

ARTICULO ORIGINAL

Esquema completo de vacunación en niños hospitalizados

Completion of the vaccination schedule in children admitted to a hospital

Ac. Dr. Eduardo Mazzi Gonzales de Prada*, alumnos de 5° año de la Facultad de Medicina. Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)**

Resumen

Objetivo: verificar el esquema completo de vacunación recomendada por el Programa Ampliado de Inmunizaciones (P.A.I.) en niños de uno a 4 años internados en un hospital pediátrico.

Lugar: hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria". La Paz- Bolivia.

Tipo de estudio: observacional.

Material y métodos: durante seis meses se revisaron los Carné de Salud de 277 niños de uno a cuatro años de edad, internados en los diferentes servicios del Hospital del Niño y se registraron el cumplimiento de las siguientes vacunas: BCG, pentavalente, polio oral y triple viral

Resultados: del total de 277 niños internados e incluidos en el estudio, 155 fueron del sexo femenino y 122 del sexo masculino. 91% recibieron la vacuna BCG; 80% la vacuna pentavalente No 1, 70 % la vacuna pentavalente No 2 y solamente 58% cumplieron con la tercera dosis. En forma similar 80% cumplieron con la vacuna contra la poliomielitis No 1; 71% con la No 2 y 61% con la tercera dosis. La vacuna triple viral fue administrada solamente al 56% de los niños estudiados.

Conclusiones: un porcentaje elevado de niños no tiene el esquema completo de vacunación recomendado por el P.A.I. en Bolivia. Es importante aunar esfuerzos para lograr una cobertura completa en los niños menores de cinco años.

Palabras claves:

Rev Soc Bol Ped 2008; 47 (3): 139-43: Inmunizaciones. Vacunas. Programa Ampliado de Inmunizaciones. Salud infantil.

Abstract

Objective: to verify the completion of the vaccination schedule recommended by the National Immunization Program in children 1 to 4 years of age, admitted to a pediatric hospital.

Place: hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria". La Paz- Bolivia.

Type of study: observation.

Materials and methods: we reviewed during six months the immunizations status of 277 children, 1 to 4 years of age, admitted to a pediatric hospital in order to see whether they had received the following vaccines: BCG, pentavalent, POV and MMR.

Results: of the 277 children studied, 155 were girls and 122 males. 91 % received the BCG vaccines; 80% the pentavalent # 1, 70% #2, and 58% # 3. 80% received the POV; 71% the second dose and only 61% the third dose. The MMR vaccines were received by only 56% of the children

Conclusions: a high percentage of children have not been properly inoculated as recommended by the National Vaccine Program in Bolivia. It is very important to encourage all parties concerned to achieve a complete scheme of vaccinations.

Key words:

Rev Soc Bol Ped 2008; 47 (3): 139-43: Immunizations. Vaccines. National Immunization Program. Child health.

* Profesor de Pediatría. Facultad de Medicina. U.M.S.A. Docente Responsable de Postgrado. Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria". La Paz- Bolivia

** Alumnos de Quinto Año de la Facultad de Medicina. Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Rote de Pediatría en el Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria": Callo Rodrigo Diana, Camacho Alvaraz Ivana, Campohermoso Rodriguez Omar, Campuzano Cortez Victoria, Cardenas Soliz Mirtha, Cardenas Soria Victor Hugo, Chipana Ramirez Juan Jose, Choque Gómez Jenny Carolina, Choque Olano Rigoberto, Chura Sullcani Gewy, Chura Yupanqui Lucio, Clement Calderon Edwin, Espejo Elva, Espejo Patricia, Espinoza Nancy, Estrada Abid, Fernández Claudia, Fernández Diego, Fernández Eduviges, Ferrufino Gallardo Vanessa, Ferrufino Sejas Cesar, Flores Ayllon Henry, Flores Ccosi Jesús Rolando, Focaccio Tejada Arachelly, Fuentes Karen Juana, Fuentes Luzcuber Paola, Mercado Cortez Maria Ximena, Mercado Jaime, Michel Loza Ingrid Rossemary, Miranda Garcia David Elvio, Miranda Perez Olair, Miranda Perez Olair, Misme Velasco Lucia, Miyashiro Nuñez Johans, Monzon Zamorano Frank D., Mora Vera Angela, Morales Corihuanca Roberto, Morales Fernandez Ana, Morales Marin Waldo, Morales Rodriguez Helen, Morón Calderon Gisela, Mujica Rengel, Mundocorre Cruz Carmen, Patti Antequera Freddy, Patty Flores Marcial, Paz Apaza Julia, Paz Cabrera Gloria, Paz Meruvia Sergio, Peña Orozco Rodrigo, Peñaloza Salazar Alvaro, Perez Marquez Cesar German, Perez Seborga Juan Carlos, Plata Herrera Evelyn, Platers Kjata Sonia, Portugal Guzman Katia y Posadas Del Rio Marcelo.

