

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA SALUD MATERNO INFANTIL**



“CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN A LA PRIMERA INFANCIA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR EL COVID-19. EL SALVADOR AÑO 2020 Y 2021.”

PRESENTADO POR:

**KAREN CRISTINA CONTRERAS VENTURA
SANDRA BEATRIZ MARTÍNEZ VÁSQUEZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADAS EN SALUD MATERNO INFANTIL

ASESOR:

LIC. OSCAR EDGARDO PALACIOS LARIOS

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector:

Msc. Roger Armando Arias

Vicerrector Académico:

PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga

Vicerrector Administrativo:

Ing. Juan Rosa Quintanilla

Secretario/a General:

Ing. Francisco Alarcón

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Decana de Facultad:

Msc. Josefina Sibrián de Rodríguez

Vicedecano de Facultad:

Dr. Saúl Díaz Peña

Secretaria de Facultad:

Licda. Aura Marina Miranda de Arce

Director de Escuela de Ciencias de la Salud:

Msc. José Eduardo Zepeda Avelino

Directora de Carrera Salud Materno Infantil:

Msc. Rocío Elena Linares de Trujillo

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres y madres, y a quienes ya no están entre nosotros gracias por dejarnos la mejor herencia del mundo la educación, ustedes han sido y fueron siempre el motor que impulsa nuestras metas y sueños, quienes estuvieron siempre a nuestro lado en los días y noches más difíciles. Siempre han sido nuestros/as mejores guías de vida. Hoy cuando culminamos nuestros estudios superiores, les dedicamos este logro, como una meta alcanzada. Gracias por creer y ayudar a sus hijas.

A nuestro asesor, gracias a usted y sus virtudes, sin su paciencia y constancia a este trabajo, no lo hubiésemos logrado. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de nuestros pensamientos las ideas para continuar escribiendo. Sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento y de fe cuando más lo necesitábamos.

A nuestros/as docentes, sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes nuestros/as profesores/as queridos/as, les debemos nuestros conocimientos. Donde quiera que vayamos, los/as llevaremos con nosotras en nuestro recorrer profesional. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación, perseverancia y tolerancia.

Contreras Ventura, Karen Cristina
Martínez Vásquez, Sandra Beatriz

CONTENIDO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	ii
AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	3
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.3. SISTEMA CONCEPTUAL BÁSICO DE LA INVESTIGACIÓN	56
CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	61
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO	63
4.1 TIPO DE ESTUDIO	63
4.2 SELECCIÓN Y RECOPIACIÓN DE DOCUMENTOS	63
4.3 PROCEDIMIENTO DE DATOS E INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.	64
4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	65

4.5 ELEMENTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	65
CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	67
5.1 MARCO NORMATIVO DE LA VACUNACIÓN PARA LA PRIMERA INFANCIA EN EL SALVADOR	67
5.2 APLICACIÓN DE LAS VACUNAS	78
5.3 ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS E INSUMOS	81
5.4 ESTRATEGIAS DE CAPTACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR	89
5.5 COBERTURAS DE VACUNACIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA	91
5.6 COBERTURA DE VACUNACIÓN CONTRA COVID-19 EN LA PRIMERA INFANCIA	99
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES	103
FUENTES DE INFORMACIÓN	105
ANEXOS	110
ANEXO 1: MATRIZ DE FICHAS DE TRABAJO	111
ANEXO 2: OFICIALIZACIÓN MINISTERIAL COBERTURA DE VACUNACIÓN ..	116
ANEXO 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	117
ANEXO 4: PRESUPUESTO.....	118
ANEXO 5: ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS NO VACUNADOS OPORTUNAMENTE.....	119
ANEXO 6: POLÍTICA DE FRASCOS ABIERTOS MULTIDOSIS PARA VACUNAS PRECALIFICADAS POR OMS.	120
ANEXO 7: LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOS	122
ANEXO 8: 12 CORRECTOS DE VACUNACIÓN SEGURA.....	123

ANEXO 9: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS E INSUMOS	125
---	-----

RESUMEN

Según Ley Crecer Juntos la niñez comprende desde la concepción hasta antes de cumplir los doce años, dentro de la niñez existe una etapa del desarrollo denominada Primera Infancia, que comprende a niñas y niños desde su gestación hasta cumplir los ocho años.

Por lo tanto, Esquema Nacional de Vacunación cumple con estas necesidades que permiten erradicar las enfermedades inmunoprevenibles que afectan en este grupo etario que a causa de la pandemia por Covid-19 se vio afectada su cobertura, así como el cumplimiento debido a la falta de estrategias de vacunación, lo que generó un retroceso significativo de las enfermedades que se pueden prevenir por la vacunación oportuna. En El Salvador existen un amplio marco normativo que protege y garantiza el acceso a la salud, este derecho es primordial, por lo tanto, la importancia del cumplimiento en las vacunas que corresponde a esta etapa deben ser prioridad.

En cuanto a los resultados obtenidos la cobertura de vacunación en El Salvador para el año 2020, se identificó una reducción de las siguientes vacunas: BCG, Hepatitis B, Pentavalente (DPT1), Neumococo Conjugado (PCV3), IPV 1. Cabe resaltar que la pandemia por Covid-19 efectivamente afectó el cumplimiento del esquema nacional de vacunación. Con respecto al año 2021 se identificó un aumento en la cobertura de las siguientes vacunas: BCG, Pentavalente, Neumococo Conjugado, IPV, SPR cumpliendo con los estándares que indica la OMS además se puede evidenciar que este aumento se debió a la apertura de los Servicios en Salud en especial en el Programa de Inmunización.

De acuerdo con la naturaleza de la presente investigación fue un estudio tipo documental y según el nivel de profundización tipo exploratorio, haciendo uso de la técnica fichas de trabajo para analizar, sistematizar y representar información contenida en los documentos.

PALABRAS CLAVES:

Vacunas, Cobertura, Inmunización, Covid-19, Primera Infancia.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito determinar el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en la primera infancia en El Salvador durante los años 2020 y 2021, indagando principalmente en la situación nacional, y la afectación directa de la pandemia por Covid-19 en los servicios en salud principalmente en la vacunación de la niñez menor de 8 años.

De acuerdo con la naturaleza de la presente investigación es un estudio de tipo documental siendo este un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis crítico e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: digitales, impresas y audiovisuales. Teniendo como finalidad aportar nuevos conocimientos en el tema ya que en el país no existen este tipo de estudios.

Para la recolección de datos, se inició con revisiones exhaustivas de documentos que sustentaran datos e información del estudio; seguidamente se realizó el ordenamiento de la información con base a la variable e indicadores, para lo que se realizó un registro selectivo de materiales electrónicos importantes y recientes, enfocados al sustentar el estudio, utilizando sistemas de búsqueda como: Scielo , Google Académico, Revistas de medicinas entre otros; que son buscadores y bases de información que aportan confiabilidad al contenido que se considere para describir la variable en estudio.

Con respecto a la estructura de dicha investigación lleva un orden secuencial, lógico y cronológico que se desglosa de lo general a lo específico, en el cual se presenta información que relata la historia del tema, como ha ido evolucionando a lo largo de los años, así mismo se agregan conceptos básicos para que el lector tenga mayor comprensión del tema. Además, se visualizarán las dimensiones, sub-dimensiones de los subtemas que se incorporaron y son complementarios de la investigación. La metodología que se empleó es de tipo documental además se presentan los resultados que se obtuvieron a lo largo del estudio, finalmente se agregaron las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó al culminar la investigación.

CAPÍTULO I: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las vacunas son productos biológicos que estimulan el sistema inmune generando respuesta y memoria inmunológica, para eliminar, prevenir o controlar estados patológicos, constituyen un rol fundamental en la prevención de enfermedades, así mismo un retraso significativo en la vacunación pone a la niñez en riesgo. La evidencia científica ha demostrado los beneficios de las vacunas, reduciendo las enfermedades infecciosas, el sufrimiento, las secuelas físicas, psíquicas y los fallecimientos provocados por las infecciones. Las vacunas han demostrado ser seguras, la experiencia acumulada muestra que los efectos adversos graves son muy infrecuentes, pese a lo cual ha de mantenerse la vigilancia sobre ellos, buscando el máximo nivel de seguridad.

A nivel internacional, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en solo cinco años, la pauta completa de vacunación de difteria, el tétanos y la tosferina (DTP3) en América Latina y el Caribe ha descendido del 90 por ciento en 2015 al 76 por ciento en 2020, por otra parte cabe mencionar que, en el año 2020, como probable efecto indirecto del COVID-19, 23 millones de la niñez alrededor del mundo no recibieron las vacunas básicas, a través de los servicios sanitarios sistemáticos. ⁽¹⁾

La Organización Mundial para la salud (OMS) y UNICEF recomienda que se realicen esfuerzos inmediatos para vacunar a toda la niñez, ya que los nuevos datos indican que, antes de la pandemia de la COVID-19, la cobertura de la vacunación se había estancado en un 85% durante casi una década. Según datos preliminares correspondientes a los cuatro primeros meses de 2020 apuntan a una disminución sustancial del número de la niñez que han recibido las tres dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3). ⁽²⁾

En El Salvador, según Memoria de Labores elaborada por Ministerio de Salud (MINSAL) en el período de junio 2019 a mayo 2020 en el apartado programa de inmunizaciones se obtuvo

una cobertura de vacunación superior al 95% de acuerdo al dato de población de recién nacidos vivos, esto quiere decir que la prevención de la morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades inmunoprevenibles tales como parálisis flácida, tétanos neonatal, difteria, rubéola, sarampión, y paperas se reducen con el cumplimiento de la vacunación. Así mismo en noviembre del 2019 se realizó la campaña “Ponte al día”, dirigida a la niñez pendiente de vacunación o para iniciar esquema, aplicando 253,285 dosis de las diferentes vacunas del programa regular. Dentro de la actualización del esquema de vacunación, en octubre se sustituyó la vacuna OPVb (vacuna oral de vivos atenuados contra la poliomielitis) por IPV (vacuna inactivada contra la poliomielitis).

