

ESTRATEGIAS PARA AMPLIAR LA VACUNACIÓN ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Carla Magda Allan Santos Domingues¹

Marco Aurelio P. Safadi²

¹ Socióloga, Doctora en medicina tropical; Epidemiólogo. Correo electrónico: cmasdomingues@gmail.com

² Pediatra. Infectólogo. Doctor en Medicina. Profesor Adjunto, Facultad de Ciencias Médicas, Santa Casa de São Paulo Correo electrónico: masafadi@uol.com.br

Contents

| | |
|--|----|
| ABREVIACIONES: | 3 |
| OBJETIVOS: | 4 |
| 1 INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. DISCUSIÓN | 14 |
| 2.1 VACUNACIÓN INFANTIL | 14 |
| 2.2 IMPORTANCIA DE LA VACUNACIÓN EN MUJERES EMBARAZADAS | 21 |
| INFLUENZA: | 23 |
| HEPATITIS B: | 24 |
| TÉTANOS: | 25 |
| TOS FERINA: | 25 |
| 2.3 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA COBERTURA DE VACUNACIÓN | 27 |
| 2.3.1 VACUNACIÓN EN ADOLESCENTES | 28 |
| VPH | 28 |
| ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA: | 30 |
| 3. CONSIDERACIONES FINALES | 32 |
| REFERENCIAS | 34 |

ABREVIACIONES:

PAI: Programa Ampliado de Inmunizaciones

OMS: Organización mundial de la salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

ICV: Índices de Cobertura Vacunales

MMR: Sarampión, Rubéola y Paperas

GPEI: Iniciativa mundial para la erradicación de la polio (Global Polio Eradication Initiative)

PESA: Panencefalitis Esclerosante Subaguda

CNV: Calendario Nacional de Vacunación

PCV: Vacuna neumocócica conjugada (neumococcal Conjugate Vaccine)

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

VHB: Virus de la Hepatitis B

DM: Enfermedad meningocócica

OBJETIVOS:

1. Elaboración de un documento sobre política de vacunación en las Américas, que describa la estructura y necesidad de estrategias para la actualización y puesta al día de las coberturas de vacunación durante y después de la pandemia causada por la COVID-19.
2. Incluir recomendaciones de vacunas y vacunación en niños, adolescentes y adultos en la región de las Américas.

1 INTRODUCCIÓN

Como resultado de muchos años de inversión en investigación, de desarrollo científico y tecnológico, la vacunación es considerada uno de los logros de salud pública más importantes del mundo. Junto con el agua potable y la mejora del acceso a los servicios de salud, la vacunación ha sido responsable de aumentar la esperanza de vida en la mayoría de los países, contribuyendo enormemente a la disminución de la mortalidad infantil. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las campañas de vacunación previenen de 2 a 3 millones de muertes por año (1).

La tasa de mortalidad infantil se expresa con el número de niños de un sitio determinado que mueren antes de completar el primer año de vida por cada 1.000 nacidos vivos en un año calendario. Estos datos son un indicador de la calidad de los servicios de salud, saneamiento básico y educación de una municipalidad, país o región. En prácticamente todo el mundo, un niño nacido hoy, tiene una mayor probabilidad de sobrevivir hasta la edad de cinco años que en 1990. La tasa general de mortalidad de menores de cinco años disminuyó en un 59%; de 93 muertes por cada 1,000 nacidos vivos en 1990 a 38 en 2019. En promedio, 14,000 niños menores de 5 años murieron cada día en 2019, en comparación con 34,000 en 1990 (2).

Sin embargo, a principios de la década de 1970, las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por enfermedades inmunoprevenibles eran altas en países de todo el mundo. La implementación de los programas de vacunación no fue adecuada debido a la falta de programas consolidados. Con el fin de dar sostenibilidad a las acciones de vacunación, en 1974, la OMS propone la creación del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). A partir de la definición de las bases fundamentales para la estructuración del PAI, se realizó una coordinación conjunta de las naciones del mundo y varios organismos internacionales, interesados en apoyar estas acciones, buscando lograr la cobertura universal de vacunación y, así, estableciendo un fuerte compromiso

político con el objetivo de erradicar, eliminar y controlar las enfermedades inmunoprevenibles (3).

El PAI en la Región de las Américas ha sido un programa exitoso durante más de 40 años, siendo líder mundial en la eliminación y control de diversas enfermedades prevenibles por vacunación como la viruela, la poliomielitis, la rubéola, el síndrome de rubéola congénita, el sarampión y el tétanos neonatal. Desde la creación del PAI, los países han pasado del uso de seis vacunas en sus esquemas nacionales de vacunación a un promedio de más de 16 vacunas, ampliando la protección para la población (3).

La vacunación de los niños, además de reducir directamente los casos de enfermedades, en la población, un objetivo establecido para la vacunación contribuye a la disminución de la circulación de agentes infecciosos en las comunidades, impactando positivamente en la salud de adultos y ancianos, ya que están protegidos indirectamente (inmunidad colectiva). Por lo tanto, la importancia de la vacunación no está relacionada solamente en la protección individual, sino porque potencialmente previene la propagación masiva de enfermedades que pueden provocar la muerte o secuelas graves, comprometiendo la calidad de vida y la salud de la población en general.

Las enfermedades prevenibles por vacunación son también una de las principales causas de enfermedad y discapacidad a largo plazo entre los niños, tanto en los países desarrollados como en los de ingresos medios y bajos. La implementación de programas de inmunización para la prevención de la poliomielitis parálítica, evitando cientos de miles de discapacidades graves en los niños, caracteriza emblemáticamente el éxito de la Iniciativa Mundial para la Erradicación de la Poliomielitis (GPEI por sus siglas en inglés) (4).

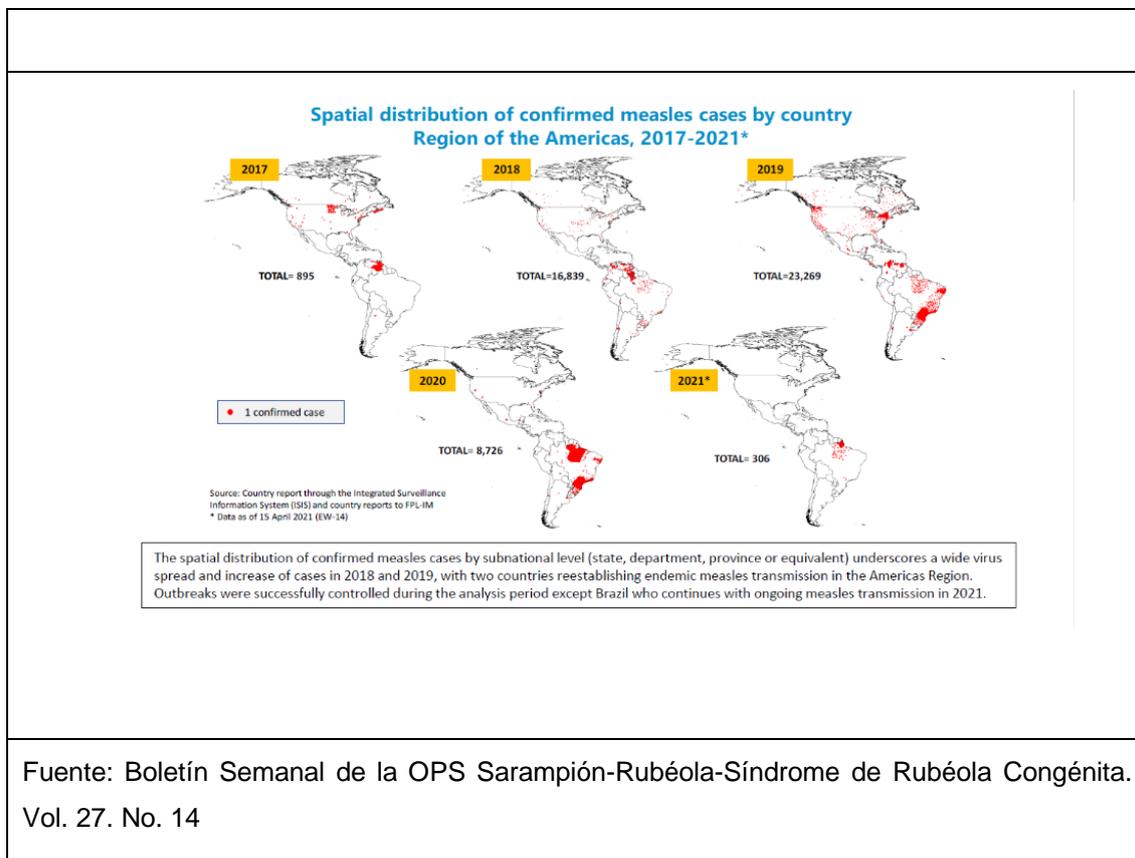
Aunque la poliomielitis es un recuerdo lejano en la mayor parte del mundo, la enfermedad todavía existe de forma endémica en Pakistán y Afganistán, asociada con el poliovirus tipo 1 y afecta principalmente a niños menores de 5 años. En febrero de este año se confirmó un caso de poliomielitis por el virus tipo 1 en Malawi, el primer caso de poliovirus salvaje en África en más de cinco años. En mayo de 2022 las autoridades sanitarias de Mozambique declararon un brote de polio causada por el poliovirus salvaje tipo 1, el segundo este año en África y

el primero en Mozambique desde 1982(5) Una de cada 200 infecciones causa parálisis irreversible (generalmente en miembros inferiores). Entre aquellos con la forma paralítica, 5% a 10% murieron (6). En 2015, se declaró erradicado el poliovirus salvaje tipo 2 y, en 2019, el poliovirus 3 (7), pero todavía existe el desafío de la erradicación del poliovirus 1 y prevenir la aparición de casos derivados de la vacuna en todo el mundo, especialmente en países con baja cobertura de vacunación.

