, 2018, vol. 27(1): 79-86

Revisión

## VACUNA CONTRA SARAMPIÓN RUBEOLA Y PAPERAS Y SU ASOCIACIÓN CON AUTISMO: A 20 AÑOS DE CONTROVERSIA

### Vaccine against measles mumps and rubella and its association with autism: 20 years of controversy

Kenneth Alfonso Salazar Madrigal<sup>1</sup>

(1) Dermatólogo Pediatra, Calle Alassio 5821 Colonia Andalucía. Bachigualato, Culiacán Rosales, Sinaloa, México. kenneth\_salazarm@mail.ee

Recibido: 17 octubre de 2017 | Aceptado: 12 abril de 2018

#### RESUMEN

En la presente revisión se ofrecen las pautas éticas que rigen el esquema con que debe ser aplicada la vacuna triple contra Sarampión Rubeola y Paperas. Se hace énfasis en la falta de datos clínicos que hayan asociado esta vacuna con el desarrollo de autismo en niños y se expone con base en evidencia científica los riesgos de la no vacunación en este grupo etario.

**Palabras clave:** Vacunación, Sarampión, Rubeola, Paperas, Brote, Autismo, Anti-vacunación, Síndrome de Rubeola Congénita.

#### ABSTRACT

In the present review is offered the ethical guidelines that govern the scheme with which the triple vaccine against Measles Rubella and Mumps must be applied. It emphasizes the lack of clinical data that have associated this vaccine with the development of autism in children and exposes based on scientific evidence the risks of non-vaccination in this age group.

**Keywords:** Vaccination, Measles, Rubella, Mumps, Outbreak, Autism, Anti-vaccination, Congenital Rubella Syndrome.



## INTRODUCCIÓN

En torno a la controversia de “conceptos y creencias erróneas” que se han difundido respecto a la vacunación infantil en las últimas dos décadas podemos decir que los sistemas de salud pública de diferentes países continúan siendo impactados de manera negativa hasta el día de hoy. (1)

La vacunación ha sido sin lugar a duda uno de los principales logros en materia de salud alcanzados hasta el momento. Esta práctica de prevención básica evita la muerte de más de 2.5 millones de niños cada año alrededor del mundo. (2)

## VACUNA CONTRA SARAMPIÓN RUBEOLA Y PAPERAS

La vacuna triple contra el SRP (Sarampión, Rubeola y Paperas) es una vacuna hecha a base de virus vivos atenuados de Sarampión, Rubeola y Paperas. La misma se aplica de forma subcutánea entre los 15 y los 18 meses de edad con refuerzos a los 6 y 15 años. Salvo en casos de epidemia está indicada su primera aplicación a los 6 meses de edad. Las vacunas hechas a base de virus vivos atenuados en general se contraindican en pacientes inmunosupresos y en mujeres embarazadas. De igual forma está contraindicada ante reacción de hipersensibilidad previa a la vacuna o en pacientes con antecedente de reacción anafiláctica a la neomicina. Sus efectos secundarios son fiebre, irritabilidad, malestar general. No se han descrito efectos secundarios severos y con repercusiones clínicas a largo plazo. (3, 4, 5)

## IMPORTANCIA SRP EN LOS SISTEMAS DE SALUD

El Sarampión o Primera enfermedad es una entidad infecto-contagiosa causada por el virus del Sarampión que suele afectar con mayor frecuencia jóvenes entre los 15 y los 24 años de edad. El cuadro clínico se instaura luego de un periodo de incubación que va entre los 10 y los 14 días y se manifiesta por malestar general, cefalea, tos, coriza, conjuntivitis intensa con fotofobia. Al segundo día de instaurado suele afectar mucosa oral con enantema intenso en el velo del paladar y en la cara interna de carrillos (este último conocido como manchas de Koplik). En piel aparece un exantema que primero es macular para luego tornarse en pápulas que aparece inicialmente en región retroauricular o línea de implantación del pelo y que se disemina en dirección cefalocaudal. Resuelve dejando una fina descamación y pigmentación residual. (6, 7)

Hasta un 75% de los pacientes afectados por el sarampión se complican con neumonía de origen bacteriano. Un porcentaje menor pueden presentar trombocitopenia (Sarampión negro o hemorrágico) u otitis. El 50% presentarán compromiso neurológico siendo la complicación más temida la panencefalitis esclerosante subaguda. El índice de mortalidad es mayor en niños de edad temprana, en pacientes desnutridos, en condiciones de hacinamiento o con algún tipo de inmunodeficiencia. (3, 7)