Para el año 2020, la pandemia por COVID-19 creó desigualdades y deficiencias marcadas en los sistemas de atención sanitaria dentro de los países. La crisis ha provocado que muchos de los sistemas de salud desbordados reduzcan sus servicios entre ellos la salud sexual y reproductiva, que a menudo se les considera no esenciales. Sin embargo, no sólo el servicio de salud mencionado anteriormente fue afectado, las medidas de distanciamiento social provocaron una caída en los niveles de vacunación infantil y demoras en los controles, consecuentemente se produjeron inasistencias a los establecimientos de salud; lo que lleva a un retroceso alarmante en materia de salud dejando expuesto a la niñez a enfermedades graves que pueden prevenirse con la vacunación.

Sin embargo, en el país para dar seguimiento al esquema regular de vacunación infantil en el mes de julio del 2022, el Ministerio de Salud (MINSAL), con el apoyo de (UNICEF) y (OPS/OMS), se presentó una campaña integral de vacunación que lleva por nombre “Mi futuro viene en dosis”: Completa mi esquema de vacunación hoy que es dirigida a la niñez entre las edades de 7 meses a 6 años, teniendo como finalidad el prevenir el contagio de Sarampión, Rubéola, Paperas (SRP) y Poliomielitis (OPV).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo anteriormente planteado, se formula la siguiente interrogante:

¿Cómo fue el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación a la Primera Infancia en el contexto de la pandemia por el COVID-19, en El Salvador durante los años 2020 y 2021?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el cumplimiento del esquema nacional de vacunación en la primera infancia en El Salvador durante los años 2020 y 2021, en el contexto de la pandemia por Covid-19.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el marco normativo del cumplimiento en el esquema nacional de vacunación en la primera infancia en El Salvador, en el contexto de la pandemia por Covid-19.
- Identificar la aplicación de vacunas del esquema nacional de El Salvador para la primera infancia durante la pandemia por Covid-19 en los años 2020 y 2021.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La prevención y control de las enfermedades inmunoprevenibles, constituye uno de los elementos importantes en la atención integral en salud, para disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad en la niñez.

Al dar cumplimiento al esquema de vacunación en los primeros años de vida, se está garantizando el cumplimiento del Objetivo del Desarrollo Sostenible N°3 que hace referencia a la salud y bienestar, cabe destacar que también se incluye la meta 3.2 que habla de poner fin a las muertes evitables de recién nacido y niños/as menores de 5 años, así mismo se agrega una parte de la meta 4.2 que en su primeros párrafos hace énfasis en asegurar que toda la niñez tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia. La vacunación es la mejor manera para prevenir patologías que pueden llevar hasta la mortalidad a la niñez, las vacunas activan las defensas del organismo para que se puede resistir infecciones específicas y fortalecen el sistema inmunitario.

La vacunación en la primera infancia ayuda a prevenir enfermedades como: cólera, difteria, hepatitis b, gripe, infecciones por rotavirus, meningitis, neumonía, paperas, poliomielitis, rubéola, sarampión, tétanos y tosferina; algunas de las patologías descritas anteriormente, son pocas conocidas por la población en general, esto es debido al cumplimiento de las vacunas que han podido erradicar las enfermedades descritas anteriormente, sin embargo, todas ellas siguen siendo un problema de salud pública.

La pandemia por Covid-19, afectó los servicios esenciales de salud y la primera infancia no fue la excepción, es importante destacar que al indagar las estadísticas de la cobertura vacunal para el año 2020-2021, en los sitios oficiales como: Portal de Transparencia, Centro Nacional Biológico (CENABI), Sistema de Morbimortalidad Más Estadísticas Vitales (SIMMOW), Boletines Epidemiológicos, Memoria de Labores, entre otros. Al identificar datos verídicos que no concordaran, se extendió una solicitud al ministro de salud Dr. Francisco Alabí, la cual, fue entregada en el Ministerio de Salud, en San Salvador. Posterior a una espera de cuatro semanas, se obtuvo respuesta por parte del ministro, redirigiéndonos a una página web de la Organización Panamericana de la Salud. Por tanto, la información recolectada parte de esta fuente de información. (ver anexo 3)

Cabe recalcar que el Programa de Inmunización fue suspendido en el inicio del año 2020, pero eventualmente fue pasando el tiempo se apertura paulatinamente los servicios de salud, entre ellos, las atenciones a la niñez en el cual, se encuentra en El Programa Ampliado de Vacunación

(PAI) dicha interrupción de los servicios de salud se dio como estrategia para evitar el contagio de Covid-19 entre las personas, especialmente durante las visitas a los establecimientos de salud, asimismo, y consecuente al confinamiento estricto en El Salvador. Por otro lado, en el país se suspendió los servicios de los transportes públicos el cual dejó sin acceso a las personas para asistir a los centros de salud, por lo tanto, la cobertura de vacunación se vio afectada y se dio una reducción significativa en el cumplimiento, dejando a la niñez expuesta a enfermedades graves.

Con los resultados que se obtengan de analizar el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en la primera infancia en el contexto de la pandemia por COVID-19, se pretende determinar la información para fundamentar el tema y tener más claridad en cuanto a esta problemática, ya que El Salvador cuenta con limitadas investigaciones sobre dicho tema.

El estudio tendrá un valor teórico para generar estrategias que mejoren los contenidos educativos en dicha problemática, será uno de los primeros estudios que habla de esta temática en el país. Así mismo, el estudio es viable y factible porque cuenta con fuentes de informaciones verificables, confiables y fidedignas. Además, las ejecutoras cuentan con los recursos materiales, técnicos y humanos para llevar a cabo su realización.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- No existen estudios previos en el área de investigación que recolecten datos del cumplimiento en el Esquema Nacional de Vacunación en la primera infancia.
- Debido a la pandemia por Covid-19 los datos del año 2020 fueron limitados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las vacunas constituyen uno de los avances más importantes en materia de salud y desarrollo a nivel mundial. Durante más de dos siglos, las vacunas han reducido de manera segura el flagelo de enfermedades como la poliomielitis, el sarampión y la viruela.

Gracias a las iniciativas de inmunización practicadas en todo el mundo, los niños pueden caminar, jugar, bailar y aprender. La niñez vacunada obtiene mejores resultados en la escuela, lo cual genera beneficios económicos que repercuten en sus comunidades. Las vacunas se consideran hoy día como uno de los medios más rentables para promover el bienestar a nivel mundial. Funcionan como un escudo protector, pues mantienen a las familias y a las comunidades a salvo de las enfermedades. A pesar de estos beneficios duraderos, los niveles de inmunización siguen siendo bajos.

Este descenso se ve acentuado por factores como las perturbaciones provocadas por la pandemia de la COVID-19, los conflictos, los desplazamientos de población o la creciente desinformación respecto a las vacunas. La consecuencia es que, cada año, unos 25 millones de la niñez no reciben las vacunas que pueden salvar sus vidas, lo cual los pone en riesgo de contraer enfermedades devastadoras y totalmente prevenibles como el sarampión o la poliomielitis.⁽³⁾

Los programas de vacunación e inmunización han evitado enfermedades y defunciones, han logrado erradicar la viruela a nivel mundial en 1977 y a nivel de las Américas la eliminación de la circulación del polio virus salvaje tipo 2 y 3; así como actualmente se está en el proceso de eliminación del sarampión. El último caso de poliomielitis se registró en Perú en agosto de 1991 y a partir de las lecciones aprendidas se trabaja para su erradicación mundial.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han definido el Programa de Vacunación e Inmunizaciones (PVI), como el resultado del esfuerzo conjunto de muchos organismos gubernamentales y no gubernamentales, tendiente a

lograr una cobertura universal del 95% de vacunación, con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad causadas por enfermedades prevenibles por vacunas. ⁽⁴⁾

Año de introducción de las vacunas en El Salvador.

- Hepatitis B en el año de 1999.
- Pentavalente en el año de 2002.
- Neumococo conjugado 2010.
- Rotavirus en el año 2006.
- Sarampión Paperas Rubéola (SPR) en el año 1997.
- SPR2 en el año 2000. ⁽⁵⁾

Ante la pandemia por el COVID-19 e implementación de nuevas vacunas de diferentes tecnologías y plataformas, El Salvador inicia los preparativos para inmunizar a la población en jornadas masivas o campañas, sin dejar de realizar las actividades de vacunación del programa regular, con el objetivo de lograr coberturas útiles; en las jornadas masivas o campañas, pueden presentarse un número elevado de eventos adversos y errores programáticos, que pueden desatar una situación de compleja solución en salud pública, y de no manejarse adecuadamente podría disminuir los logros en materia de inmunización. ⁽⁴⁾

El primer lote de vacunas contra el COVID-19 en El Salvador.

El 12 de marzo de 2021. Se recibieron en el Aeropuerto Internacional de El Salvador San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, las primeras 33,600 dosis de vacunas contra el COVID-19 a través del mecanismo COVAX, un mecanismo coliderado por CEPI, GAVI, la OMS/OPS y UNICEF para garantizar una distribución equitativa de vacunas en todo el mundo.

Tras su llegada al país, se transportaron al Centro Nacional de Biológicos donde fueron almacenadas antes de iniciar su distribución a nivel nacional. Estas vacunas se emplearon para continuar la vacunación de personal sanitario de acuerdo con la primera fase de la estrategia de vacunación contra el COVID-19, implementada por el Gobierno de El Salvador. ⁽⁶⁾

2.1.1. HISTORIA DE LA VACUNACIÓN

El intento de la vacunación ha acompañado históricamente al hombre, quien ha intentado encontrar protección real contra las enfermedades infecciosas que diezmaban pueblos enteros. Es, sin lugar a duda, la más importante intervención de salud pública sobre estas enfermedades luego de la provisión de agua potable a la población, especialmente en los países en desarrollo en los que se estiman que cada año mueren cerca de 3 millones de la niñez a causa de enfermedades inmunoprevenibles.