Introducción

El acceso limitado a vacunas en países en vías de desarrollo, resulta en más de dos millones de muertes anuales y dos tercios de estas muertes ocurren en niños menores de 5 años. La razón fundamental del problema radica en la falta de accesibilidad e inadecuada distribución de vacunas en estos países^{1,2}.

La inmunización universal de los niños ha disminuido en forma notable y efectiva las enfermedades transmisibles, sean virales o bacterianas y en muchos casos las ha erradicado (viruela, polio). Para lograr este fin se han diseñado diversos esquemas de vacunación que controlan la mayoría de estas enfermedades^{1,3}.

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (P.A.I.) fue lanzado a nivel mundial en 1974 y en las Américas en 1977. En Bolivia se viene implementando este programa, desde 1979 y consiste en la aplicación de la vacuna BCG, difteria, tos ferina, tétanos y sarampión; administrándose las mismas en forma universal y gratuita a todos los niños menores de 5 años de edad. A partir de 1999 se establece el P.A.I. de segunda generación, que incluye además la vacuna contra hepatitis B, *H. influenzae* tipo b, rubéola y paperas.

El esquema completo de vacunación utilizado en Bolivia, consiste en colocar una dosis de vacuna contra la tuberculosis (BCG), tres dosis de la vacuna pentavalente (difteria, tos ferina, tétanos, *H. influenzae* tipo b y hepatitis B) y la vacuna oral contra la poliomielitis. Completando el esquema con una dosis de la vacuna triple viral (sarampión, parotiditis y rubéola); además ahora se aconseja dar, en todo el país, la vacuna contra la fiebre amarilla luego del primer año de vida.⁴

El presente estudio pretende investigar el cumplimiento de este esquema de vacunación en niños de uno a 4 años de edad, hospitalizados por diversas razones y en diferentes servicios del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uria” de la ciudad de la Paz.

Material y métodos

Se revisaron durante un periodo de seis meses los Carnés de Salud Infantil y/o las historias clínicas de todos los niños hospitalizados de uno a cuatro años de edad. Los registros se llevaron a cabo por los estudiantes de medicina, supervisados por el autor, quienes día a día completaron un formulario diseñado para el estudio y que incluía la fecha, la edad del paciente, sexo y el esquema de vacunación recibido de acuerdo al P.A.I. II., y registrado en el carné de Salud Infantil y/o historia clínica. Se revisaron un total de 316 Carnés de Salud Infantil de pacientes internados en el hospital. Se excluyeron 36 pacientes que no tenían el registro de las vacunas recibidas.

Resultados

Del total de 316, se incluyeron a 277 niños internados en el estudio, 155 fueron del sexo femenino y 122 del sexo masculino. El cuadro #1, muestra el resultado de la cobertura de las inmunizaciones recomendadas por el P.A.I. II.

Cuadro # 1. Porcentaje de niños que recibieron las vacunas recomendadas por el P.A.I.