La rubeola, también conocida como Sarampión alemán es una enfermedad causada por un virus ARN de cadena



## VACUNA CONTRA SARAMPIÓN RUBEOLA Y PAPERAS Y SU ASOCIACIÓN CON AUTISMO: A 20 AÑOS DE CONTROVERSIA

única de la familia Togaviridae. Presenta un periodo de incubación 14 a 21 días. Es autolimitada, iniciando con un periodo prodrómico que va entre 1 y 5 días manifestado por fiebre, cefalea, malestar general, adenopatías, irritación conjuntival y una erupción morbiliforme de progresión cefalocaudal pudiendo llegar a afectar las membranas mucosas (enanema de Forchreimers). La rubeola cura sin tratamiento en 6 a 10 días y puede complicarse con encefalitis. (6, 8)

La complicación más temida de la rubeola es el Síndrome de Rubeola Congénito (SRC) el cual ocurre cuando una mujer embarazada (principalmente durante el primero o segundo trimestre) sufre la primoinfección. El riesgo de SRC disminuye después de las 18 semanas de gestación. Cuando el SRC se adquiere en el primer trimestre del embarazo el 90% de los fetos contraerán la infección y de estos entre un 21 y un 85% presentan defectos congénitos al nacimiento. (3, 8)

Los niños con SRC sufren de bajo peso al nacer, microcefalia, meningoencefalitis, retraso mental, convulsiones, cardiopatías, sordera neurosensorial, púrpura trombocitopénica, cataratas, hepatoesplenomegalia, así como alteraciones cutáneas, óseas y sanguíneas. (6, 8)

Se conoce como “Paperas” a la infección de las glándulas parótidas causada por el virus de la parotiditis, un virus ARN de cadena sencilla que afecta principalmente niños y adolescentes. Puede ser asintomática o manifestarse luego de un periodo de

incubación de 14 a 21 días con cefalea, fiebre, malestar general, y algún grado de inflamación y dolor en la región mandibular. El manejo es sintomático y entre sus complicaciones se han descrito meningitis, sordera y en niños que han alcanzado la pubertad orquitis, ovaritis o mastitis. (3, 6)

### SRP Y SU ASOCIACIÓN CON AUTISMO

En 1998 el médico británico Andrew Wakefield y colaboradores realizaron un estudio con 12 pacientes pediátricos portadores de enterocolitis crónica y trastornos del desarrollo psicomotor. Dicho estudio fue publicado en la prestigiosa revista The Lancet. Entre los resultados de la investigación se vinculó la aplicación de la vacuna SRP con el desarrollo de autismo en niños. (9, 10)

En el año 2004 este estudio fue desacreditado por The Lancet, diez de los coautores de dicha investigación se retractaron y fue emitido un informe que reveló los fallos en la metodología del mismo y la posible alteración fraudulenta de sus resultados. (1, 10)

En el año 1999 la FDA (Food and Drugs Administration) informó que los niños vacunados había sido expuestos a niveles elevados de mercurio metílico el cual induce neurotoxicidad argumentando niveles aumentados de timerosal en las vacunas. El timerosal o tiomersal contiene mercurio, el cual es utilizado para evitar la proliferación de microorganismos en las vacunas. La confusión sobre la neurotoxicidad y el timerosal radica en que el timerosal está compuesto por mercurio etílico que es completamente diferente al

mercurio metálico que ocasiona toxicidad a nivel del sistema nervioso. (11, 12)

El timerosal se ha utilizado como conservante desde hace casi cien años en la manufactura de vacunas, desde entonces se han aplicado millones de dosis sin que exista evidencia de afección del sistema nervioso central. Cabe resaltar que la vacuna triple contra SRP no contiene timerosal. (11, 12)

### **VACUNACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD**

Los movimientos anti-vacunación han existido durante mucho tiempo, sin embargo, en el año 2007 se inicia en los Estados Unidos de Norteamérica quizás el movimiento más grande de la historia sustentado en la posible asociación entre autismo y la aplicación de la vacuna contra SRP. Este movimiento se ha expandido dentro y fuera de este país convirtiéndose en una amenaza para los sistemas de salud pública mundial. (1, 10)