Los datos más antiguos que se conocen sobre la historia de la vacunación datan del siglo VII, cuando budistas indios ingerían veneno de serpiente con el fin de ser inmune a sus efectos. Por otra parte, desde el siglo x, el pueblo chino practicaba la valorización con el fin de inocular el virus de la viruela de un enfermo a una persona susceptible, sometiendo, además, las pústulas variolosas y el almizcle, a un proceso de ahumado con el propósito de disminuir su virulencia.

Ya a mediados del siglo XVIII, el médico inglés *Francis Home*, realizó algunos intentos de inmunización contra el sarampión; pero indudablemente, el también inglés *Eduardo Jenner*, fue quien marcó una nueva etapa en la historia de la inmunización, conociéndosele mundialmente como el padre de la vacunación. En 1768, siendo aún estudiante de medicina, *Jenner* oyó que una campesina del condado de *Berkeley* en Escocia, planteaba que ella no podía padecer la enfermedad pues ya había sido afectada por la viruela del ganado vacuno. Después de graduado, dedicó muchos años de investigación al estudio de la vacunación, y el 14 de mayo de 1796 inculó al niño *James Phipps* la linfa de una pústula de viruela obtenida de la ordeñadora *Sara Nelmes* que había contraído la enfermedad. Posteriormente para comprobar la eficacia de la vacunación inculó al mismo niño con virus de viruela humana y nunca enfermó. Sus resultados los publicó en 1798 en *Variolae Vaccinae*, y en menos de 10 años esta vacunación se había extendido al mundo entero.

Ya a finales del siglo XIX se habían realizado importantes investigaciones en el campo de la microbiología y la inmunología, y un ejemplo de ello lo constituyen los descubrimientos del químico y biólogo francés *Louis Pasteur*, al descubrir en 1885 la vacuna antirrábica humana,

siendo el niño *Joseph Meister* el primer ser humano protegido contra la rabia. En ese mismo año, el bacteriólogo español *Jaime Ferrán*, descubre una vacuna anticolérica, que es ensayada en la epidemia de Alicante con resultados satisfactorios.

En 1887, *Beumer* y *Peiper* comienzan a realizar las primeras pruebas experimentales de una vacuna contra la fiebre tifoidea, y un año después *Chantemasse* y *Vidal* llevan a cabo estudios con igual vacuna, pero con la diferencia de que estaba compuesta de bacilos muertos y no vivos como la anterior. No es hasta 1896 cuando *Fraenkel*, *Beumer*, *Peiper* y *Wright* comienzan la primera vacunación antitifoídica con fines profilácticos. En el propio siglo XIX, en 1892 *Haffkine*, bacteriólogo ruso nacido en Odessa, preparó la primera vacuna contra la peste.

Durante los primeros años de la preparación y uso de las vacunas, su elaboración y control fue un proceso totalmente artesanal. No existían métodos estandarizados para comprobar la pureza de las semillas bacterianas utilizadas, por ello, no siempre se hacían pruebas estrictas de esterilidad y con menos frecuencia se realizaban pruebas de potencia en animales. Esta falta de precaución causó accidentes, así por ejemplo en 1902 una de las vacunas contra la peste bubónica, preparada por el también ruso *Waldemar Mondecar Wolff*, se contaminó con *Clostridium tetani* provocando la muerte por tétanos a 19 personas en la población de *Mulkwai* en la India.

Otro de los avances de la vacunación fue el descubrimiento de la vacuna en 1922 contra la tuberculosis (BCG) que debe su nombre a sus descubridores *Albert Calmette* y *Camile Guerin*. Con este tipo de vacuna, ocurrió una de las mayores catástrofes en la historia de la seguridad vacunal pues en el año 1930, en la ciudad alemana de *Lubeck* se produjo la muerte de 75 lactantes después de ser vacunados con BCG, la cual contenía una cepa de *Micobacterium tuberculosis* (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27, La Habana. MINSAP, 1998) (Galindo MA, Galindo B, Pérez A, Delgado G, Satín M. Sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación. La Habana. MINSAP, 1999:14-5).

En el año 1923, el veterinario francés, *Gaston Ramón* desarrolla la inmunización activa contra la difteria, y ese mismo año *Thorvald Madsen*, médico danés, descubre la vacuna contra la tos ferina. Unos años más tarde, en 1932 *Sawver, Kitchen y Lloyds* descubren la vacuna contra la fiebre amarilla y en 1937 *Salk*, produce la primera vacuna antigripal inactivada. Posteriormente, en 1954 descubre la vacuna antipoliomielítica inactivada, y en 1955 se produce con esta vacuna otro de los grandes accidentes que recoge la historia en los Laboratorios Catter en los Estados Unidos, pues no estaba lo suficientemente inactivada y provocó 169 casos de poliomyelitis entre los inmunizados, 23 casos en contactos de los vacunados y 5 defunciones (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998).

Ya en la década de los 60 (1966) *Hilleman* y sus colaboradores obtienen la vacuna antiparotídica de virus vivos atenuados, y al año siguiente *Auslien* descubre la del *Neumococo*. En 1968 *Gotschlich* crea la vacuna antimeningocócica C y en 1971 la antimeningocócica A. En 1970 *David Smith*, había desarrollado la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* y pasados 3 años *Takahasi* descubre la vacuna contra la varicela. En 1976 *Maupas y Hilleman* elaboran la vacuna contra la hepatitis B (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998).

Uno de los grandes logros en la historia de la medicina cubana lo fue sin dudas el descubrimiento en el año 1987 de la vacuna contra el meningococo B por la doctora Concepción de la Campa (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998.).⁽⁷⁾

2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 ESTIMACIÓN DE VACUNAS EN LA PRIMERA INFANCIA SEGÚN ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, EN EL AÑO 2018-2019.

Según las estimaciones de la OMS para el año 2018 en cuanto a la vacuna SPR (MMCV) se pretendía que alcanzará un total del 85% siendo esta la única vacuna para este año que alcanzará la meta.⁽⁸⁾ En cuanto al año 2019 estos datos tuvieron una mejora, cuatro de las vacunas que están dentro del Esquema de Vacunación Nacional tuvieron un aumento significativo en su cobertura entre ellas están: Neumococo Conjugado (PCV3) fue de 83%, Rotavirus fue de 82%, SPR (MCV1) obtuvo un total de 82%, así mismo la SPR (MCV2) el total es de 87%, por lo anterior se puede decir que son las que acercan las estimaciones de la OMS. Probablemente este aumento se debió a estrategias implementadas para estos años.⁽⁹⁾

Entre la estrategia que se crearon para el año 2017-2020 se encuentra: Estrategia de Cooperación de País: OPS/OMS – El Salvador que prioridades formuladas con respecto al trabajo colectivo que deben ser correlacionadas con los planes nacionales de trabajo, el plan estratégico de la OPS/OMS, los objetivos de desarrollo sostenible en materia de indicadores asociados a salud.

Prioridad estratégica 1

El acceso y la cobertura universales en salud como pilar del desarrollo social

Prioridad estratégica 2

Los determinantes sociales de la salud como enfoque social en la reducción de las desigualdades e inequidades

Prioridad estratégica 3

La salud en el curso de vida para asegurar una población sana y el bienestar en todas las edades.

Prioridad estratégica 4

La salud en el marco de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.⁽¹⁰⁾

2.2.2 COBERTURA DE VACUNACIÓN DEL EL SALVADOR SEGÚN ORGANIZACIÓN PANAMERICA DE LA SALUD (PAHO). AÑOS 2018, 2019 Y 2022.

La cobertura vacunal para el año 2018, la vacuna BCG que es aplicada al Recién Nacido/a tiene una cobertura de 81%, para el año 2019 es de 78%, así mismo en el año 2020 es de 79%, con respecto al año 2021 tiene un porcentaje 77% y para el año 2022 de 75%. En cuanto a la vacuna

Hepatitis B que es aplicada en las primeras doce horas de vida para el año 2018 tiene una cobertura 77%, sin embargo, para el año 2019 es de 76%, por otra parte, para el año 2022 fue de 71%.

Con respecto a la Pentavalente (DTP 1), que es aplicada en las edades 2, 4, 6, 15 y 18 meses la cobertura vacunal para el año 2018 fue de 82%, así mismo para el año 2019 fue de 80%, sin embargo, para el año 2022 fue de 76%. Por tanto, con la vacuna Neumococo Conjugado que es aplicada a los niños y niñas en las edades de 2, 4, 6, 15 y 18 meses tuvo una cobertura para el año 2018 de 76%, así mismo para el año 2019 fue de 83%, en cambio para el año 2022 fue de 73%.

La cobertura de la vacuna Rotavirus (RCV1) que es aplicada en las edades de 2 a 4 meses para el año 2018 fue 82%, en cuanto al año 2019 fue de 82% finalmente para el año 2022 fue de 76%. Por lo tanto, en la cobertura de la vacuna Antipoliomielítica Inactivada (IPV 1) para el año 2018 fue de 81%, igualmente para el año 2019 fue de 81%, sin embargo, para el año fue de 75%.

Polio oral (POL3) dicha vacuna es aplicada en la edad de los 6 meses, obtuvo una cobertura vacunal para el año 2018 fue de 84%, así mismo para el año 2019 fue de 81%, con respecto para el año 2022 fue de 74%. Por otra parte, la cobertura vacunal de Sarampión, Rubéola y Paperas (MCV1) que es aplicada a los doce meses de edad en niños y niñas, para el año 2018 tuvo una cobertura 81%, así mismo para el año 2019 fue de 82%, en cambio para el año 2022 fue de 65%. En cuanto a la vacuna Sarampión, Rubéola y paperas (MCV2) es aplicada en la edad quince y dieciocho meses para el año 2018 obtuvo una cobertura de 85%, también para el año 2019 fue de 87%, finalmente para el año 2022 fue de 58%.