Vacuna	% que tenían la vacuna	% que no tenían la vacuna
BCG	91	8
Pentavalente 1	80	20
Pentavalente 2	70	30
Pentavalente 3	58	42
Polio oral 1	80	20
Polio oral 2	71	29
Polio oral 3	61	39
Triple viral	56	44

Discusión

El P.A.I. II recomienda un esquema completo de vacunación para niños de uno a cuatro años de edad que incluye una dosis de BCG al nacimiento o en los primeros días. Tres dosis de la vacuna pentavalente y de la vacuna oral contra la poliomielitis a los

2, 4 y 6 meses de edad y una dosis de la triple viral luego del año de edad^{3,4}.

Nuestro estudio de observación llevado a cabo en una población seleccionada de niños internados en un hospital del tercer nivel y la mayoría procedente de áreas urbanas, demuestra un esquema de vacunación incompleto con relación al P.A.I. II; sobre todo es interesante notar una disminución franca de la cobertura de vacunación a partir de la primera dosis recibida, por lo que un porcentaje elevado de niños entre uno y cuatro años, no tenía el esquema completo de inmunizaciones recomendado en Bolivia. Cuadro # 1.

En general el incumplimiento del esquema de vacunación se debe a la falta de conocimiento y/ o interés de los padres sobre la importancia de la vacunación y de completar los esquemas recomendados; a las oportunidades perdidas por parte del personal de salud, debido a falsas contraindicaciones y falta de información adecuadas. Igualmente existen ocasiones en las cuales faltan vacunas o existe una mala conservación de las mismas, vivienda alejada de centros de vacunación, etc., Todos estos factores influyen negativamente en el cumplimiento de las inmunizaciones^{1-2,4}.

En el estudio apreciamos que la vacuna BCG o bacilo atenuado Calmette Guerin derivado de cepas bovinas, fue administrada en 91% de los casos, este alto porcentaje se debe quizás por ser la primera y única dosis que se administra, generalmente al nacimiento y casi en forma obligatoria antes del alta. El 9% faltante se debe a un alta hospitalaria precoz, falta de la vacuna BCG en el lugar de nacimiento y a un elevado porcentaje de partos domiciliarios, que son atendidos por los familiares o amigos y que no acuden a un Centro de Salud. Según la Encuesta Nacional de Salud (ENDSA) 2003, la vacuna BCG tiene una cobertura del 84% en niños de 48 a 59 meses y del 94% en niños de 18 a 23 meses de edad. Cifras muy similares a las encontradas en nuestro estudio⁵.

La vacuna pentavalente, que contiene toxoides del *Corynebacterium diphtheriae* y *Clostridium tetanii*, microorganismos inactivados de Bordetella pertussis, polisacárido capsular purificado de *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y preparado purificado del antígeno de superficie de hepatitis B. La primera dosis fue administrada a un 80% de niños, para luego decaer a un 70% la segunda dosis a solamente un 58% completan la tercera dosis. Apreciamos que mas del 40% de los niños no completaron las inmunizaciones requeridas por el P.A.I. II; Resultados similares a los que informa la ENSA 2003, con una disminución de la cobertura a partir de la primera dosis. La vacuna DPT No 1 tiene una cobertura del 82%, la N° 2 del 72% y la N° 3 del 59% en niños de 48 a 59 meses y del 93% la N° 1, 84% la N° 2 y 71% la N° 3, en niños de 18 a 23 meses de edad. Igualmente en nuestro estudio se aprecia una cobertura de vacunación decreciente⁵.

La vacuna polio oral trivalente contiene cepas vivas y atenuadas del virus de la poliomiелitis 1,2 y 3, cultivadas en tejidos celulares. El 80% de los niños cumplieron con la primera dosis, 71% cumplieron con la segunda y solamente 61% tenían la tercera dosis. Un 40% no tenía el esquema completo de vacunación. La ENSA 2003, informa un esquema de vacunación decreciente con esta vacuna. La vacuna Polio No 1 tiene una cobertura del 82%, la N° 2 del 73% y la N° 3 del 56% en niños de 48 a 59 meses y del 92% la N° 1, 83% la N° 2 y 68% la N° 3, en niños de 18 a 23 meses de edad. Resultados similares a los encontrados en nuestro estudio⁵.