Partiendo del principio de la *“libertad de toma de decisiones que goza cada individuo”* estos movimientos anti-vacunación han hecho ver que los padres tienen la potestad para decidir cuáles vacunas deben o no deben recibir sus hijos. En Estados Unidos el cumplimiento en el esquema de vacunación ha dejado de ser un requisito previo al ingreso de niños en guarderías y centros educativos. Más niños están quedando sin ser vacunados. (10, 11)

### **IMPACTO DE LA ASOCIACIÓN ERRÓNEA ENTRE SRP Y AUTISMO EN LA SALUD PÚBLICA**

La publicación de Wakefield que asoció la vacuna triple contra SRP con autismo en 1998 despertó los viejos temores que han girado en torno a al tema desde hacía muchos años atrás. Para el año 2000 en Inglaterra el nivel de desafección hacía las vacunas hizo que la cobertura del 92% que existía hasta ese momento disminuyera a un 85%. (9)

Durante la primera mitad del año 2008 el CDC (Central Disease Control) contabilizó 7 brotes de sarampión en Estados Unidos; 131 personas adquirieron la enfermedad y 4 de ellos eran niños menores de 15 meses. (13, 14)

En el año 2013 ocurre el mayor brote de tosferina y paperas el cual superó los 4 mil afectados cobrando la vida a 5 niños menores de 6 meses de edad. (10)

En el año 2015 el Departamento de Salud Pública de California informó 110 casos de sarampión, de los cuales 49 fueron niños no vacunados, 20 de estos no cumplían con la edad requerida para iniciar el esquema de vacunación, uno de estos pacientes se encontraba utilizando un esquema alternativo y los 28 restantes no habían sido vacunados por la propia decisión de sus apoderados legales. (15)

Los datos anteriores son solo algunas de las muchas consecuencias negativas que han generado los conflictos culturales y la libertad de decidir sobre la vacunación de los menores en Estados Unidos de Norteamérica, país que cuenta con el mayor movimiento anti-vacunación de los últimos tiempos. Actualmente reapareció el sarampión luego de más de 15 años de haber sido erradicado en



## VACUNA CONTRA SARAMPIÓN RUBEOLA Y PAPERAS Y SU ASOCIACIÓN CON AUTISMO: A 20 AÑOS DE CONTROVERSIA

ese país. En el estado de Texas el número de escolares no vacunados por creencias personales pasó de ser de 2 314 niños en el periodo lectivo del 2003-2004 a 44 716 en el periodo 2015-2016 incrementando la cifra 19 veces más. Actualmente hasta un tercio de los estudiantes de algunas escuelas privadas en este mismo estado permanecen sin vacunar. (10, 14)

### **MOVIMIENTO ANTI-VACUNACIÓN EN EL AÑO 2017**

Los movimientos anti-vacunación se han visto fortalecidos con la última campaña electoral en los Estados Unidos. Hoy día estos movimientos piden más participación política y la creación de proyectos legislativos. (10)

Peter Hotez, director del Centro de Desarrollo de Vacunas del Hospital infantil de Texas predijo que el 2017 sería el año en que los movimientos anti-vacunación tendrían mayor crecimiento en los Estados Unidos. Actualmente hasta el 40% de los alumnos que asisten a algunas escuelas privadas en ese país no han sido vacunados. (10)

### **COSTA RICA Y SU POSICIÓN MÉDICO-LEGAL**

Costa Rica cuenta con un sistema de salud pública enfocado en la prevención, esto ha permitido que el esquema de vacunación vigente sea completo, seguro y este regido por el principio de universalidad social. Todo niño que habita en el territorio nacional deberá recibir el esquema de vacunación de manera completa indiferentemente del grupo étnico que provenga, del culto religioso que

posean sus padres o del estatus migratorio de estos. (16)

Gracias a las buenas estrategias del Ministerio de Salud y de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) los índices de enfermedades infecto-contagiosas han disminuido significativamente en el país. La última epidemia de sarampión que afectó a Costa Rica fue durante los años 1991 y 1993, luego de esta epidemia solo un caso autóctono ha sido identificado en el territorio nacional hasta el momento. (16, 17)