Además, para la vacuna DPT3 que es aplicada en la edad de cuatro años, se tuvo una cobertura de vacunación para el año 2018 fue de 81%, con respecto al año 2019 fue de 81%, por otro lado, para el año 2022 fue de 75%.⁽⁹⁾

2.2.3 GENERALIDADES DE CADA UNA DE LAS VACUNAS QUE CONTEMPLA EL ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN EL SALVADOR

2.2.3.1 Vacunación

La vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario. Tras vacunarnos, nuestro sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre cuando nos exponemos a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas contienen solamente microbios (como virus o bacterias) muertos o debilitados y no causan enfermedades ni complicaciones. La mayoría de las vacunas se inyectan, pero otras se ingieren (vía oral) o se nebulizan en la nariz. ⁽¹¹⁾

El propósito de las vacunas es inducir memoria inmunológica similar en magnitud y duración a la enfermedad adquirida en forma natural, mediante la producción de anticuerpos neutralizantes que limiten o impidan infecciones específicas. Pueden ser preventivas cuando se aplican antes que ocurra la enfermedad o puede ser terapéuticas, si se aplican una vez ya instalada la enfermedad para su control o eliminación. Cuando un porcentaje importante de una población se vacuna, este efecto protector beneficia también a personas no vacunadas, microorganismos que se transmiten solo en la especie humana).

Habitualmente, las vacunas precisan de varias dosis para generar una respuesta inmunitaria suficiente y duradera en el sujeto, ya que la mayoría no son equiparables completamente a la infección natural. Son muchos los factores que influirán en la calidad de la respuesta generada (edad del individuo, composición de la vacuna, adyuvantes, número de dosis, entre otros). Todos los profesionales sanitarios deben poseer, y transmitir a la población conocimientos mínimos sobre vacunas, ya que representan uno de los mejores instrumentos que existen para prevenir enfermedades.

2.2.3.2 Generalidades de las vacunas Antineumocócica PCV13

Descripción

Es una vacuna conjugada. Una dosis de 0.5ml contiene: polisacáridos de *Streptococcus pneumoniae*: 1,3,4,5,6A,6B,7F,9V,14,18C, 19A, 19F y 23F. Proteína diftérica CRM 197, fosfato de aluminio como adyuvante, cloruro de sodio y agua.

Presentación

Unidosis

Esquema de vacunación

Esquema regular: niños y niñas menores de un año, dos dosis: a los dos y cuatro meses de edad y un refuerzo a los doce meses. Niños y niñas mayores de dos años y adultos con factores de riesgo priorizados se manejarán según lo descrito en el apartado de vacunación en situaciones especiales. Esquema irregular: referirse al capítulo de vacunación en situaciones especiales: Esquemas de vacunación en niños y niñas no vacunados oportunamente. (ver anexo 5)

Dosis, vía de administración y sitio de aplicación.

0.5ml. vía intramuscular en el muslo derecho, porción antero lateral externo en niños y niñas menores de doce meses y en los mayores en el músculo deltoides Se utiliza la jeringa de 1 cc con aguja de 23 G x 1 pulgada.

Contraindicaciones

Alergia conocida a cualquier componente de la vacuna.

ESAVI

Leves: Reacciones locales en el lugar de la inyección: dolor, eritema, induración, edema, las cuales son benignas y transitorias; llanto, irritabilidad, somnolencia, pérdida del apetito, vómitos, diarrea y erupción cutánea. Graves: Shock anafiláctico.

2.2.3.3 Generalidades de la vacuna pentavalente: difteria, tosferina (células enteras), tétanos, Hepatitis B y Haemophilus tipo B

Descripción

Es una combinación de antígenos (TDPe+HEP B+Hib) que protege contra la difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B y enfermedades invasivas por la bacteria Haemophilus influenzae tipo b. Una dosis de 0.5 ml contiene: Toxoide diftérico purificado no menos de 7.5 Lf (no menos de 30 UI). Toxoide tetánico purificado no menos de 3.25 Lf (no menos de 60 UI). Bordetella pertusiss inactivada no menos de 16 UO (no menos de 4 UI). Oligosacarido Hib, 10 µg conjugado aprox. 25 µg de CRM 197. Antígeno de superficie de hepatitis B, purificado 10 µg. Fosfato de aluminio (adyuvante) 0.3 mg Al.

Presentación

Consiste en frasco unidosis, presentación líquida

Esquema de vacunación

Esquema regular: Tres dosis y un refuerzo de 0.5ml Primera dosis: dos meses Segunda dosis: cuatro meses Tercera dosis: seis meses Refuerzo: quince a dieciocho meses Esquema irregular: Referirse al capítulo de vacunación en situaciones especiales: Esquemas de vacunación en niños y niñas no vacunados oportunamente. (ver anexo 5)

Dosis, vía de administración y sitio de aplicación

0.5 ml vía intramuscular profunda, en el tercio medio de la cara antero lateral externa del muslo izquierdo, con jeringa de 0.5 ml y aguja de 23G x1 pulgada en los niños y niñas menores de un año y en los niños y niñas de un año a más en el musculo deltoides.

ESAVIS

Leves:

- Dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de aplicación del inmunobiológico que desaparece espontáneamente

- Nódulo indoloro en el sitio de aplicación del inmunobiológico, se presenta en el 5 al 10% de los vacunados y persiste por varias semanas.
- Malestar general, irritabilidad, fiebre igual o mayor a 38°C, náuseas, vómitos, decaimiento, pérdida del apetito.

Graves:

- Episodios de llanto persistente agudo, se manifiesta entre dos a ocho horas siguientes a la aplicación de la primera dosis.
- Convulsión
- Estado de colapso o choque, la duración de este episodio es corto de unos pocos minutos o persiste por veinticuatro horas o más.

2.2.3.4 Generalidades de la vacuna BCG (Bacilo de Calmette Guerin)

Descripción

Cada dosis de 0.1 ml contiene: 50.000 a 1,000.000 de partículas vivas del bacilo de *Mycobacterium bovis*.

Presentación

Ampollas de diez o veinte dosis liofilizado que se reconstituye con la ampolla de diluyente.

Esquema de vacunación

Esquema regular: recién nacidos menores con peso igual o mayor de 2.000 g, dosis única. Se puede aplicar hasta un día antes de cumplir el año de edad. Esquema irregular: referirse al capítulo de vacunación en situaciones especiales. (ver anexo 5)

Dosis, vía de administración y sitio de aplicación

0.05 ml o 0.1 ml según laboratorio productor, vía intradérmica, en tercio superior externo de la región deltoidea izquierda, con jeringa de 1 ml con aguja calibre 26 G de 3/8 pulgadas

Contraindicaciones

Bajo peso al nacer (menor de 2.500 g), pacientes con inmunodeficiencia conocida (hematológicas como leucemias, tumores malignos, VIH/SIDA).

ESAVI

Al momento de la aplicación de la vacuna se produce una pápula de siete a ocho milímetros de diámetro que desaparece en media hora tomando la piel su aspecto normal, pudiendo aparecer en el primer o segundo día enrojecimiento que desaparece después. - De la segunda a la cuarta semana de la vacunación aparece una induración en el sitio de aplicación que aumenta de tamaño, se enrojece y con frecuencia drena un líquido seroso que luego seca y se forma una costra. Entre la seis a doce semanas, la costra se cae y deja una cicatriz indeleble, rosada, redonda de más o menos cuatro a siete milímetros de diámetro.

2.2.3.5 Generalidades de la vacuna Difteria, Tétanos y Tosferina**Descripción**

Es una vacuna inactivada con componente de células completas TDPe. Cada dosis de 0.5 ml contiene: toxoide diftérico ≤ 25 Lf (≥ 30 UI). Toxoide tetánico \geq de 5 Lf (≥ 40 UI). Pertusis ≤ 16 UO (≥ 4 UI). Agente conservador: timerosal, Adyuvante: hidróxido de aluminio o fosfato de aluminio.

Presentación

Frascos de diez dosis.

Esquema de vacunación

Una dosis de refuerzo a los cuatro años de edad.

Dosis, vía de administración sitio de aplicación

0.5 ml vía intramuscular en el músculo deltoides con jeringa desechable con aguja calibre 23G x 1 pulgada.

Contraindicaciones

Absolutas: No debe aplicarse en niños y niñas mayores de siete años por elevada incidencia de reacciones por el componente pertussis de la vacuna: en niños y niñas de siete a doce años solamente utilizar Tdpa o TD. Reacción anafiláctica a algún componente de la vacuna con dosis anterior. Encefalopatía que aparece dentro de los siete días siguientes a vacuna con o sin convulsiones. Debe realizarse evaluación por médico, si en la aplicación de dosis previas de DPTe se presentó llanto agudo inconsolable de más de tres horas en las siguientes cuarenta y ocho horas de aplicada la vacuna, convulsiones con o sin fiebre en los tres días siguientes a la vacunación, enfermedad febril aguda (fiebre más de 38.5 °C.)

2.2.3.6 Generalidades de la vacuna Difteria y Tétanos (TD infantil)

Esquema de vacunación

Cualquier número de dosis necesarias para continuar o finalizar esquema de vacunación regular con pentavalente o TDPe que ha sido sustituido por TD. En personas que no han recibido ninguna dosis en su vida:

Td1 : primera dosis al contacto.

Td 2: intervalo cuatro semanas después de la primera.