El sarampión es una enfermedad viral altamente contagiosa. Este evento sigue siendo una causa importante de muerte entre los niños de todo el mundo, a pesar de la disponibilidad de una vacuna segura y eficaz. Las acciones de vacunación han reducido drásticamente las muertes por sarampión, con una disminución del 73% entre 2000-2018 en todo el mundo. Sin embargo, los logros obtenidos con tanto esfuerzo pueden perderse fácilmente por el bajo alcance de los objetivos establecidos para los índices de coberturas vacunales (ICV) en muchos países en los últimos años. Las regiones han sido afectadas por importantes brotes de sarampión desde 2017, causando un número importantes de muertes, la mayoría de ellas en niños (8).

En 2016, la Región de las Américas fue certificada para la eliminación del sarampión por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Sin embargo, debido a las bajas tasas en la vacunación infantil con la vacuna triple viral (sarampión, rubéola y paperas - MMR) de ese mismo año, hubo acumulación de susceptibles y el retorno de la circulación del sarampión. Después de más de dos años de transmisión sostenida, Brasil ha perdido su título como un área libre de la circulación del virus autóctono. La región también ha estado experimentando brotes de la enfermedad durante este período (9).

Figura 1: Distribución espacial de casos confirmados de sarampión por país, Región de las Américas, 2017-2021*



En 2021, entre la Semana Epidemiológica 1 y la 38, dos países de la región de las Américas confirmaron casos de sarampión: Brasil con 552 casos confirmados, incluyendo 2 muertes en 6 unidades federativas; y los Estados Unidos de América con 20 casos confirmados de sarampión en 3 jurisdicciones, incluidos 18 casos notificados entre refugiados que llegaron recientemente del Afganistán.

En 2020, un total de 9 países en la Reunión de las Américas reportaron casos de sarampión y muertes. Con el resurgimiento del sarampión en Brasil, una de las características observadas fue la alta incidencia de la enfermedad en niños menores de un año, siendo el grupo de edad más afectado, con un coeficiente de incidencia de 39.1 y 110.7 por 100,000 habitantes, para 2019 y 2020, respectivamente (10-11). Este hecho señala que, actualmente, la

inmunidad pasiva recibida de la madre no es suficiente para proteger a estos niños durante todo el primer año de vida, reforzando la importancia de mantener un alto ICV en los grupos objetivo de vacunación para la creación de inmunidad colectiva y, por lo tanto, proteger a aquellos individuos que no pueden ser vacunados o que no están incluidos en la estrategia de vacunación, como los niños menores de un año.

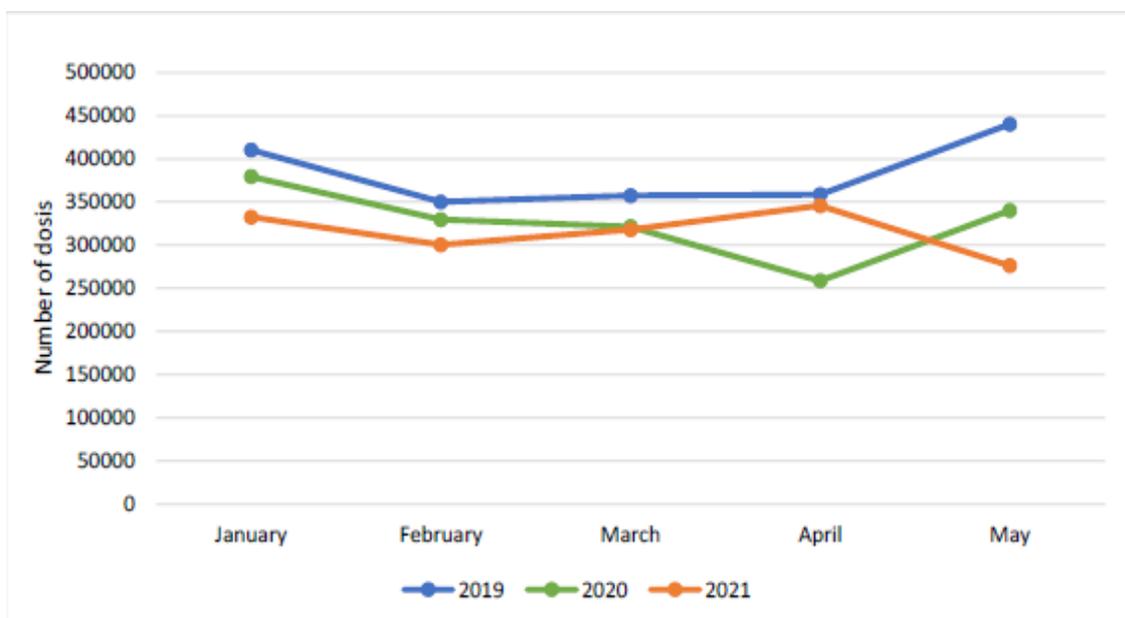
Incluso en niños previamente sanos, el sarampión puede tener manifestaciones clínicas graves, lo que motiva las hospitalizaciones. Las complicaciones más comunes del sarampión afectan con mayor frecuencia a los niños pequeños y a las personas inmunocomprometidas, e incluyen otitis media aguda, bronconeumonía, laringotraqueobronquitis y diarrea. La encefalitis aguda, con estimaciones de un caso por cada 1,000 pacientes con sarampión, pueden causar lesiones cerebrales graves y definitivas en los afectados. Se estima que hay de una a tres muertes causadas por complicaciones respiratorias y neurológicas en cada 1,000 niños afectados por el sarampión.

También es importante mencionar la posibilidad de la aparición de Panencefalitis Esclerosante Subaguda (PESA), una enfermedad degenerativa del sistema nervioso central, caracterizada por deterioro conductual, cognitivo e intelectual y convulsiones, que generalmente ocurre de 7 a 10 años después de la infección por el virus del sarampión (se estima que el riesgo del desarrollo de PESA es de 4 a 11 por cada 100,000 casos de sarampión, riesgo en los casos en que el sarampión ocurrió antes de los 2 años de vida).

Los niños menores de 5 años, los adultos mayores de 20 años, las mujeres embarazadas y los pacientes con inmunosupresión, como los pacientes con leucemia y los pacientes que viven con VIH / SIDA, se consideran con mayor riesgo de complicaciones. (10).

La Figura 2 muestra la disminución en las dosis administradas de la vacuna triple viral (MMR) en el momento en que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró COVID-19 como pandemia, en marzo de 2020.

Figura 2: Dosis de MMR1 administradas en 25 países de América Latina y el Caribe, 2019-2021. (entre enero y mayo)



Fuente: PAHO. Actualización Epidemiológica Sarampión. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54998/EpiUpdate4October2021_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y

La enfermedad neumocócica, en sus diversas formas clínicas, representa una causa importante de morbilidad y mortalidad. La OMS estima la ocurrencia de un millón de muertes por año por enfermedad neumocócica invasiva, principalmente en niños menores de cinco años (12-13). Entre los niños que sobreviven a un episodio de meningitis neumocócica, una proporción relevante es afectada por discapacidades a largo plazo como pérdida de audición, trastorno del lenguaje, retraso mental, anomalías motoras y trastornos visuales (14). A partir de la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada en el calendario nacional de vacunación (CNV) en la región a partir de 2010, se observó una reducción significativa en todos los resultados de la enfermedad. En una revisión sistemática que evaluó la efectividad y el impacto de la vacunación en los países de la región, se observaron reducciones de 8.8 a 37.8% para las hospitalizaciones por neumonía confirmadas radiológicamente; 7.4-20.6% para la neumonía clínica; 13.3-87.7% para las hospitalizaciones por meningitis y 56-83.3% para la hospitalización por enfermedad neumocócica

invasiva, variando según la edad, la definición de resultado clínico, el tipo de vacuna utilizada (PCV10 vs PCV13) y el diseño del estudio (15).