Finalmente nuestros resultados demuestran que solamente 56% cumplieron con la vacuna triple viral que contiene virus vivos atenuados de sarampión, paperas y rubéola y que se recomienda al año de edad o después como dosis única. Un 44% de niños entre uno y cuatro años de edad incumplieron con esta vacuna. Comparando con los resultados que informa la ENSA 2003, la cobertura de esta vacuna en niños de 18 a 23 meses es del 67% y del 48% en niños de 48 a 59 semanas⁵.

En general a medida que pasa el tiempo y los años del niño la cobertura de las vacunas disminuye en forma gradual y no se cumple con el esquema completo de vacunación sugerido por el P.A.I. II. Apparently los padres no se esfuerzan en cumplir con las vacunas y viendo al niño cada vez mayor no se preocupan o descuidan de continuar con las inmunizaciones.

El cronograma de inmunizaciones recomendado en Bolivia, consiste en aplicar las vacunas en diferentes edades de la vida del niño. El P.A.I. II de Bolivia es similar al recomendado por la OMS/OPS, pero las fechas de aplicación son semejantes a las recomendadas por la Academia Americana de Pediatría. Si el niño es visto tardíamente, luego de las edades recomendadas, se puede utilizar esquemas alternos para cumplir con estas metas³⁻⁴.

Nuestro estudio de observación nos induce a sugerir y recomendar mayores esfuerzos para educar a la población sobre la importancia de las vacunas como una manera eficaz de prevenir y erradicar enfermedades transmisibles y a completar los esquemas completos sugeridos por el P.A.I. II en Bolivia. Se debe continuar con las campañas masivas de educación y vacunación y también multiplicar los centros de salud o lugares de vacunación accesibles a la población, sobre todo en áreas no urbanas alejadas de la ciudad. En Bolivia, la OPS/OMS se encuentra apoyando al municipio de El Alto y establecimientos de la red Los Andes que están bajo la cobertura del P.A.I. II con supervisión y evaluación de las coberturas de vacunación, coordinando con los responsables para mejorar la cobertura de vacunaciones y a la vez mejorar la denuncia de las enfermedades inmunoprevenibles y de esta manera fortalecer el P.A.I. II y su ejecución⁶.

La Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), también refuerza en su estrategia los esfuerzos para lograr la cobertura general de todos los niños de nuestro país⁷.

El entrenamiento adecuado y permanente del personal de salud evita el incumplimiento del esquema

de vacunación por desconocimiento o errores involuntarios y así evitar las oportunidades perdidas de inmunización. También puede ser factible la enseñanza de conocimientos, habilidades y destrezas en la administración de vacunas de personas afines e interesadas con la salud, para cumplir con el esquema completo de vacunación de los niños de uno a 4 años de edad en los pueblos y áreas alejados de los centros de salud.

Las vacunas son una de las pocas intervenciones de salud que logra salvar vidas en forma eficaz y muy exitosa, a pesar de tener centros de salud inadecuados o inexistentes; por lo que no son excusas para evitar las inmunizaciones. Igualmente si consideramos el costo efecto de las vacunas, no justifica su omisión y mas bien los resultados tienen un menor costo que el manejo de la enfermedad prevenible. La meta final para conseguir el acceso global a las vacunas debe ser en convencer en forma fehaciente a los gobiernos, líderes locales y oficiales de salud sobre los beneficios de la vacunación, quienes a la vez trabajando en forma conjunta con las agencias internacionales puedan lograr el financiamiento y sustentabilidad de los programas de vacunación masiva⁸⁻⁹.

El Comité Nacional Asesor de Vacunación (NVAC) de E.U.A., ha revisado los estándares para las prácticas de inmunización y recomiendan facilitar el acceso a la vacunación, implementar estrategias para incrementar las tasas de vacunación y estimular la colaboración de las comunidades para acceder a las poblaciones de interés¹⁰. Por su importancia y efectiva aplicación a continuación enumeramos sus sugerencias para mejorar y lograr el esquema completo de vacunación en niños y adolescentes.