Td 3: intervalo seis meses después de la primera dosis

Dosis, vía de administración, y sitio de aplicación

0.5 ml vía IM profunda en cara anterolateral del muslo en el tercio medio en lactantes seis a doce meses o 0.5 ml vía IM en deltoides de niños y niñas desde uno a siete años (dependiendo del fabricante) con contraindicaciones de TDPe. Se utiliza jeringa desechable y aguja calibre 23G x 1 pulgada

Contraindicaciones

- No debe aplicarse en niños y niñas mayores de siete años o según laboratorio productor.

- Reacción anafiláctica a algún componente de la vacuna con dosis anterior. Enfermedad febril aguda o severa. Reacción anafiláctica a algún componente de la vacuna con dosis anterior.

ESAVI

Leve: Ocasionalmente hay dolor, enrojecimiento y calor en el sitio de aplicación.
Ocasionalmente hay dolor, enrojecimiento y calor en el sitio de aplicación

2.2.3.7 Generalidades de la vacuna de Poliovirus Inactivados (IPV o tipo Salk)

Descripción

Vacuna preparada con tres tipos de poliovirus inactivados, cultivados en una línea celular VERO, cada dosis contiene: 40 unidades de antígeno D de virus de la polio tipo 1 (Mahoney), 8 unidades de antígeno D de virus de la polio tipo 2 (MEF-1) y 32 unidades de antígeno D de virus de la polio tipo 3 (Saukett) Neomicina/estreptomicina o polimixina como antibiótico. Formol como conservante. Presentación Frasco de 5 dosis o de 10 dosis Condiciones de almacenamiento, almacenar entre +2°C y +8°C. No se debe congelar (IPV se inactiva con la congelación), política de frascos abiertos, las viales multidosis pueden ser utilizados por un período de hasta veintiocho días, si se cumplen con los criterios de política de frascos abiertos de la OMS. (ver anexo 6)

Esquema de vacunación

Primera dosis: dos meses Segunda dosis: cuatro meses

Dosis, vía de administración y sitio de aplicación

Niños y niñas menores de dos años: 0.5 ml se aplica vía Intramuscular profunda, en el tercio medio de la cara anterolateral externa del muslo derecho, con jeringa de 1 ml 23G x 1 pulgada.
Niños y niñas mayores de dos años: 0.5 ml se aplica vía intramuscular profunda en el área del músculo deltoides, con jeringa de 1 ml 23G x 1 pulgada.

Contraindicaciones y recomendaciones

Pacientes alérgicos a la estreptomicina, neomicina o polimixina. Recomendaciones. Uso en personas con trastornos de la coagulación: al aplicar IPV a personas con antecedentes de enfermedades hemorrágicas o en tratamiento con anticoagulantes, se recomienda su administración por vía subcutánea.

Uso en lactantes prematuros: IPV se puede administrar a lactantes prematuros (nacidos con menos de 37 semanas de gestación) en la edad cronológica recomendada para otras vacunas del esquema de rutina.

Uso en personas con inmunodeficiencias: IPV se puede administrar con seguridad a personas con inmunodeficiencias (por ejemplo, con VIH/SIDA, inmunodeficiencia congénita o adquirida, o enfermedad de células falciformes). De hecho, IPV se recomienda universalmente para estas personas debido al riesgo que tienen de contraer VAPP por la aplicación de la OPV.

Coadministración con otras vacunas

Puede administrarse simultáneamente con las otras vacunas del esquema. No obstante, se deben administrar con jeringas distintas y en sitios diferentes (mantener una distancia mínima de 2.5 centímetros entre los sitios de inyección).

ESAVI

Leves: Dolor y enrojecimiento Fiebre mayor de 39°C Grave: Reacción anafiláctica

2.2.3.8 Generalidades de la Vacuna Antipoliomielítica Oral (VPO)

Descripción

La vacuna que está actualmente dentro del esquema de vacunación es un preparado con dos tipos de virus vivos atenuados. Cada dosis contiene: No menos de 106 de DICT50 del tipo 1; y 105,8 de DICT50 del tipo 3, de cepas SABIN vivas atenuadas del virus de polio.

Presentación

Frascos de vidrio o plástico con goteros de diez o veinte dosis, su color varía de amarillo pálido a rosado claro.

Esquema de vacunación

A los 6 meses con refuerzos: entre los 15 y 18 meses y a los 4 años de edad

Dosis vía de administración y sitio de aplicación

Vía oral, dos gotas por cada dosis.

Contraindicaciones

Son contraindicaciones específicas: Pacientes con inmunodeficiencia conocida (hematológica, tumores malignos, inmunodeficiencia congénita y terapia inmunosupresora prolongada). Infección sintomática con VIH o contactos convivientes de pacientes con VIH. Convivientes con inmunodeprimidos.

ESAVI

No se conocen reacciones adversas a la vacuna, en raras ocasiones se ha reportado poliomielitis paralítica asociada a la vacuna (PPAV) en niños y niñas vacunados con VOP o en sus contactos, en los EE.UU. la frecuencia es de un caso por 2.6 millones de dosis de VPO distribuidas, pero los casos de PPAV, varía de acuerdo con las dosis del esquema, la frecuencia de la primera dosis es de un caso por cada 1.4 millones de primeras dosis aplicadas; mientras que el riesgo para las dosis subsiguientes es de un caso por 27.2 millones de dosis aplicadas en la población objetivo

2.2.3.9 Generalidades de Vacuna Monovalente Humana Atenuada**Descripción**

Vacuna viva atenuada humana, monovalente Cepa G1, P[8], cepa RIX 4414 no menos de 10 60 DICC50.

Presentación

Líquida, en unidosis

Esquema de vacunación

Primera dosis: dos meses Segunda dosis: cuatro meses. En caso de niños y niñas que han perdido dosis, se deben aplicar con un intervalo entre dosis mínimo de cuatro semanas.

Dosis, vía de administración y sitio de aplicación

1.5 ml vía oral

Contraindicaciones no debe administrarse: Edad mayor de 8 meses. Inmunosupresión, Malformaciones congénitas no corregidas del tracto gastrointestinal (divertículo de Meckel).

ESAVI

Leves: Diarrea, vómitos, pérdida de apetito, fiebre e irritabilidad. No hay evidencia de un aumento de riesgo de intususcepción intestinal a causa de la vacuna.

2.2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES DE LAS ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES POR EL ESQUEMA EN EL PAÍS.

2.2.4.1 Enfermedad causada por neumococo

El neumococo causa morbilidad y mortalidad significativa en el continente americano y alrededor del mundo. En niños y niñas menores de cinco años es la causa principal de hospitalizaciones y de costos intrahospitalarios. Produce infecciones no invasivas como: otitis media aguda, otitis media recurrente, mastoiditis aguda, sinusitis aguda, celulitis orbitaria y neumonía bacteriana en mucosa e infecciones invasivas como bacteremia oculta, septicemia, empiema pleural y meningitis bacteriana.

En la población adulta, es la causa principal de meningitis, bacteremia y neumonía, pudiendo causar también sinusitis y otitis media. Tanto en niños, niñas y adultos es la principal causa de infecciones bacterianas secundarias a la infección por el virus de influenza. La frecuencia de niños y niñas portadores faríngeos es de 21% al 59%. Los grupos más susceptibles a la enfermedad neumocócica son:

1. Niños y niñas menores de dos años de edad.

2. Adultos mayores de sesenta años de edad.
3. Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (VIH/SIDA).
4. Anemia de células falciformes.
5. Síndrome nefrótico.
6. Insuficiencia renal crónica.
7. Diabetes mellitus.
8. Implantes cocleares.
9. Enfermedades asociadas con terapia inmunosupresora: enfermedad de Hodgkin, linfomas, leucemias, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, cáncer.
10. Trasplantes de órganos sólidos.
11. Insuficiencia cardíaca congestiva.
12. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
13. Asma.
14. Fístula del líquido cefalorraquídeo.
15. Alcoholismo crónico.
16. Enfermedad hepática crónica.
17. Tabaquismo.
18. Asplenia anatómica o funcional (esplenectomía).
19. Mieloma múltiple.

Epidemiología

❖ Agente infeccioso

El *Streptococcus pneumoniae* es una bacteria Gram positiva encapsulada que frecuentemente coloniza la nasofaringe; existiendo al momento más de noventa serotipos.

❖ Modo de transmisión

De persona a persona por secreciones respiratorias, mientras la bacteria esté en el tracto respiratorio y hasta veinticuatro horas posterior al inicio de tratamiento antibiótico.

❖ Reservorio

Humano (colonización de nasofaringe).

❖ **Período de incubación**

De uno a tres días.

❖ **Distribución y frecuencia**

El neumococo es la causa principal de enfermedades severas incluyendo la meningitis, bacteremia y neumonía, tanto en niños y niñas como en adultos. Está dentro de las primeras causas de egreso hospitalario en los niños y niñas menores de cinco años; además es la primera causa de muerte entre niños o niñas de uno a cuatro años y la tercera causa de muerte en niños y niñas menores de un año.

2.2.4.2 Enfermedad causada por el virus de la Hepatitis B

El virus de la hepatitis B puede ser la causa hasta del 80% de los casos mundiales de cáncer del hígado y ocupa el segundo lugar después del tabaco entre los carcinógenos conocidos. En El Salvador, la enfermedad es endémica y presenta un promedio de setenta y uno casos por año, con una incidencia de uno por 100,000 habitantes, siendo los más afectados el grupo de cinco a diecinueve años.

Epidemiología

❖ **Agente infeccioso**

El virus de la hepatitis B, es un virus ADN perteneciente a la familia Hepadnaviridae.

❖ **Modo de transmisión**

Se transmite por medio de los líquidos corporales: sangre y sus derivados o cualquier líquido corporal que contenga sangre; saliva, líquido cefalorraquídeo, peritoneal, pleural, pericárdico, sinovial y amniótico; semen y secreción vaginal, siendo la principal transmisión por vía sexual, transmisión perinatal, el uso de drogas inyectables y la exposición nosocomial. La persona con positividad al antígeno de superficie del virus de la hepatitis B es potencialmente infectante, desde uno a dos meses antes del inicio de los primeros síntomas y durante todo el curso clínico

de la fase aguda de la enfermedad y en la fase de portadores crónicos, que puede persistir varios años.