Otro estudio observacional retrospectivo evaluó, en ocho países que introdujeron las vacunas PCV10 y PCV13 en la región latinoamericana (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, México, Paraguay y Uruguay), la distribución de serotipos aislados de enfermedad neumocócica invasiva en niños menores de 5 años antes y después de la introducción de las vacunas. Las tasas de incidencia anual de aislados de enfermedades invasivas causadas por serotipos de vacunas mostraron una reducción del 82.5% (6.21 antes vs 1.09 después de 100,000, IC del 95% -61.6 a -92.0) al 94.7% (1.15 frente a 0.06 por 100,000, -89.7 a -97.3) en los países que utilizaron la vacuna PCV10, y del 58.8% (2.98 frente a 1.23 por 100,000, -21.4 a -78.4) al 82.9 % (7.80 frente a 1.33 por 100,000, -76.9 a -87.4) en los países que utilizaron PCV13. En el mismo período, hubo un aumento en el número de aislados no vacunales en los ocho países después de la introducción de las vacunas PCV10 y PCV13 (16).

Del mismo modo, los resultados de los estudios que evalúan el impacto de la vacunación contra el rotavirus en Brasil, uno de los primeros países del mundo en implementar la vacuna en un programa de inmunización sistemática para lactantes, han demostrado una reducción en miles de muertes y centenares de hospitalizaciones relacionadas con la diarrea en niños menores de 5 años en los primeros años después de la implementación de la inmunización en Brasil, corroborando los hallazgos de eficacia encontrados en estudios clínicos. La vacuna contra el rotavirus está actualmente implementada en el 60% de los países del continente americano. (17,19-20).

Por lo tanto, aunque el impacto en la mortalidad infantil por sí solo es un argumento suficiente para administrar vacunas en niños, la reducción de las discapacidades a largo plazo en los niños y los ahorros logrados al reducir los costos de tratamiento y las hospitalizaciones justifican su uso en esta población en todo el mundo (4).

Sin embargo, después de más de dos décadas alcanzando altas tasas de cobertura de vacunas en todos los países de las Américas, el PAI ha identificado

una disminución importante en estas tasas, en todas las vacunas que conforman el calendario de vacunación infantil. A pesar de todos los logros, hoy surgen grandes desafíos para el PAI.

Las vacunas de alguna manera se han convertido en huérfanas de su propio éxito. Muchas enfermedades han sido controladas o incluso eliminadas, provocando que las nuevas generaciones, al no conocerlas, subestimen su potencial gravedad, cuestionando la necesidad de mantener a sus hijos vacunados contra estas enfermedades, con el consiguiente riesgo de reintroducción o resurgimiento de enfermedades controladas o en proceso de eliminación en el país.

El 30 de enero de 2020, la OMS declaró el nuevo brote de coronavirus como una emergencia de salud pública de interés internacional (ESPII), el nivel más alto de alarma. Desde entonces, entre las medidas iniciales para prevenir la propagación de la enfermedad, considerada como una pandemia, se ha recomendado que solo se mantengan en funcionamiento actividades esenciales, lo que indica la necesidad de que la población garantice el aislamiento social, especialmente en localidades con un aumento en el número de casos (21).

A medida que el SARS-CoV-2 se propagó rápidamente por todo el mundo a partir de 2020 y los gobiernos trataron de contener la transmisión, muchos servicios de salud, especialmente la inmunización rutinaria, se enfrentaron a graves trastornos. Estos efectos se debieron a numerosos factores, incluidas las restricciones de viaje y las políticas públicas destinadas a reducir las oportunidades de contacto social entre las personas, dirigir a los profesionales de la salud a trabajar en la primera línea para hacer frente a la COVID-19 y cancelar o posponer las visitas médicas, por temor a la exposición al virus.

Como consecuencia de esta situación, la oferta y demanda de puestos de vacunación disminuyó en los países, y la cobertura vacunal, que ya estaba por debajo de lo esperado, se hizo aún menor, aumentando el riesgo de nuevos brotes de enfermedades inmunoprevenibles, prevención mediante vacunas que forman parte de los CNV. La necesidad de distanciamiento físico no puede ser motivo para dejar de vacunar, especialmente niños, adolescentes y mujeres embarazadas, además los pacientes con comorbilidades y grupos de riesgo. La

OMS y la OPS han publicado directrices que indican que es imperativo mantener la continuidad de los servicios de inmunización, siempre que puedan llevarse a cabo en condiciones seguras, entendiendo que los beneficios de mantener regímenes de vacunación actualizados superan sustancialmente cualquier riesgo de exposición. (21(22,23),22). Tan importante como la preocupación por prevenir la transmisión del COVID-19, es el hecho de que la vacunación para enfermedades que han dejado de circular o están controladas en todos los países de la región, gracias a las acciones de vacunación. Con el drástico aumento de personas susceptibles, estas enfermedades pueden re afectar a la población, trayendo muertes y secuelas que son irreversibles, sin mencionar el aumento de la demanda de servicios de salud, que ya están trabajando al límite, debido al excesivo registro del número de casos de COVID-19 en todas las regiones del país.

El Consorcio de Salud Global de la Universidad Internacional de la Florida realizó un estudio colaborativo con expertos latinoamericanos sobre el impacto de la pandemia en las coberturas de vacunación. Solo unos cuantos países lograron mantener sus coberturas, mientras que la mayoría, ya sean en todas o en varias de las vacunas, las coberturas bajaron. ((24) Estas bajas de cobertura, incrementan los riesgos de brotes y reintroducción de enfermedades hasta ahora eliminadas como la polio con seis países de alto riesgo y dos de muy alto riesgo (25,26).

En este sentido, analizar los efectos de la pandemia sobre las coberturas de vacunación, y proponer acciones que puedan mejorar el apoyo de la población y la organización de las áreas de vacunación, es sumamente importante para evitar una disminución aún más drástica del ICV. El retorno de la población a la demanda más activa de los servicios de atención primaria elevará, si hay vacunas disponibles, las coberturas de vacunación, pero no será suficiente si no se toma en cuenta los rezagos causados por la pandemia y las cohortes de niños no vacunados o cohortes vacunadas de manera incompleta.

En el mismo sentido, es fundamental que también se monitorice la cobertura del calendario de vacunación en todo el ciclo de vida, con el objetivo

de aumentar la cobertura de vacunación, y así ampliar la protección de la población en general.

2. DISCUSIÓN

2.1 VACUNACIÓN INFANTIL

Con el fortalecimiento de las acciones del PAI, fue posible reducir las desigualdades regionales y sociales al permitir el acceso a la vacunación para los niños en la región de las Américas.

A pesar de los avances realizados, en 2019, la OMS estimó que casi 14 millones de niños han perdido vacunas vitales, como el sarampión y la DTP3, y 2/3 de estos niños se concentraron en 10 países, como Brasil, Angola, Etiopía, Filipinas, India, Indonesia, México, Nigeria, Pakistán y la República Democrática del Congo (26).

Vale la pena señalar que la reducción de los CV en los últimos años no puede atribuirse a una sola causa, se identificaron varios factores como la causa de esta disminución, como el desconocimiento de la importancia de la vacunación, la hesitación para vacunar, las noticias falsas (fake news) reportadas y desinformación especialmente en las redes sociales sobre el daño que las vacunas pueden causar a la salud, la escasez parcial de algunos productos, los problemas operativos para la correcta ejecución de las acciones de vacunación, incluso en registro adecuado de datos, falta de profesionales, horario de operación de los servicios de salud, hasta la dificultad de acceso a la unidad de salud (27,28).

En los últimos años se han verificado irregularidades en el suministro de inmunobiológicos en varios países de la región por problemas de producción. El desabastecimiento de una vacuna, incluso por un plazo corto, puede hacer que el responsable del niño no tenga tiempo para regresar al servicio en otro momento apropiado para la vacunación. Este niño puede ser vacunado más tarde, con retraso, pero dependiendo de su edad, esta dosis no contará para los cálculos de los ICV, lo que puede comprometer su monitoreo. Además de este

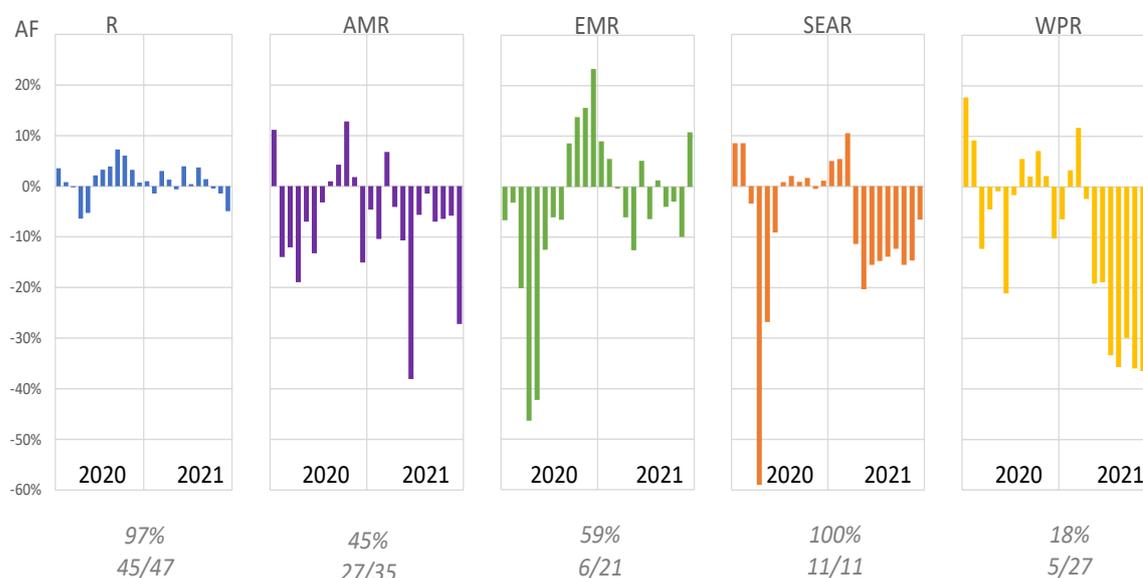
hecho, si el niño acude al centro de vacunación fuera de la edad recomendada y el profesional de salud no sabe orientar qué vacunas deben realizarse simultáneamente en el momento de la vacunación, puede haber retraso en mantener todas las vacunas al día. La simultaneidad de los esquemas permite, al mismo tiempo, vacunar al niño con un mayor número de vacunas y, en consecuencia, que haya protección para un mayor número de enfermedades.