La última epidemia de rubeola que se presentó en nuestro país ocurrió durante el periodo 1998-1999, situación que llevó a crear una estrategia de erradicación de esta enfermedad por parte de las autoridades sanitarias que dio inicio en el año 2001. La cobertura de vacunación alcanzada como parte de esta estrategia de erradicación fue de un 98% de la población y se logró que en el año 2010 se declarara a Costa Rica como un país libre de la enfermedad, siendo el primer país latinoamericano en erradicar la rubeola. Gracias a ese importante alcance en materia de prevención hoy la población está inmune, el virus no circula en el país y si nos visitara algún enfermo no podrá contagiar a la población ya vacunada; sin embargo los niños que aún no cumplen con la edad mínima para iniciar el esquema de vacunación contra SRP si estarán en riesgo inminente de contraer dichas enfermedades; por lo cual las incongruencias sociales, emocionales, culturales y políticas que ocurren a miles de kilómetros de nuestros hogares amenazan de manera directa a

nuestra población más susceptible. (16, 17)

Respecto a la parotiditis la incidencia continúa en descenso y para el año 2014 el Ministerio de Salud informó 103 casos de paperas de los cuales una tercera parte fueron niños con edades comprendidas entre los 12 meses y los 9 años de edad. (18)

En Costa Rica desde febrero de 1998 se implementó el Código de la Niñez y la Adolescencia el cual fue creado con la finalidad única de proteger de manera integral a las personas menores de edad. El Artículo 43 de este código dice en forma literal: (19) *“Las personas menores de edad deberán ser vacunadas contra las enfermedades que las autoridades de salud determinen. Suministrar y aplicar las vacunas serán obligaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social. Por razones médicas, las excepciones para aplicar las vacunas serán autorizadas solo por el personal de salud correspondiente”*

El Artículo 46 de este mismo código haciendo referencia a la denegación de consentimiento dice: (19)

*“Si el padre, la madre, los representantes legales o las personas encargadas negaren, por cualquier razón, su consentimiento para la hospitalización, el tratamiento o la intervención quirúrgica urgentes de sus hijos, el profesional en salud queda autorizado para adoptar las acciones inmediatas a fin de proteger la vida o la integridad física y emocional de ellos”.*

El Código de Familia en el Artículo 144 expone de manera clara que: *“Se autoriza la decisión facultativa con el fin de resguardar la salud de un*

*menor aún contra el criterio de los padres”.* (20)

En nuestro país dado que el derecho a la salud en las personas menores de edad es un Derecho Fundamental garantizado por la propia Constitución Política, es necesario que este sea cumplido, respetado y garantizado sin excepción. De tal manera que la legislación costarricense no deja compuertas abiertas hacia la libre interpretación que pueda existir respecto a la toma de la decisión de inmunizar o no a la población menor de edad. (19, 20)

### **CONCLUSIONES**

La importancia de esta revisión salta a relucir en un momento en que información de toda índole y a gran escala circula de manera libre en las redes sociales. Sin duda este artículo ayudará a afianzar no solo a los profesionales encargados de velar por la salud pública sino también a padres y maestros que puedan no tener las herramientas necesarias y fundamentadas en evidencia científica que nos indique la vía correcta de cómo debemos proteger a nuestra niñez. (2, 16)

Las autoridades sanitarias de nuestro país no aconsejan viajar con niños que no hayan sido vacunados contra SRP a menos que sea estrictamente necesario. Los menores que hayan cumplido 6 meses de edad y que deban viajar a áreas endémicas deberán ser vacunados contra SRP. (21)

Tanto la OMS como la OPS recomiendan continuar con el uso de las vacunas que contienen timerosal, lo mismo que el cumplimiento de los esquemas actuales de vacunación infantil. (2, 17)



# VACUNA CONTRA SARAMPIÓN RUBEOLA Y PAPERAS Y SU ASOCIACIÓN CON AUTISMO: A 20 AÑOS DE CONTROVERSIAS

## AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Dra. Claudia González López  
Pediatra Dermatóloga

Lic. Ethel Duarte Hernández  
Defensora Pública y Especialista en  
Derecho Penal

Dr. Hilmar Augusto Larios Villagrán  
Pediatra Neonatólogo.