❖ **Reservorio**

El humano es el único reservorio del agente infeccioso.

❖ **Período de incubación**

Entre cuarenta y cinco a ciento ochenta días, con un promedio de sesenta a noventa días.

❖ **Distribución y frecuencia**

Es endémica en todo el mundo, con pocas variaciones estacionales. Según la OMS, aproximadamente 45% de la población del mundo vive en zonas donde la prevalencia del virus de la hepatitis B es alta, 43% vive en zonas endémicas.

Características clínicas

Es una enfermedad vírica que afecta al hígado, con necrosis hepatocelular e inflamación, puede evolucionar a cirrosis del hígado, cáncer del hígado, insuficiencia hepática y muerte.

El virus produce una infección que puede tomar diversas formas:

- ❖ Infección asintomática (más frecuente en niños y niñas pequeños). Cuando la infección asintomática dura más de seis meses, se convierte en portador crónico.
- ❖ Enfermedad subaguda con síntomas inespecíficos (anorexia, náuseas o malestar general) o síntomas extra hepáticos.
- ❖ Enfermedad sintomática aguda: en esta existen tres fases diferentes de síntomas clínicos:
 - ✓ Fase prodrómica o pre icterica: caracterizada por un comienzo insidioso con malestar general, anorexia, náuseas, vómitos, dolores abdominales, fiebre, cefalea, mialgia, erupción cutánea, artralgia y coluria, que aparecen uno a dos días antes de la ictericia. Esta fase dura de tres a diez días.
 - ✓ Fase icterica: duración variable, generalmente entre una y tres semanas, con ictericia, heces acólicas, hepatomegalia y dolor a la palpación de la zona hepática.
 - ✓ Fase de convalecencia: que puede durar varios meses, con malestar general y fatiga, durante la cual desaparecen la ictericia y los demás síntomas.

Tratamiento

No existe tratamiento específico contra la infección aguda por el virus de la hepatitis B. Se recomienda un tratamiento de soporte sintomático.

Prevención

La vacuna es la medida más importante para prevenir la infección y reducir los portadores del virus como una fuente permanente de infección. La vacuna utilizada en el país es la hepatitis B y la pentavalente.

2.2.4.3 Enfermedad Extrapulmonar causada por Mycobacterium Tuberculosis

Meningitis Tuberculosa: La forma más grave de infección extrapulmonar es la tuberculosis del sistema nervioso central, presentando una morbimortalidad elevada y en un 25% de los casos, importantes secuelas neurológicas.

Epidemiología

❖ Agente infeccioso

En seres humanos el patógeno más común de la tuberculosis del sistema nervioso central (SNC) es el Mycobacterium tuberculosis o bacilo de Koch. El Mycobacterium tuberculosis, es un bacilo no móvil, aeróbico estricto, de crecimiento lento, débilmente Gram positivo y debido a que su pared celular contiene gran cantidad de lípidos es susceptible a la coloración con ácido-alcohol.

❖ Modo de transmisión

Los casos extrapulmonares no son contagiosos.

❖ Reservorio

Principalmente los seres humanos.

❖ **Período de incubación**

Pueden transcurrir varias semanas o años entre la infección y el desarrollo de la enfermedad.

❖ **Distribución y frecuencia**

La meningitis tuberculosa es una enfermedad generalmente de niños y niñas. En adultos(as) también puede presentarse. Las personas con VIH/SIDA tienen alto riesgo de padecer tuberculosis.

Características clínicas

La afectación del SNC por la tuberculosis incluye principalmente tres formas clínicas: meningitis tuberculosa, tuberculoma intracraneal y aracnoiditis tuberculosa espinal. La meningitis tuberculosa es la inflamación de las meninges y de sus alrededores provocada por el bacilo de la tuberculosis.

Su sintomatología se puede dividir en tres estadios:

- ❖ **Pródromos:** se caracteriza por una clínica insidiosa, malestar general, cefalea, febrícula y cambios en la personalidad.
- ❖ **Fase meníngea:** en esta fase aparecen los síntomas neurológicos como el meningismo, cefalea intensa, vómitos, confusión y signos de focalidad neurológica como paresia de pares craneales, déficits motores y sensitivos hemicorporales con posición de decorticación.
- ❖ **Fase encefálica:** en esta fase la velocidad de la enfermedad se acelera; de un estado confusional se puede pasar rápidamente al estupor y al coma, así como se pueden producir crisis convulsivas, posturas de descerebración y hemiparesia.

Tratamiento

Este se realiza según los “Lineamientos técnicos para la prevención y control de la tuberculosis”. (ver anexo 7).

Prevención

Vacunación en el primer año de vida (preferentemente en el recién nacido) y quimioprofilaxis.

2.2.4.4 Enfermedad causada por Bordetella Pertussis

Epidemiología

❖ **Agente infeccioso**

Bordetella pertussis, Cocobacilo Gram Negativo, no esporulado, aerobio, inmóvil.

❖ **Modo de transmisión**

Vía respiratoria.

❖ **Reservorio**

El ser humano.

❖ **Período de incubación**

Siete a diez días, con variación entre cuatro a veinte y un días.

❖ **Distribución y frecuencia**

Es una enfermedad endémica común entre los niños y niñas, en particular los de corta edad, en cualquier zona, independientemente del origen étnico, clima o situación geográfica. Los brotes surgen periódicamente.

Características clínicas

- a) Fase catarral: caracterizada por rinofaringitis, coriza (rinorrea), estornudos, fiebre baja, y tos leve. Esta fase es muy contagiosa y tiene una duración de una a dos semanas.
- b) Fase paroxística: se caracteriza por episodios graves de tos paroxística, seguidos de un silbido inspiratorio (estridor laríngeo); los episodios de cianosis y apneas son frecuentes en los lactantes. La afección es más severa en lactantes, niños y niñas pequeños. Esta fase dura de uno a dos meses.
- c) Fase de convalecencia: los episodios comienzan a atenuarse y la tos gradualmente disminuye; esta fase dura de dos a seis semanas.

Complicaciones

Neumonía, convulsiones, hemorragias intracraneanas, problemas nutricionales, deshidratación, hemorragias subconjuntivales, epistaxis, edema de la cara, neumotórax, hematomas subdurales, hernias, prolapso rectal y en los adultos incontinencia urinaria e incluso fracturas costales. La infección bacteriana secundaria puede manifestarse como neumonía, otitis media y septicemia.

Diagnóstico diferencial

Diferentes agentes infecciosos pueden causar un cuadro clínico con sintomatología semejante o incluso indistinguible de la tosferina (síndrome coqueluchoide), como infecciones por Bordetella parapertussis y Bordetella bronchiseptica, Adenovirus, Virus Sincitial Respiratorio, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Chlamydothylax pneumoniae.

Tratamiento (para casos y contactos)

- a) Claritromicina por siete días: Niños: 15 mg/Kg por día, vía oral, dividido en dos dosis (cada doce horas) durante siete días, máximo 1 g por día. Personas adultas 500 mg cada doce horas.
- b) Si es alérgico o con intolerancia a macrólidos, se puede utilizar trimetoprim-sulfametoxazole: Niños y niñas: dosis de 8-10 mg/Kg en base de trimetoprim, por día, vía oral dividido en dos dosis (cada doce horas), por diez días. El trimetoprim-sulfametoxazole está contraindicado en niños y niñas menores de seis semanas de edad.

2.2.4.5 Enfermedad causada por Clostridium Tetani

Epidemiología

❖ Agente infeccioso

Clostridium tetani (productor de la toxina tetanospasmina y tetanolisina), es un bacilo anaerobio Gram positivo.

❖ **Modo de transmisión**

La vía de entrada de las esporas del *C. tetani* al organismo suele ser una herida (manifiesta o inaparente), lesiones contaminadas, herida umbilical o en sitios anatómicos donde exista pérdida de continuidad de la piel. El tétanos neonatal es el resultado, en general, de la contaminación del cordón umbilical por las esporas de *Clostridium tetani*. El tétanos neonatal ocurre en hijos o hijas de madres no vacunadas o inmunizadas de manera incompleta, que nacen en condiciones inadecuadas de higiene.

Se han comunicado casos posteriores a operaciones quirúrgicas, extracciones dentales, quemaduras, otitis medias, mordeduras de animales y abortos. El tétanos no se transmite de una persona a otra, sino por contaminación a través del ambiente. Es una de las pocas enfermedades prevenibles mediante vacunación que es de origen infeccioso, pero no es contagiosa, no produce inmunidad y no deja secuelas.

❖ **Reservorio**

El principal reservorio del *Clostridium tetani* es el intestino de los seres humanos y los animales domésticos especialmente el caballo. En el medio ambiente, la spora puede estar presente en el suelo, polvo de la calle, utensilios, instrumentos utilizados en el parto, herramientas de trabajo y otros objetos cortopunzantes; o los productos obtenidos a partir de los excrementos de caballos, vacas, ovejas, gatos, ratas y pollos.

❖ **Período de incubación**

El tétanos en niños y niñas mayores de un mes puede variar entre tres a veinte y un días, en promedio diez días y en algunos casos hasta varios meses; un período de incubación más breve se relaciona con heridas más contaminadas, un cuadro clínico más grave y un peor pronóstico, los lapsos más cortos se asocian con mayor mortalidad.

El tétanos neonatal (niño o niña menor de veintiocho días) se presenta entre tres a veintiocho días después del nacimiento, en promedio siete días (conocido como el mal de los siete días). Cuanto menor es el tiempo de incubación peor el pronóstico.