Por lo tanto, es fundamental que los gestores del sector salud enfrenten estos problemas, buscando identificar cuáles son los factores que están contribuyendo a la disminución del ICV, y en el escenario de pandemia, esta evaluación es aún más urgente, para evitar el aumento de la población susceptible a enfermedades inmunoprevenibles, especialmente los niños.

Las medidas de distanciamiento social o lockdown (confinamiento, que restringe el movimiento de personas en lugares públicos) comenzaron a adoptarse en los países principalmente a partir de marzo de 2020, cuando se confirmaron las primeras muertes por COVID-19, acentuando aún más la disminución del ICV de los niños. Como ya se mencionó anteriormente, hay evidencia de la disminución de coberturas en muchos países a nivel global y en nuestra región debido a la interrupción en el suministro de vacunas y la interrupción de las acciones de vacunación, causada por la pandemia de COVID-19 (29).

Una evaluación de UNICEF y de la OMS sobre las coberturas vacunales en el período de la pandemia, identificó que 25 millones de niños no fueron vacunados en 2021 con la DTP3, 2 millones más que en 2020 y 6 millones más que en 2019. La cobertura de sarampión de la primera dosis se redujo al 81% en 2021, dejando a 5 millones más de niños sin vacunar en comparación con 2019 (30). Por lo tanto, La recuperación del retroceso de 2020 Y 2021 es necesaria para alcanzar los objetivos de la agenda de inmunización 2030 (Figura 3).

Figura 3. Interrupciones causadas por la pandemia de COVID -19 en los esfuerzos de vacunación



Fuente: Progress and Challenges with Achieving Universal Immunization Coverage. 2021 WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage. Estimates as of July 8th, 2022

Incluso cuando los servicios continuaron ofreciendo vacunas, muchas personas no pudieron acceder a ellas debido a las interrupciones del transporte público, a las dificultades económicas, a las medidas de restricción de movimientos adoptadas por varias ciudades, o el miedo a que las personas se expusieran al COVID-19 cuando acuden a los servicios de salud. También hubo falta de disponibilidad de profesionales de la salud en los servicios de vacunación debido a restricciones de viaje o desplazamiento de sus tareas para hacer frente a la respuesta al COVID-19, además de la falta de equipos de protección. Ante esta situación, los organismos globales han recomendado la adopción inmediata de estrategias para regreso de la vacunación y aumentar los ICV (31).

En este sentido, la búsqueda de estrategias para el regreso de la vacunación en la población y garantizar una alta cobertura de vacunación, debe considerarse una actividad esencial, y los servicios deben propender por restablecer las actividades de vacunación.

Aquellos servicios que interrumpieran sus actividades deberán retomarse, adoptando las medidas de seguridad recomendadas por parte de los profesionales de salud, garantizando el distanciamiento social en las filas de vacunación y adoptando recomendaciones de higiene en las salas de vacunación.

Los servicios de salud deben hacer un seguimiento a las familias de los niños que están con esquemas de vacunación en retraso y realizar una búsqueda activa de esta población. El éxito dependerá de la calidad de los registros de vacunación en las unidades de salud, del mapeo de la población infantil y de la posibilidad de hacer trabajo de campo. El programa de atención primaria debe ser activo en esta acción y garantizar que la población en su área de cobertura esté debidamente vacunada. Se debe priorizar la vacunación de enfermedades con altas cargas de morbilidad y mortalidad, como neumonía y meningitis, así como aquellas que tienen potencial de brotes, como sarampión, difteria, tos ferina y poliomielitis, sin embargo, se debe buscar aplicar el mayor número de vacunas en la misma visita, respetando la recomendación para cada vacuna. Importante destacar que los CDC han establecido que vacunas contra la COVID-19 pueden administrarse independientemente de la aplicación de otras vacunas. Esto incluye la administración simultánea de la vacuna contra la COVID-19 y otras vacunas el mismo día, con el objetivo de rescatar las coberturas vacunales (32)

Es fundamental articular con la sociedad civil, involucrando a líderes comunitarios que puedan apoyar la movilización de la sociedad, alertando sobre la importancia de la vacunación, enfatizando acciones de información y comunicación claras y educación para una mejor toma de decisiones familiares en torno a su salud.

Los medios de comunicación deben estar involucrados, y cada municipio debe divulgar el ICV respectivo para las vacunas del CNV, señalando las áreas que están con las tasas más bajas.

Debido al cierre de escuelas y guarderías, la participación de estos profesionales también es sumamente relevante, y es necesario que, cuando los niños y adolescentes regresen a las escuelas, la cartilla de vacunación esté al día, porque las escuelas pueden ser un lugar propicio para la propagación de enfermedades en la comunidad, si hay un alto número de personas susceptibles a enfermedades inmunoprevenibles que retornan a clases. Por lo tanto, la integración del sector salud con otros sectores, como el de educación, es sumamente relevante para que esta población vulnerable esté debidamente vacunada.

Los municipios que tienen poblaciones ubicadas en regiones de difícil acceso deben organizar actividades extramuros, manteniendo medidas de seguridad y distanciamiento.

Por último, se recomienda revisar los regímenes de vacunación para las personas que no han comenzado o están por debajo del calendario de vacunación. Los calendarios de vacunación deben actualizarse sin repetir las dosis anteriores, respetando el intervalo mínimo de 28 días entre dosis. La adopción de esquemas con intervalos más cortos que los recomendados por la CNV permite garantizar que los niños que están con esquemas retrasados puedan beneficiarse de completar los regímenes de vacunación en un corto período de tiempo y, de esta manera, puedan actualizar su cartilla de vacunación con todas las dosis recomendadas para su edad y estar debidamente protegidos, y no perdiendo la oportunidad de recibir todas las dosis del régimen de cada vacuna (33).

En este sentido, es fundamental que los gestores busquen asegurar, en el menor tiempo posible, la recuperación de los regímenes de vacunación, adoptando los intervalos mínimos establecidos para cada vacuna.

En la Tabla 1 se puede ver cómo estos esquemas pueden acelerarse en este momento y así garantizar que los niños reciban las dosis máximas previstas en la CNV. Es fundamental que todos los sectores trabajen de manera articulada, transmitiendo las mismas directrices, con el objetivo de evitar la confusión, tanto

de los profesionales de la salud como de la población, en la adopción de esta estrategia.

Tabla 1. Recomendaciones para esquemas interrumpidos o retrasados para el calendario secundario: tabla simplificada.