## Referencias

1. Horning M, Briese T, Buie T, Bauman M, Lauwers G. Lack of Association Measles Virus Vaccine and Autism with Enteropathy: A case-Control Study. *PLoS ONE* 2008; 3 (9): 1-7.
2. World Health Organization. Immunization coverage, 2017. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>
3. Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton. *Nelson Tratado de Pediatría* 18 ed. España: Elsevier; 2008.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Recommended immunization schedules for persons aged 0 through 18 years-United States, 2009. *MMWR* 2008; 57: 1-4.
5. Porras O. Vacunación: esquema y recomendaciones generales. *Acta Pediátr costarric* 2008; 20 (2): 65-76.
6. Harper J, Oranje A, Prose N. *Harper's Textbook of Pediatric Dermatology*. 3 ed. Oxford: Osney Mead editorial; 2011.
7. Arenas R, *Dermatología Atlas, diagnóstico y tratamiento*. 4 ed. México: McGraw Hill, 2009.
- 8- Wolff K, Johnson R, Saavedra A. *Fitzpatrick's color atlas and synopsis of clinical dermatology*. 7th ed. Nueva York: McGraw Hill Medical, 2013.
- 9- Wakefield A. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet* 1998; 351: 637-641.
10. Trump energizes the anti-vaccine movement in Texas. [En línea]. Washington. *The Washington Post*; 2017 [fecha de acceso: 26 de junio del 2017]. URL disponible en: [https://www.washingtonpost.com/national/health-science/trump-energizes-the-anti-vaccine-movement-in-texas/2017/02/20/795bd3ae-ef08-11e6-b4ff-ac2cf509efe5\\_story.html?utm\\_term=.464184bc1338](https://www.washingtonpost.com/national/health-science/trump-energizes-the-anti-vaccine-movement-in-texas/2017/02/20/795bd3ae-ef08-11e6-b4ff-ac2cf509efe5_story.html?utm_term=.464184bc1338)
11. Porras O. Timerosal en las vacunas. *Acta pediátr costarric* 2010; 22 (1): 5-6.
12. Comparison of blood and brain mercury levels in infant monkeys exposed to methyl mercury or vaccines containing thiomersal. *Environmental Health Perspectives*, [21 de abril de 2005]. URL disponible en: <http://ehp.niehs.nih.gov/docs/2005/7712/abstract.html>
13. CDC. Update: Measles – United States, January – July 2008. *MMWR* 2008; 57 (33) 893-896.
14. Sugerman D, Barskey A, Delea M, Isarel R, Sanchez O, Daoling B. Measles Outbreak in a Highly Vaccinated Population, San Diego, 2008: Role of the Intentionally Undervaccinated. *Pediatrics* 2010; 125 (4): 747-755.
15. CDC. Measles Outbreak – California, December 2014-February 2015. *MMWR* 2015; 64 (6): 153-154.
16. Porras O. La vacunación en Costa Rica. *Acta méd. costarric* 2010; 52 (4): 192-194.
17. Ministerio de Salud. Alerta

Epidemiológica Brotes de sarampión en países de Europa. [4 de mayo 2017]. URL disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/alertas/alertas-sanitarias/internacionales/3274-alerta-epidemiologica-brotes-de-sarampion-en-paises-de-europa/file>

18. Ministerio de Salud. Boletín Estadístico de Enfermedades de Declaración Obligatoria en Costa Rica del año 2014. URL disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/indicadores-de-salud-boletines/boletin-de-morbilidad/2797-boletin-de-morbilidad-enfermedades-de-declaracion-obligatoria-2014-1/file>

19. Código de la Niñez y la Adolescencia. Ley N°. 7739. Diario Oficial de la República de Costa Rica, Gaceta N° 26, La Uruca, San José de Costa Rica, 6 de febrero de 1998. Artículo N° 34 y 46.

20. Código de Familia. Ley 5476. Diario Oficial de la República de Costa Rica, Gaceta N° 20, La Uruca, San José de Costa Rica, 5 de febrero de 1974. Artículo N° 144.

21. CCSS anuncia medida para menores de 6 meses a 14 meses. Niños recibirán vacuna contra sarampión si viajan a Estados Unidos desde Costa Rica. [En línea]. Costa Rica: La Nación; 2015 [fecha de acceso 26 de junio del 2017]. URL disponible en: [http://www.nacion.com/nacional/salud-publica/CCSS-vacunara-tiempo-viajen-Unidos\\_0\\_1469453126.html](http://www.nacion.com/nacional/salud-publica/CCSS-vacunara-tiempo-viajen-Unidos_0_1469453126.html)