❖ **Distribución y frecuencia**

Mundial; esporádica y poco común en los países industrializados. La enfermedad es más común en las zonas rurales, agrícolas y subdesarrolladas donde la vacunación es inadecuada y existe mayor probabilidad de contacto con las heces de animales: caballos, vacas, ovejas, gatos, perros, ratas y pollos

Características clínicas del tétanos neonatal

El tétanos neonatal, es una forma generalizada de tétanos, las manifestaciones clínicas se observan en el término de tres a veintiocho días después del nacimiento y consisten en:

- a) Incapacidad para succionar (primer signo en un recién nacido), que suele comenzar al tercer día de vida.
- b) Posición característica con las piernas extendidas y los brazos plegados hacia el tórax, con las manos cerradas, debido a la dificultad para abrirlas.
- c) Crisis generalizadas de contracciones que culminan en opistótonos, el estado de conciencia no se altera y entre estos espasmos, el niño tiene aspecto normal.
- d) Los recién nacidos tienen dificultad para respirar y presentan palidez o cianosis y pueden morir durante el espasmo. En la mitad de los recién nacidos con tétanos, la infección del ombligo (onfalitis), no es evidente.
- e) Los espasmos tetánicos se acentúan con la luz o los ruidos, duran desde unos segundos hasta más de un minuto.

Complicaciones

Laringoespasmo (espasmo de las cuerdas vocales y de los músculos respiratorios); fracturas de la columna vertebral o de los huesos largos como consecuencia de las contracciones y las convulsiones prolongadas; hiperactividad del sistema nervioso autónomo que produce hipertensión y taquicardia, infecciones nosocomiales, que son frecuentes debido a la hospitalización prolongada, infecciones secundarias tales como septicemia, neumonía y úlceras

por decúbito, coma, embolia pulmonar especialmente en ancianos, neumonía por aspiración y muerte.

El tétanos moderado y grave tiene una mortalidad del diez al veinte por ciento, siendo del cuarenta al cincuenta por ciento en los países en vías de desarrollo y llegando hasta el setenta y cinco por ciento en otros países.

Diagnóstico diferencial

Los diagnósticos diferenciales más frecuentes son: meningitis, rabia, epilepsia, septicemia, meningoencefalitis, tetania por otras causas, peritonitis y procesos inflamatorios del oído externo o de la región bucal, acompañados de trismo, intoxicación por metoclopramida.

El diagnóstico diferencial del tétanos neonatal debe hacerse con:

1. Enfermedades congénitas (anomalías cerebrales).
2. Eventos perinatales (complicaciones del parto, traumatismo perinatal y anoxia o hemorragia intracraneal).
3. Eventos postnatales (infecciones como meningitis, a menudo acompañada de septicemia y trastornos del metabolismo: hipoglucemia o hipocalcemia).
4. Infecciones causadas por estreptococos del grupo B.
5. Diagnóstico de laboratorio

La confirmación del tétanos por el laboratorio suele ser difícil. Rara vez se aísla el microorganismo del punto de infección y generalmente no se detecta ninguna respuesta de anticuerpos, por lo que el diagnóstico es clínico epidemiológico y no está sujeto a confirmación bacteriológica.

Tratamiento

- a) Comprende el cuidado de las heridas, la administración de antibióticos, la aplicación de la antitoxina tetánica, relajantes musculares, el mantenimiento de las vías respiratorias despejadas, alimentación intravenosa y medidas de soporte a fin de disminuir los espasmos (el paciente debe permanecer en un cuarto silencioso y oscuro). La combinación de sedación

intensa, dificultad para deglutir, laringoespasma y acumulación de secreciones, causa la obstrucción de las vías respiratorias. La traqueotomía puede salvar la vida del paciente si se realiza cuando está correctamente indicada.

- b) Antibióticos: penicilina es el medicamento de elección a dosis de 200,000 UI/Kg/día, cada cuatro horas por diez días o en caso de alergia a la penicilina (clindamicina y eritromicina).
- c) Inmunoglobulina antitetánica 500 UI por vía IM.
- d) Cuidado de las heridas: las heridas deben limpiarse y desbridarse adecuadamente cuando contiene tierra o tejido necrótico. Toda persona que haya salido de su cuadro de tétanos debe ser vacunado con el toxoide tetánico ya que la enfermedad no produce inmunidad.

2.2.4.6 Enfermedad causada por el *Corynebacterium Diphtheriae*

Epidemiología

❖ Agente infeccioso

Corynebacterium Diphtheriae, bacteria Gram positiva.

❖ Modo de transmisión

Contacto directo con un paciente o un portador; rara vez el contacto con artículos contaminados por secreciones de lesiones de personas infectadas. La leche cruda se ha identificado como vehículo.

❖ Reservorio

Los seres humanos.

❖ Período de incubación

Por lo general de dos a cinco días, a veces es más prolongado.

❖ **Distribución y frecuencia**

La enfermedad alcanza altos niveles de incidencia con una periodicidad de alrededor de diez años y produce brotes epidémicos, se presenta durante los meses más fríos en las zonas de climas templados y en la población menor de quince años.

Características clínicas

Es una enfermedad bacteriana aguda que puede afectar la nasofaringe y puede dar lugar a la obstrucción de vías respiratorias y eventualmente muerte. Puede afectar cualquier otra mucosa. La enfermedad es de aparición insidiosa, la fiebre es baja y rara vez excede de los 38.5°C, los signos y síntomas son proporcionales a la cantidad de toxina.

La difteria puede clasificarse en:

- a) Difteria nasal: secreción nasal mucopurulenta, en la que a veces se observan estrías de sangre pudiendo formarse una membrana blanca en el tabique nasal.
- b) Difteria laríngea: puede presentarse aislada, es más frecuente en niños y niñas menores de cuatro años y se presenta como ronquera progresiva, tos perruna y estridor, puede causar la muerte.
- c) Difteria faríngea y amigdalina: es la forma clásica y puede ir acompañada de infección en otras localizaciones respiratorias; en la faringe se forman placas blancas pequeñas que crecen como una membrana adherente, blanca grisácea, que puede cubrir toda la faringe, amígdalas, úvula y paladar blando, los intentos para desprender la membrana provocan sangrado. Hay adenopatías cervicales anteriores dolorosas, que pueden dar lugar al denominado “cuello de toro”, lo que es indicativo de una infección grave.
- d) Difteria cutánea: es una infección leve.

Complicaciones

Se relacionan con producción de toxina en la membrana diftérica, la más frecuente es miocarditis (principal causa de mortalidad por difteria) y además se puede presentar obstrucción

respiratoria, toxemia generalizada aguda, y complicaciones neurológicas (neuropatía periférica tóxica).

Diagnóstico diferencial

Faringitis bacteriana estreptocócica y vírica, angina de Vincent (causada por microorganismos anaerobios), mononucleosis infecciosa, sífilis oral, candidiasis oral, epiglotitis por *Haemophilus influenzae* tipo b, espasmo laríngeo, laringotraqueitis vírica, estafilococemia.

Tratamiento

Deben instaurarse de forma inmediata las medidas de aislamiento y tratamiento del paciente, mediante antitoxina y antibiótico. El antibiótico de elección es penicilina.

2.2.4.7 Enfermedad causada por el Virus de Poliomielitis

Cambio de la vacuna oral contra poliomielitis trivalente OPV, a la vacuna oral contra la poliomieltis bivalente e introducción de la IPV. El virus salvaje de poliomielitis tipo 2 se erradicó en 1999 en todo el mundo, pero los virus tipo 2 relacionados con la vacuna continúan causando la mayoría de los brotes de cVDPV y de los casos de VAPP. Por lo tanto, en esta fase final de la erradicación mundial de poliomielitis, el componente tipo 2 de la tOPV presenta un mayor riesgo que beneficio y dificulta los esfuerzos mundiales de erradicación. Por esta razón, la tOPV se reemplazó por la bOPV, que continuará actuando contra los tipos de virus 1 y 3. Una vez que estos dos tipos sean erradicados, la bOPV también se retiró del mercado. Por lo tanto en nuestro país así como todos los países del mundo tuvieron que introducir al menos 1 dosis de IPV en sus esquemas de rutina antes de finales de 2015, en nuestro país se realizó a partir del 1 de enero 2016.

La introducción de al menos una dosis de IPV en el Esquema Nacional de Vacunación, se justifica por el vacío que dejaría el retiro de la tOPV en la inmunidad poblacional contra el virus tipo 2. Si la re-introducción del virus de poliomielitis tipo 2 ocurriera después de la erradicación, se podría controlar rápidamente, mediante la aplicación de la vacuna monovalente oral contra

la poliomielitis (mOPV) tipo 2, ya que la población ya habría recibido al menos una dosis de la IPV y, por lo tanto, tendría algún porcentaje de inmunidad previa.

Epidemiología

❖ Agente infeccioso

El poliovirus es un enterovirus que se divide en tres tipos antigénicos (1, 2 y 3), los tres pueden provocar parálisis, el tipo 1 lo hace con mayor frecuencia, el tipo 3 en menor medida, y el 2 en raras ocasiones. La mayoría de las epidemias se deben al poliovirus de tipo 1.

❖ Modo de transmisión

La transmisión de la enfermedad por la vía fecal-oral es común en los países en desarrollo, donde el saneamiento es deficiente, la transmisión orofaríngea es frecuente en las naciones industrializadas y también durante los brotes. Una semana después del inicio de la enfermedad quedan pocos virus en la garganta; sin embargo, continúan excretándose en las heces durante seis a ocho semanas.

❖ Reservorio

Los seres humanos, en particular las personas con infecciones asintomáticas, sobre todo los niños y niñas. No se tiene conocimiento de portadores a largo plazo de los virus salvajes.

❖ Período de incubación

En promedio, el período de incubación, desde el momento de la exposición al virus, hasta la aparición de parálisis es de siete a veinte y un días (con un mínimo de cuatro días hasta un máximo de cuarenta).