| Vacuna | | Calendario de vacunación | Dosis para aquellos que comienzan el esquema retrasado | | |
|----------------------|------|--|--|---|--|
| | | | < 12 meses | > 12 meses | Refuerzo |
| BCG | | 1 dosis al nacer | 1 dosis | 1 dosis administrar una dosis de la vacuna hasta cuatro años, 11 meses y 29 días | No recomendado |
| Hepatitis B al nacer | | 1 dosis hasta 30 días después del nacimiento | Para los niños mayores de un mes de edad no vacunada, programe la vacuna penta para los dos meses de edad. | completar el esquema básico de penta. | No recomendado |
| Poliomielitis | VIP | 1ª dosis a los dos meses 2ª dosis a los cuatro meses 3er dulce a los seis meses | 3 dosis Después de los cuatro meses de edad, considere el intervalo mínimo de 28 días entre las dosis | 3 dosis Considere el intervalo mínimo de 28 días entre dosis Administrar hasta cuatro años, 11 meses y 29 días, | No recomendado |
| | bOPV | Refuerzo a los 15 meses y 4 años | No recomendado | 1 dosis de bOPV Administrar hasta cuatro años, 11 meses y 29 días, | 1 dosis de bOPV refuerzo con un intervalo mínimo de 28 días después de la última dosis, hasta cuatro años, 11 meses y 29 días. |
| Penta DTP | | Penta 1ª dosis a los dos meses 2ª dosis a los cuatro meses 3ºsy a los seis meses DTP Refuerzo a los 15 meses y 4 años | 3 dosis Después de los cuatro meses de edad, considere el intervalo mínimo de 28 días entre las dosis | 3 dosis Considere el intervalo mínimo de 28 días entre dosis Administrar hasta seis años, 11 meses y 29 días, | Niño a partir de 15 meses y menor de cuatro años, sin refuerzo: administrar el 1er refuerzo con DTP, y programar el 2do refuerzo para los cuatro años. Niño con hasta cuatro sin ningún refuerzo administrar el 1er refuerzo con DTP. En este caso estos niños son liberados del segundo refuerzo. Programa dT durante 10 años después de ese primer refuerzo. |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
| Neumococo Conjugado 10 valiente | 1ª dosis a los dos meses 2ª dosis a los cuatro meses Refuerzo a los 12 meses | 2 dosis Después de los cuatro meses de edad, considere el intervalo mínimo de 28 días entre las dosis | 1 dosis Administrar hasta cuatro años, 11 meses y 29 días, | 1 dosis refuerzo con un intervalo mínimo de 60 días después de la última dosis, hasta cuatro años, 11 meses y 29 días. |
| Rotavirus | 1ª dosis a los dos meses 2ª dosis a los cuatro meses | 2 dosis 1ª dosis: niño de un mes y de 15 días a tres meses y 15 días 2ª dosis: niño de tres meses y 15 días hasta siete meses y 29 días | No recomendado | No recomendado |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|
| Meningitis C | 1ª dosis a los 3 meses 2ª dosis a los 5 meses Booster a los 12 meses | 2 dosis Después de los cinco meses de edad, considere el intervalo mínimo de 28 días entre las dosis | 1 dosis Administrar hasta cuatro años, 11 meses y 29 días, | 1 dosis administrar el al menos 60 días después de la última dosis hasta cuatro años, 11 meses y 29 días. |
| Fiebre amarilla | 1ª dosis a los nueve meses Refuerzo a los cuatro años | 1 dosis | 1 dosis Considere el intervalo mínimo de 28 días entre dosis | 1 dosis Las personas que recibieron una dosis de la vacuna antes de cumplir los 5 años de edad administran una dosis de refuerzo, independientemente de la edad a la que la persona busque el servicio de vacunación. Considerar el intervalo mínimo de 28 días entre dosis |
| Triple viral (SRC) Tetra viral | 1ª dosis a los 12 meses 2ª dosis a los 15 meses | Los niños a partir de los 6 meses de edad deben recibir una dosis adicional debido al brote de sarampión. Esta dosis debe considerarse una dosis cero (D) y dos dosis posteriores (D1) y D2) deben aplicarse de acuerdo con el calendario nacional. | El niño de 15 meses a cuatro años, 11 meses y 29 días debe recibir: 1ª dosis de triple viral 2ª dosis de vacuna tetra viral o triple viral más varicela (atenuada), según la disponibilidad de la vacuna. Considere el aire como el intervalo mínimo de 28 días entre dosis. | No recomendado |
| Hepatitis A | 1 dosis a los 15 meses | No recomendado | Niño de 15 meses a cuatro años 11 meses y 29 días debe recibir una dosis | No recomendado |

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuadro 3 - Esquemas de vacunación de la OMS: https://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table3.pdf

2.2 IMPORTANCIA DE LA VACUNACIÓN EN MUJERES EMBARAZADAS

La vacunación de las mujeres embarazadas es una estrategia que ha ido ganando importancia en las últimas décadas, impulsada principalmente por los resultados exitosos de la eficacia y la seguridad de los programas de inmunización materna que han contribuido a la reducción dramática en la

incidencia del tétanos neonatal y, más recientemente, la influenza y la rubeola. La vacunación de las mujeres embarazadas induce una respuesta inmune específica de la vacuna a las madres, proporcionando también la transferencia de anticuerpos específicos posteriores a la vacuna a través de la placenta y la leche materna para proteger al bebé durante los primeros meses de vida contra los patógenos que son objetivo de la inmunización.

Durante la última década, un número creciente de países de América Latina han incluido vacunas para mujeres embarazadas en sus programas nacionales de vacunación. La vacunación contra el tétanos durante el embarazo se ha recomendado durante años en la mayoría de los países de la región, y recientemente se han implementado programas de vacunación contra la tos ferina y la influenza para mujeres embarazadas en varios países, como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, México, Uruguay, entre otros. En septiembre de 2017, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) declaró el tétanos materno y el tétanos neonatal eliminados de la región de las Américas. Es importante mencionar que varias vacunas están en fase de desarrollo para su uso potencial durante el embarazo, como las vacunas que previenen la infección por estreptococos del grupo B (GBS), una causa importante de enfermedad en los recién nacidos y transmitida por las madres generalmente durante el parto, así como la infección por el virus sincitial respiratorio (SVR), asociada con una carga dramática de morbilidad y mortalidad en los bebés (34).

El reconocimiento del embarazo como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad por COVID-19, así como de parto prematuro, motivó la implementación de recomendaciones para el uso de vacunas COVID-19 en mujeres embarazadas, especialmente las vacunas de RNAm, que han sido las más utilizadas en este grupo de mujeres. Los datos hasta la fecha han demostrado que esta estrategia es segura, sin detección de eventos adversos graves asociados con la vacunación de mujeres embarazadas, con efectividad documentada para la prevención de la COVID-19 y sus variados resultados de gravedad (35).

Para optimizar la protección ofrecida a las madres y los bebés por la inmunización materna, los factores que pueden afectar e influir en esta estrategia merecen una atención cuidadosa.

Completar el calendario de vacunación durante el embarazo es esencial para proteger la salud de una mujer y su hijo, ya que durante este período tanto las madres como sus bebés son susceptibles a enfermedades potencialmente graves que pueden prevenirse mediante la vacunación, como el tétanos, la tos ferina, la hepatitis B, la influenza y la difteria.

Cuando la mujer embarazada es vacunada, además de cuidar su propia salud, transfiere los anticuerpos obtenidos con la vacunación, primero a través de la placenta y luego a través de la leche materna. Esta protección es fundamental en los primeros meses de vida del niño ya que el sistema inmunológico aún se está desarrollando y fortaleciendo. Los bebés prematuros son un grupo extremadamente susceptible a las infecciones, especialmente las respiratorias. Vacunar a las mujeres embarazadas puede reducir la prematuridad, evitando que los niños tengan bajo peso al nacer.

INFLUENZA:

La influenza afecta a individuos de todos los grupos de edad, con las tasas de infección más altas observadas en niños, reconocidas como importantes vectores de transmisión del virus en la comunidad. Las complicaciones, hospitalizaciones y muertes se observan principalmente en individuos mayores de 60 años y en pacientes con enfermedades crónicas (pacientes con asma y otras enfermedades pulmonares crónicas, enfermedades cardíacas, enfermedades metabólicas como diabetes mellitus, hemoglobinopatías, personas inmunocomprometidas, obesas mórbidas y personas que usan aspirina crónicamente). Sin embargo, el embarazo también es una situación de particular riesgo de complicaciones y muertes asociadas con la gripe, especialmente cuando afectan a las mujeres en el tercer trimestre del embarazo. La vacuna contra la influenza debe aplicarse en todas las mujeres embarazadas,

independientemente del trimestre del embarazo, debido al mayor riesgo de hospitalización y complicaciones, preferiblemente una temporada anterior a la circulación del virus de la influenza (36).

Los datos epidemiológicos muestran que los bebés en los primeros 6 meses de vida tienen altas tasas de infección y hospitalización, exactamente en un período en que no hay posibilidad de usar vacunas contra la influenza, autorizadas para su uso solo a partir de los 6 meses. Por lo tanto, la protección de este grupo de edad depende de muchos flujos de transmisión de anticuerpos durante el embarazo después de la inmunización materna. Un metaanálisis reciente mostró que la inmunización materna contra la influenza redujo el riesgo de infección por influenza confirmada por laboratorio en un 48% (IC del 95%, 33-59) en los bebés. Además, la vacunación materna contra la influenza se ha asociado con un menor riesgo de neumonía grave en niños (37).

HEPATITIS B:

La hepatitis B también es una enfermedad de impacto relevante para las mujeres embarazadas. La enfermedad se asocia con un amplio espectro de manifestaciones, desde formas asintomáticas, enfermedad subaguda con síntomas inespecíficos, hepatitis clínica con ictericia, hasta formas fulminantes y fatales. El riesgo de que un adolescente o una mujer se convierta en portador crónico del virus de la hepatitis B, después de contraer la infección, es del 6% al 10%. La transmisión perinatal del virus de la hepatitis B (VHB) es altamente eficiente y generalmente ocurre por la exposición a la sangre durante el trabajo de parto y el nacimiento. La transmisión intrauterina representa menos del 2% de todas las infecciones por VHB transmitidas verticalmente. En ausencia de profilaxis posterior a la exposición, el riesgo de que un bebé adquiriera el VHB de una madre infectada como resultado de la exposición perinatal es del 70% al 90% para los bebés nacidos de madres que son HBsAg y HBeAg positivos; el riesgo es del 5% al 20% para los bebés nacidos de madres con HbsAg positivo pero negativo para HbeAg (38).