Disponibilidad de las vacunas: facilitar el acceso a las vacunas, coordinar la vacunación con otros servicios de cuidado de salud y si es posible en el domicilio, identificar y minimizar las barreras contra la inmunización y minimizar los costos.

Valoración de la situación de la vacunación: los profesionales de la salud deben revisar el estado de

vacunación de los pacientes y el estado de salud en cada encuentro y determinar las vacunas que están indicadas, así como considerar y seguir solo las contraindicaciones médicamente aceptadas.

Comunicación efectiva acerca de los beneficios y riesgos de la vacunación: los padres, tutores y pacientes deben ser educados sobre los riesgos y los beneficios de la vacunación de un modo que pueda ser fácilmente comprendido por ellos.

Adecuado almacenamiento y administración de vacunas y su documentación: los profesionales de la salud deben respetar adecuadamente los procedimientos de almacenamiento y manejo de las vacunas, mantener protocolos de vacunación escritos, las personas que administran las vacunas deben recibir entrenamiento continuo, los profesionales de la salud deben recomendar la administración simultánea de las dosis de vacunas indicadas, los Carnés de vacunación deben ser fácilmente accesibles, claros y completos, a su vez se deben reportar los eventos adversos apropiadamente, el personal que está en contacto con los pacientes debe estar adecuadamente vacunado y se deben implementar estrategias para incrementar las coberturas.

Implementación de estrategias para mejorar la cobertura de vacunación: establecer sistemas de recordatorios para no olvidar la vacunación indicada, realizar revisiones anuales de las coberturas de vacunación de los pacientes de consultorio y de las clínicas y conocer las necesidades de la comunidad¹⁰⁻¹².

Nuestro estudio demuestra un porcentaje elevado de niños que no tiene completo el esquema de inmunizaciones recomendado por el P.A.I. II en Bolivia, por lo que recomendamos aunar esfuerzos para lograr una cobertura completa de vacunación a los

niños de uno a cuatro años de edad; sobre todo ahora que además se recomienda administrar en forma universal la vacuna contra la fiebre amarilla al año de edad y la vacuna contra el rotavirus a los dos o cuatro meses de vida.

Referencias

1. World Health Organization. *World health report 2005: make every mother and child count*. Geneva: WHO, 2005. www.who.int/whr/2005/en/index.html.
2. Chokshi DA, Kesselheim AS. Rethinking global access to vaccines. *BMJ* 2008; 336: 750-3.
3. Ministerio de Salud y Previsión Social. Programa Ampliado de Inmunizaciones. Manual Técnico. 4a. ed. La Paz: Ministerio de Salud; 2001.
4. Bartos A. Inmunizaciones. En: Aranda E, Díaz M, Tamayo L, Sandoval, Mazzi E, Bartos A, Peñaranda RM, Quiroga C, eds. *Texto de la Cátedra de Pediatría*. 3ra ed. La Paz: Elite Impresiones; 2007.p.173-6.
5. www.ENDSA2003.com.bo
6. Calle FM. Supervisión y evaluación de coberturas de vacunación e indicadores del PAI. La Paz. Localizable en: www.ops.org.bo/consul/nc.
7. Mazzi E. Experiencia con la estrategia AIEPI en el pregrado de medicina en la Universidad Mayor de San Andrés. *Rev Soc Bol Ped* 2002; 41: 7-10.
8. Clemens JD. Thinking downstream to accelerate the introduction of new vaccines for developing countries. *Vaccine* 2003; 21(suppl 2):S114-5.
9. Peny JM, Gleizes O, Covillard JP. Financial requirements of immunisation programmes in developing countries: a 2004-2014 perspective. *Vaccine* 2005; 23:4610-8.
10. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/2008>.
11. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2008.
12. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2008.