TÉTANOS:

Según la Organización Mundial de la Salud, el tétanos neonatal fue una causa importante de mortalidad a finales de la década de 1980. El tétanos neonatal sigue siendo una enfermedad común en varios países de escasos recursos donde las mujeres embarazadas no están inmunizadas adecuadamente contra el tétanos y en donde se siguen las prácticas no estériles de cuidado del cordón umbilical. La OMS estimó que, en 2015, 34.019 recién nacidos murieron de tétanos neonatal, una reducción del 96% desde finales de la década de 1980 (39). Gracias a las políticas de vacunación, con el uso de la vacuna dT durante el embarazo, la Región de las Américas alcanzó la meta de eliminar la enfermedad en septiembre de 2017.

TOS FERINA:

Tos ferina presenta un comportamiento cíclico, con ocurrencia periódica de brotes asociados a una importante morbilidad y mortalidad en lactantes. La enfermedad es bastante grave cuando afecta a los bebés en el primer año de vida, con riesgo de hospitalización e incluso de muerte. En adolescentes y adultos, por otro lado, se caracteriza por causar tos persistente, y a menudo puede pasar desapercibida, sin diagnóstico, haciendo que el individuo infectado transmita *Bordetella pertussis* a sus contactos durante períodos prolongados. En algunos países de la región, como Brasil, se notificaron tasas de letalidad de hasta el 6% en casos notificados en lactantes. En más de la mitad de los casos en lactantes, padres y otros miembros de la familia fueron la fuente de transmisión de la infección, lo que confirma la necesidad de estimular la vacunación de adolescentes y adultos.

En la última década, varios países de la región han comenzado a recomendar el uso de la vacuna triple acelular (dTpa) en mujeres embarazadas, en lugar de la doble vacuna (dT). La vacuna dTpa debe administrarse a mujeres embarazadas durante el tercer o final del segundo trimestre (después de las 20 semanas de gestación). Los resultados de la vacunación materna contra la tos

ferina para la prevención de la tos ferina en lactantes en los primeros 2 a 3 meses de vida han sido bien documentados, tanto en Europa como en Estados Unidos y Canadá, con estimaciones del 85-90% en la prevención de la enfermedad (40,41). En Brasil, la efectividad de la vacuna fue del 82,6% para la prevención de la tos ferina en lactantes < 2 meses de edad, confirmando el éxito de la estrategia de inmunización contra la tos ferina materna también en nuestra región (42).

Si no se administra durante el embarazo, la vacuna dTpa debe realizarse inmediatamente después del parto.

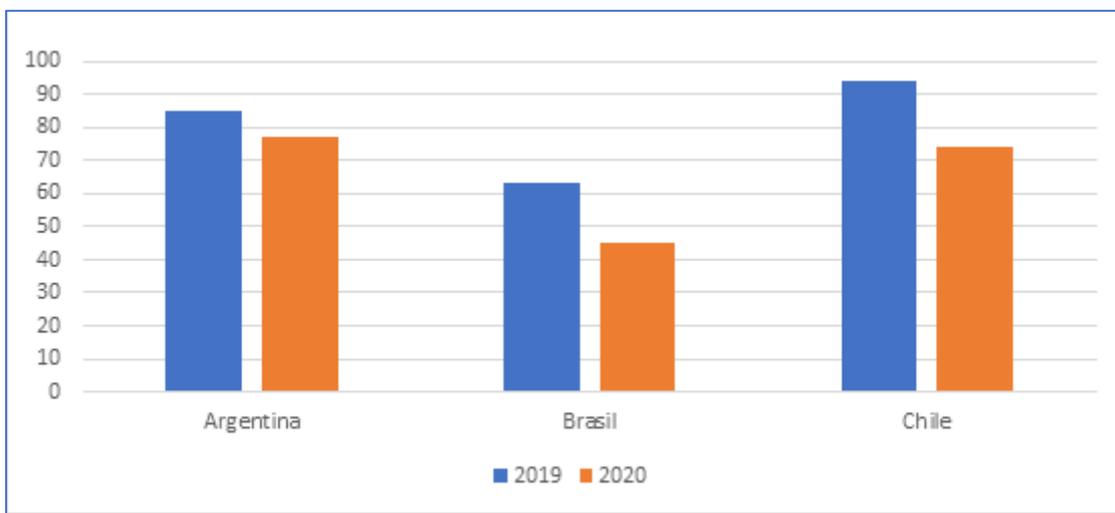
La vacunación en mujeres embarazadas es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una prioridad, porque beneficia al binomio madre e hijo, especialmente a los menores de 6 meses de edad. Los anticuerpos maternos son importantes para el bebé, ya que lo protegerán hasta que puedan vacunarse adecuadamente y desarrollar sus propias defensas.

La mayoría de los países de las Américas ofrecen vacunas contra la influenza, la hepatitis B y la dTpa en el calendario de la mujer embarazada. Son vacunas que han demostrado ser seguras para ser utilizadas en cualquier período gestacional, sin embargo, para la vacunación dTpa se recomienda a partir de la semana 20, con el fin de transferir la mayor cantidad de anticuerpos a su bebé.

Cobertura de vacunación

Como se puede observar en la Figura 3, la vacunación en mujeres embarazadas contra dTpa en 2020 fue menor en comparación con 2019, la pandemia también tuvo un impacto en la demanda de servicios de salud para esta población.

Figura 3. Cobertura vacunal dTpa en embarazadas, Argentina, Brasil y Chile. 2019 y 2020.



Fuente: Dirección del Control de Enfermedades Inmunoprevenibles, Ministerio de Salud de Argentina; Programa Nacional de Inmunización, Ministerio de Salud de Brasil; Registro Nacional de Inmunización, Ministerio de Salud de Chile.

2.3 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA COBERTURA DE VACUNACIÓN

El médico que brinde el control de embarazo debe estar consciente de la necesidad de actualizar las vacunas y sus respectivos refuerzos en el cuidado de sus pacientes, una acción necesaria para mantener el control de enfermedades graves, como el tétanos, el tétanos neonatal, la difteria y la tos ferina en los recién nacidos.

Corresponde a estos profesionales asumir su papel activo en la educación y prescripción para la administración de vacunas en mujeres, embarazadas y mujeres posparto, con el fin de mantener el bienestar de la población.

La vacunación materna debe ser una prioridad de los servicios prenatales y de inmunización. A partir de este enfoque, dos generaciones pueden beneficiarse directamente de una sola vez, de manera duradera y eficiente.

Las mujeres que están planeando quedar embarazadas, o que ya están embarazadas, se vuelven más receptivas a recibir vacunas, con el objetivo de hacer que el período gestacional sea lo más seguro y saludable posible, por lo que es esencial que los profesionales de la salud guíen la importancia de la vacunación durante este período de la vida. El tema de las inmunizaciones tanto en la preconcepción como durante el embarazo y el posparto debe abordarse en las consultas de rutina de las mujeres. Estos son momentos cruciales que deben ser valorados por todos los profesionales de la salud, especialmente los ginecólogos y obstetras, que, junto con los pediatras, tienen un papel importante en la orientación y el asesoramiento durante el embarazo y el posparto.

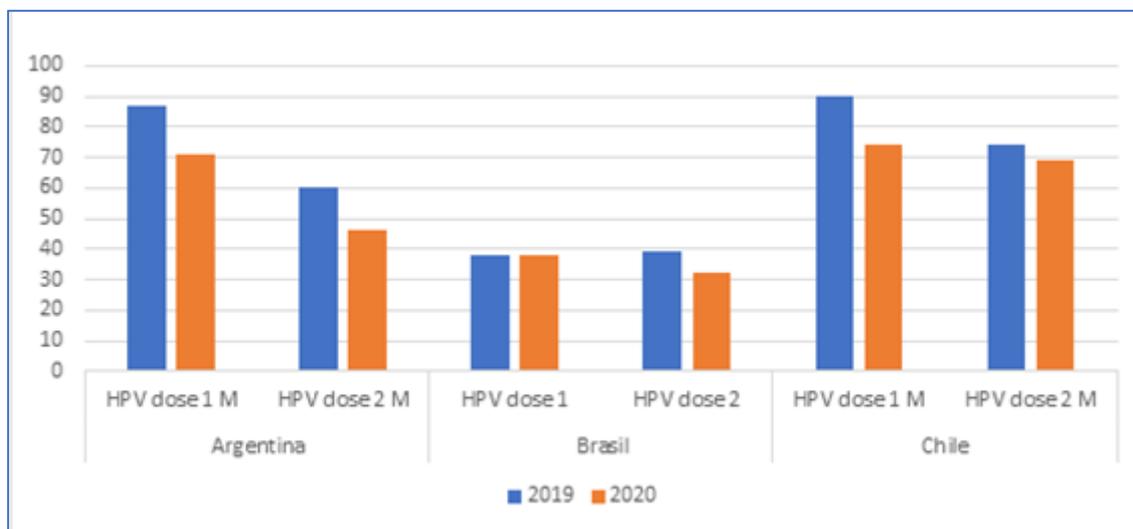
2.3.1 VACUNACIÓN EN ADOLESCENTES

VPH

La vacuna contra el VPH, aunque ya forma parte de la mayoría de los calendarios de vacunación en los países de las Américas, no ha podido lograr una alta cobertura. La vacunación de la población adolescente debe priorizarse en el ámbito escolar, con el objetivo de asegurar la participación de todo el grupo objetivo, además del desarrollo de campañas de sensibilización sobre los beneficios de la inmunización contra el VPH para hombres y mujeres.

Durante la pandemia de COVID-19, también hubo una disminución en la cobertura de vacunación, como se muestra en la Figura 4.

Figura 4: Cobertura vacunal HPV en mujeres, según el tipo de dosis. Argentina, Brasil y Chile. 2019 y 2020.



Fuente: Dirección del Control de Enfermedades Inmunoprevenibles, Ministerio de Salud de Argentina; Programa Nacional de Inmunización, Ministerio de Salud de Brasil; Registro Nacional de Inmunización, Ministerio de Salud de Chile.

La vacuna contra el VPH es una de las más asociadas a las fake news que circulan en las redes sociales. El monitoreo de estas publicaciones es fundamental para desarrollar mensajes positivos con un lenguaje claro y accesible (43).

La participación de las sociedades médicas, especialmente ginecólogos e infectólogos, así como la mejora del currículo de los profesionales de la salud en el tratamiento del tema es primordial para la mejora de la cobertura de vacunación.

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA:

La enfermedad meningocócica (DM) es causada *por Neisseria meningitidis* (meningococcus), diplococos aeróbicos, no móviles, gramnegativos, pertenecientes a la familia *Neisseriaceae*. Definido en base a la inmunohistoquímica de los polisacáridos capsulares, el meningococo se clasifica en 12 serogrupos distintos, seis de los cuales (A, B, C, W, X e Y) responsables de prácticamente todos los casos de enfermedad meningocócica en el mundo.

A pesar de no ser considerada una enfermedad frecuente, la DM sigue siendo un importante problema de salud pública en varios países de América Latina. Pocas enfermedades tienen tanto poder para causar pánico entre la población como la DM, debido a su potencial carácter epidémico, la rápida aparición de la enfermedad, su alta letalidad (10% - 30%) y la morbilidad sustancial (hasta el 25% de los sobrevivientes de DM desarrollan secuelas a largo plazo, incluyendo retraso en el desarrollo neurológico, deterioro cognitivo, discapacidad auditiva, déficit motor, convulsiones, hipoacusia, signos neurológicos focales, hidrocefalia, problemas de conducta, dificultades de aprendizaje, hipotonía, espasticidad y diplopía, o amputación de extremidades).

Las tasas de incidencia más altas de DM generalmente se observan entre los bebés, de 3 a 12 meses de edad. Sin embargo, a diferencia de las enfermedades invasivas por neumococo y *Haemophilus influenzae* B, las tasas más altas de colonización de la nasofaringe se evidencian en adolescentes y adultos jóvenes.

Después de la introducción de la vacuna conjugada contra el meningococo C para lactantes, en 2010, hubo una reducción importante en los coeficientes de incidencia (CI) de MID del serogrupo C en los grupos de edad a los que se dirige la vacunación en Brasil. Los serogrupos W, Y y B, por otro lado, tienen una tendencia de estabilidad en el período, sin cambios significativos en sus tasas de incidencia.

En 2017, con el fin de potenciar la reducción de la carga de la enfermedad en el país, la vacuna MCC comenzó a ser puesta a disposición por el PNI/MS también a adolescentes, inicialmente de 12 a 13 años, y posteriormente, en 2018, para aquellos de 11 a 14 años, administrándose un booster o dosis única, según la situación vacunal encontrada. Desde finales de 2019, la vacuna conjugada ACWY reemplazó a la vacuna MCC en la dosis en adolescentes. Esta medida tenía como objetivo aumentar la protección de los otros serogrupos contemplados en la vacuna (44).

Con la implementación de medidas no farmacológicas para controlar la pandemia por COVID-19, como el uso de mascarillas, cierres de escuelas, pautas de distanciamiento físico, en 2020 y 2021, se ha evidenciado una disminución sustancial en las tasas de incidencia de DM en el mundo. La cobertura de vacunación en adolescentes, en particular, que ya se encontraban en niveles muy bajos de lo deseable, sufrió caídas aún más pronunciadas, lo que generó la preocupación de que habrá brotes a medida que se retomen los hábitos de convivencia, con el futuro control de la pandemia (45).

Mantener la capacitación en vacunas y vacunación para trabajadores de la salud, personas en condiciones especiales, así como en prácticas de atención a adolescentes, además de ofrecer operación de salas de vacunación en horarios alternativos para la población.

Otra estrategia importante en el momento de la pandemia de COVID-19 es la administración concomitante de esta vacuna con otras definidas en el calendario de vacunación. Hasta la fecha, no hay datos de estudios clínicos sobre la administración simultánea de vacunas contra el SARS-CoV-2 y otras vacunas del régimen habitual, excepto la vacuna inactivada contra la influenza, que se ha estudiado en administración concomitante con las vacunas de RNAm y de vectores virales no replicantes, y no se ha observado interferencia en la respuesta inmune a la influenza SARS-CoV-2, y tampoco se ha detectado eventos adversos graves.

Por otro lado, las recomendaciones del CDC para las vacunas aprobadas por la FDA (de los laboratorios Pfizer BioNTech, Moderna, Janssen), señalan que, aunque no se tenga un periodo de monitoreo coadministración de las

vacunas, la amplia experiencia con la utilización de las vacunas ha demostrado que los perfiles de inmunogenicidad y eventos adversos son generalmente similares cuando las vacunas se administran simultáneamente o cuando se administran por separado.

Estos antecedentes permiten recomendar la administración simultánea de vacunas contra el COVID-19 que estén aprobadas para su uso en escolares y adolescentes, tanto la vacuna RNAm, como las vacunas de virus enteros inactivados, con otras vacunas del programa habitual de vacunación, así como se debe considerar la administración con cualquier intervalo de las otras vacunas indicadas.

Finalmente, es necesario que los gestores organicen los servicios con el tiempo, la consistencia y la creatividad necesarios para este grupo de edad, con el fin de aumentar la vacunación no solo contra el VPH y el meningococo, sino también con otras vacunas del calendario de este grupo etario, con el objetivo de reducir las barreras de acceso a los servicios de salud inherentes a la población adolescente.

3. CONSIDERACIONES FINALES

La evaluación del ICV señala que, en los últimos años, cada vez se pierde más la oportunidad de garantizar la integridad del calendario infantil de manera oportuna, es decir, incluso los niños que se presentan en los centros de salud, no están siendo vacunados simultáneamente, de acuerdo con los esquemas de vacunación establecidos por los PAI, ya que las vacunas que se aplican en el mismo periodo tienen índices diferentes, incluyendo tasas más bajas que para aquellas vacunas en las que hubo escasez, y esta situación puede empeorar durante la pandemia de COVID-19.

Por el momento, es necesario que haya una fuerte movilización de la población, aclarando el riesgo que están asumiendo los países debido a la disminución de la vacunación, especialmente la de niños.

El brote de sarampión ya ha demostrado que este resurgimiento es una realidad y es necesario detener de inmediato esta cadena de transmisión que se

ha instalado en muchos países, además de evitar que otras enfermedades vuelvan a circular en nuestra región.

De la misma forma, aunque el último caso confirmado de poliomielitis por poliovirus salvaje en la Región de las Américas ocurrió en 1991, la amenaza persiste. A pesar de los esfuerzos para su erradicación, al momento, en algunos países de Asia y África, sigue habiendo niños con poliomielitis. En este momento en particular, las bajas coberturas de vacunación son el principal factor de riesgo para que los niños menores de 5 años adquieran esta enfermedad.

El PAI debe volver a estar en la agenda prioritaria de todos los gobiernos de la región, con la participación de diversos sectores de la sociedad, como se hizo en el pasado, y asegurar la estructuración y el fortalecimiento de las acciones de vacunación. Por lo tanto, es necesario un amplio debate por todos los países de las Américas para asegurar un alto ICV y así prevenir el retorno y propagación de enfermedades inmunoprevenibles, evitando el aumento de la morbilidad y mortalidad de enfermedades prevenibles por vacunación que hacen parte del CNV.

Se deben buscar estrategias innovadoras que aseguren la puesta al día de las personas no vacunadas durante la pandemia, para a la par mantener una alta cobertura de vacunación. Es esencial para que los logros del pasado no se pierdan, convirtiéndose en un retroceso inaceptable en la salud pública en las Américas.

REFERENCIAS

1. OMS. Inmunización [Internet]. [acceso 2020 Sep 08]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/immunization/en/>
2. ESTIMACIONES DE MORTINATALIDAD Y MORTALIDAD INFANTIL. Disponible en: <https://childmortality.org/analysis>
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Disponible en <https://www.paho.org/pt/topicos/imunizacao>
4. OMS, UNICEF, Banco Mundial. Vacunas e inmunización: situación mundial [Internet]. 3^{ed.} OMS; 2010. [acceso 2020 Sep 04]. 236 págs. Disponible en: https://www.who.int/publications/list/immunization_sowvi/es/
5. OMS. Disease Outbreak News; Wild poliovirus type 1 (WPV1) – Mozambique. [acceso 2021 Agos 08] Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON395>.
6. OMS. 10 datos sobre la erradicación de la poliomielitis [Internet]. 2017 [acceso 2020 Sep 04]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/polio/en/>
7. Iniciativa mundial de erradicación de la poliomielitis. Disponible en <https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/> [acceso el 10 de septiembre de 2021]
8. OMS. Inmunización, vacunas y productos biológicos. Sarampión. [Internet]. 2020 [acceso 2021 Ago 08]. Disponible en: <https://www.who.int/immunization/diseases/measles/en/>
9. Boletín Semanal de la OPS Sarampión-Rubéola-Síndrome de Rubéola Congénita. Vol 27. No. 14
10. Brasil. Ministerio de Salud. Secretaría de Vigilancia de la Salud. Coordinación General de Desarrollo Epidemiológico en Servicios. Guía de vigilancia de la salud. [Internet]. 3^{ed.} Brasilia.: Editora MS; 2019 [acceso 2020 Sep 09]. 740 págs. Disponible en: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf
11. OMS, UNICEF. Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de la Neumonía (GAPP) [Internet]. 2009. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/fch_cah_nch_09_04/en/
12. OMS. Biológicos. Enfermedad neumocócica. [Internet]. 2015 [acceso 2021 Sep 08]. Disponible en: <https://www.who.int/biologicals/vaccines/pneumococcal/en/>
13. Vieira IL, Kupek E. Impacto de la vacuna antineumocócica en la reducción de las hospitalizaciones por neumonía en niños menores de 5 años, en Santa Catarina, 2006 a 2014. Epidemiol Serv Health [Internet]. 2018;27. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000400307&lng=en&nrm=iso
14. Novaes HM, Sartori AM, Coelho de Soárez P. Tasas de hospitalización por enfermedad neumocócica en Brasil, 2004 - 2006. Rev Salud Pública [Internet]. 2011;45. Disponible en:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000300012&lng=en.

15. de Oliveira LH, Camacho LA, Coutinho ES, Martinez-Silveira MS, Carvalho AF, Ruiz-Matus C, Toscano CM. Impacto y efectividad de las vacunas conjugadas neumocócicas 10 y 13-valente sobre la hospitalización y la mortalidad en niños menores de 5 años en países de América Latina: una revisión sistemática. PLoS Uno. 2016 Dic 12;11(12): e0166736. doi: 10.1371/journal.pone.0166736.

16. Agudelo CI, Castañeda-Orjuela C, Brandileone MCC, et al.; Grupo de Trabajo SIREVA. El efecto directo de las vacunas antineumocócicas conjugadas sobre la enfermedad neumocócica invasiva en niños de la región de América Latina y el Caribe (SIREVA 2006-17): un estudio observacional retrospectivo multicéntrico. Lancet Infect Dis. 2021 Marzo;21(3):405-417. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30489-8.

17. Sáfadi MA, Berezin EN, Munford V, et al. Vigilancia hospitalaria para evaluar el impacto de la vacunación contra el rotavirus en São Paulo, Brasil. Pediatr Infect Dis J [Internet]. 2010;29. Disponible en: <https://journals.lww.com/pidj/toc/9000/00000>

18. Masukawa ML, Moriwaki AM, Santana RG, et al. Impacto de la vacuna oral contra el rotavirus humano en las tasas de hospitalización en niños. Acta Paul Enferm [Internet]. 2015;28. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000300243#:~:text=Esta%20redu%C3%A7%C3%A3o%20nas%20taxas%20de,vacina%20oral%20de%20rotav%C3%ADrus%20humano.

19. OMS. Cronología: Respuesta de la OMS a la COVID-19. [Internet]. 2020 [acceso 2020 Sep 12]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#!>

20. Madhi SA, Cunliffe NA, Steele D, Witte D, Kirsten M, Louw C et al. Impacto de la vacuna contra el rotavirus humano en la gastroenteritis grave en lactantes africanos: un ensayo clínico multicéntrico. Engl N J Med. 2010; 362(4):289-98.

21. Cucinotta D, Vanelli M. OMS declara que el COVID-19 es pandémico. Acta Biomed. 2020 Mar 19;91(1):157-160. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397. PMID: 32191675; PMCID: PMC7569573.

22. OMS. Principios rectores de las actividades de inmunización durante la pandemia de COVID-19: orientación provisional, 26 de marzo de 2020. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331590>

23. OPS. El programa de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19, 26 de marzo de 2020 [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51991>

24. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10798:2015-americas-free-of-rubella&Itemid=1926&lang=en

25. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12528:region-americas-declared-free-measles&Itemid=1926&lang=en

26. *Brazil, Other Countries at Risk for Reintroduction of Polio - Medscape - Nov 03, 2021.*

<https://www.medscape.com/viewarticle/962184?reg=1>

27. CONASS. La caída de la inmunización en Brasil. [Internet]. 2017 [acceso

- 2020 Sep 15]. Disponible en: <https://www.conass.org.br/consensus/queda-da-imunizacao-brasil/>
28. Zorzetto R. Las razones de la caída de la vacunación [Internet]. 2018 [acceso 2020 Sep 12]. Disponible en: <https://revistapesquisa.fapesp.br/as-razoes-da-queda-na-vacinacao/>
29. UNICEF. Cobertura de inmunización [Internet]. 2020 [acceso 2020 Sep 12]. Disponible en: <https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-are-we-losing-ground/>
30. Progress and Challenges with Achieving Universal Immunization Coverage. 2021 WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage. Estimates as of July 8th, 2022.
31. OPS. La OMS y UNICEF advierten de una disminución de la vacunación durante la pandemia de COVID-19. [Internet]. 2020 [acceso 2021 Sep 15]. Disponible en: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6232:oms-e-unicef-alertam-para-declinio-na-vacinacao-durante-pandemia-de-COVID-19&Itemid=820
32. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Approved or Authorized in the United States. [acceso 2022 Ago 28] Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html#recommendations>.
33. OMS. Recomendaciones de la OMS para la inmunización sistemática - cuadros sinópticos [Internet]. 2020 [acceso 2020 Sep 20]. Disponible en: https://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/
34. Guzmán-Holst A, De Antonio R, Prado-Cohrs D et al. Barreras a la vacunación en América Latina: Una revisión sistemática de la literatura, Vacuna, Volumen 38, Número 3, 2020, Páginas 470-481, ISSN 0264-410X, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.088>.
35. Abu-Raya B, Madhi SA, Omer SB, et al. Perspectivas globales sobre la inmunización contra el SARS-CoV-2 durante el embarazo y prioridades para futuras investigaciones: un documento de consenso internacional de la Asociación Mundial de Enfermedades Infecciosas y Trastornos Inmunológicos. Frente. Immunol. 2021. 12:808064. doi: 10.3389/fimmu.2021.808064
36. Nunes MC, Madhi S.A. Vacunación contra la influenza durante el embarazo para la prevención de la enfermedad confirmada por influenza en los bebés: una revisión sistemática y un metaanálisis. Hum Vaccin Immunother. 2018;14:758-766
37. Dabrera G, Amirthalingam G, Andrews N, et al. Un estudio de casos y controles para estimar la efectividad de la vacunación contra la tos ferina materna en la protección de los recién nacidos en Inglaterra y Gales, 2012-2013. Clin Infect Dis. 2015;60:333-337. 1248°
38. American Academy of Pediatrics. Hepatitis B. In: Kimberlin D; Brady MT; Jackson MA; Long SS. Eds Red Book 2018 Report of the Committee of Infectious Diseases. 31st ed. AAP 2018:401
39. (American Academy of Pediatrics. Tetanus. In: Kimberlin D; Brady MT; Jackson MA; Long SS. Eds Red Book 2018 Report of the Committee of Infectious Diseases. 31st ed. AAP 2018:793).
40. Winter K, Cherry JD, Harriman K. Efectividad de la vacunación prenatal contra el tétanos, la difteria y la tos ferina acelular en la gravedad de la tos ferina

en bebés. Clin Infect Dis. 2017;64:9-14

41. Fernandes EG, Sato APS, Vaz-de-Lima LRA, et al. La efectividad de la vacunación contra la tos ferina materna en la protección de los recién nacidos en Brasil: un estudio de casos y controles. La vacuna. 2019;37:5481-548

42. Chicuto LD, Moraes C, de Moraes JC & Sáfadi MA. Un análisis crítico de la carga de enfermedad meningocócica del serogrupo B en Brasil (2001-2015): implicaciones para las decisiones de salud pública, Vacunas humanas e inmunoterapéutica, 2020. 16:8, 1945-1950, DOI: 10.1080/21645515.2019.1700710

43. Podcasts Brasileiros. Ciência suja. Los anti-vacuna contra atacan. Disponible en: <https://podcasts-brasileiros.com/podcast/ciencia-suja/os-antivacina-contra-atacam>.

44. M.R. Alderson, P.D. Arkwright, X. Bai et al., Surveillance and control of meningococcal disease in the COVID-19 era: A global meningococcal initiative review, Journal of Infection, <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.11.016>