❖ Distribución y frecuencia

Los casos de poliovirus salvaje han disminuido en más de un 99% desde 1988, cuando se calculaba que había 350,000 casos en más de 125 países endémicos, en comparación con los 33 notificados en 2018. De las tres cepas de poliovirus salvaje, el tipo 2 se erradicó en 1999, y no se han dado casos debidos al poliovirus salvaje de tipo 3, desde el último notificado en Nigeria en noviembre de 2012. En El Salvador se aisló el último poliovirus salvaje en 1987 y se declaró erradicado en 1994.

Características clínicas

- a) Por lo común, los miembros inferiores se ven más afectados que los superiores y los grupos de músculos grandes corren más riesgo que los pequeños.
- b) Los músculos proximales de las extremidades tienden a sufrir más daño que los distales en la mayoría de los casos la afectación es asimétrica (no afecta a ambos lados por igual), aunque puede producirse parálisis de cualquier combinación de extremidades.
- c) Lo más común es que se vea afectada solo uno de los miembros inferiores y, con menor frecuencia, uno de los superiores. Es menos común que se dañen los cuatro miembros.
- d) La cuadriplejía es rara en los lactantes.
- e) Las secuelas suelen persistir más de sesenta días después del inicio y son permanentes.

Complicaciones

La gran mayoría de casos sufren secuelas permanentes, que se manifiestan como parálisis de los miembros afectados. Las personas que experimentan debilidad muscular o parálisis presentarán parálisis residual permanentemente.

Tratamiento

No existe tratamiento específico para la poliomielitis. Las medidas de sostén para conservar la vida constituyen la única forma de atención médica durante la etapa aguda. Una vez superado el período agudo, la fisioterapia y todas las medidas que faciliten la recuperación de los movimientos y funciones de locomoción pueden ayudar a los pacientes.

Prevención

- a) Inmunidad pasiva natural

Las pruebas epidemiológicas demuestran que los recién nacidos de madres con anticuerpos están protegidos en forma natural contra la enfermedad paralítica durante algunas semanas.

- b) Inmunidad activa natural

La inmunidad que se adquiere después de una infección por el virus salvaje es vitalicia y puede bloquear la infección por subsiguientes virus salvajes, interrumpiendo la cadena de transmisión.

c) Inmunidad activa artificial

La inmunidad se da por la serie completa de la vacuna de poliovirus vivo atenuado de administración oral que provoca respuestas tanto humorales como localizadas en las células intestinales. Se estima que esta inmunidad es vitalicia y que puede bloquear la infección por subsiguientes virus salvajes, interrumpiendo la cadena de transmisión.

Existen dos tipos de vacuna Antipoliomielítica:

Vacuna Sabin de administración oral, de virus vivos atenuados (vacuna de poliovirus oral, VPO) y Vacuna de virus inactivados o muertos (VPI).

2.2.4.8 Enfermedad causada por Rotavirus

Epidemiología

Agente infeccioso Pertenece a la familia Reoviridae. Es un virus ácido ribonucleico (ARN) de doble cadena, en once segmentos. Se han identificado siete grupos principales de rotavirus, denominados de la A a la G, de estos sólo el A y el B han sido identificados como infectante al humano. La partícula viral está compuesta de tres capas proteicas concéntricas alrededor del genoma y tienen forma de rueda. La capa proteica más externa de la partícula de virus está compuesta por dos proteínas virales superficiales: VP4 y VP7.

La clasificación de rotavirus de acuerdo con el serotipo está basada en especificaciones antigénicas de estas dos proteínas. Tanto la proteína VP7, llamada de tipo G por ser una glicoproteína, como la VP4, llamada de tipo P por ser sensible a la proteasa, inducen la producción de anticuerpos neutralizantes y están involucradas con la inmunidad protectora. Existen quince serotipos G y catorce serotipos P.

❖ **Modo de transmisión**

Principalmente fecal-oral durante la fase aguda de la enfermedad. Otros modos de transmisión podrían ser de persona a persona, la transmisión aérea o por aerosoles y el contacto con juguetes contaminados. El agua contaminada es considerada también medio de transmisión.

❖ **Reservorio**

Los seres humanos.

❖ **Período de incubación**

Entre veinticuatro a cuarenta y ocho horas.

❖ **Distribución y frecuencia**

Mundial, su incidencia es mayor en los niños y niñas menores de dos años.

Características clínicas

Se suelen presentar vómitos frecuentes, empieza temprano en el curso de la enfermedad y es seguido por diarrea acuosa abundante (evidenciado al momento de la consulta o por historia clínica dada por la madre o responsable), con deshidratación secundaria y pérdidas de fluidos gastrointestinales. La fiebre y dolor abdominal son comunes. El vómito y fiebre ceden de dos a tres días de iniciada la enfermedad y la diarrea suele persistir por cuatro a cinco días.

Complicaciones

La principal complicación es la deshidratación severa, que puede llevar al choque hipovolémico y la muerte.

Diagnóstico diferencial

Diarreas infecciosas y no infecciosas.

Diagnóstico de laboratorio

Mediante muestra de heces líquidas tomadas preferentemente en las primeras cuarenta y ocho horas de inicio del cuadro clínico o dentro de un período igual o menor a las cuarenta y ocho

horas posterior al ingreso del paciente; a la cual se le realiza inmunoensayo enzimático y la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa.

Tratamiento

No existe terapia antivírica específica y el manejo deberá ser según lo establecido en los lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de diez años.

Prevención

- a) Lavado de manos.
- b) Educación y promoción de medidas de higiene personal y medio ambiental.
- c) Limpieza adecuada de las áreas de juego de los niños y niñas.
- d) Promoción de la lactancia materna.
- e) Disposición adecuada de excretas.
- f) Medidas de bioseguridad según lineamientos técnico sobre bioseguridad.
- g) Completar esquemas de vacunación en niños y niñas menores de un año.

Inmunidad:

Activa natural: una primera infección induce una respuesta inmune local y sistémica al serotipo causal, la cual confiere un 88% de protección contra una infección grave. Tras la segunda infección se desarrolla un 100% de inmunidad contra infección grave para toda la vida.

Vacunas contra rotavirus:

A nivel mundial se aplican dos tipos de vacunas. En El Esquema Nacional de Vacunación se utiliza la vacuna monovalente humana atenuada. ⁽¹²⁾

2.2.5 INTERRUPCIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD A NIVEL MUNDIAL POR PANDEMIA COVID-19

A nivel mundial en los años 2020 y 2021 los países trabajaron para contener la propagación y los impactos de la pandemia de COVID-19. Las evidencias derivadas de este brote sin

precedente subrayan, como nunca antes, la necesidad de reforzar la preparación y las capacidades de los sistemas sanitarios nacionales, y de velar por la continuidad de los servicios esenciales de salud, en particular para las mujeres, los niños y los adolescentes.

El logro de la cobertura Sanitaria Universal (CSU) es un elemento central de esta labor. El Grupo Banco Mundial (GBM) apoya las medidas de los países dirigidas a lograr este objetivo y proveer servicios médicos de calidad y asequibles para todos, independientemente de la capacidad de pago de las personas, fortaleciendo los sistemas de atención primaria y reduciendo los riesgos financieros asociados con la mala salud y la creciente desigualdad.

Las investigaciones más recientes del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran que, aun antes de la pandemia, más de 500 millones de personas vieron agravada su situación de pobreza extrema o cayeron en esa condición porque tuvieron que pagar los servicios de salud de sus propios bolsillos. Es probable que la pandemia de COVID-19 empeore la situación y detenga los avances logrados durante dos décadas hacia la cobertura sanitaria universal.

Además, al interrumpir la prestación de servicios de salud esenciales, la pandemia amenaza con revertir años de avances arduamente conseguidos en las áreas de salud y capital humano, especialmente para los grupos más vulnerables, como las mujeres, los niños y los adolescentes. Garantizar que todas las mujeres y los niños tengan acceso a atención médica es también fundamental para poner fin a la pobreza, crear economías sólidas y lograr la cobertura sanitaria universal.

El Mecanismo Mundial de Financiamiento para las Mujeres, los Niños y los Adolescentes, una alianza de múltiples partes interesadas con sede en el Banco Mundial, ha brindado apoyo a los países con mayor carga de mortalidad materna e infantil y necesidades financieras más acuciantes. Desde que se fundó este mecanismo en 2015, los países asociados han logrado avances significativos para mejorar la Salud Materno Infantil.

La pandemia también trajo consigo aislamiento social, dificultades financieras e interrupción de los servicios de atención de la salud, lo que incide negativamente en el bienestar mental de las personas. Un informe de la OMS de marzo de 2022 indica que, durante el primer año de la pandemia de COVID-19, la prevalencia mundial de la ansiedad y la depresión aumentó un 25%.

Según estimaciones recientes, en 2020 los Gobiernos de todo el mundo gastaron, en promedio, poco más del 2 % de sus presupuestos de salud en el área de la salud mental, y muchos países de ingreso bajo informaron que contaban con menos de 1 trabajador dedicado a la salud mental por cada 100 000 habitantes. El Banco Mundial apoya los esfuerzos que se llevan adelante para poner la salud mental en el centro de las iniciativas sanitarias en todo el mundo, además de considerarlo un elemento esencial de la acumulación de capital humano.

Por otro lado, aumenta la carga de enfermedades no transmisibles, como el cáncer, las patologías cardiovasculares y la diabetes. En la actualidad, dichas enfermedades provocan el 70 % de las muertes a nivel mundial, la mayoría de las cuales se registra en países de ingreso bajo y mediano. Al mismo tiempo, y a pesar de los avances en la reducción de la carga de estas enfermedades, en muchos sitios las tasas de malnutrición siguen siendo elevadas, y los servicios de salud sexual y reproductiva y las medidas para luchar contra la mortalidad materna son insuficientes.

Si bien la incidencia de las enfermedades infecciosas ha disminuido desde el año 2000, estas siguen generando costos importantes para la economía y la salud. Los sistemas sanitarios de muchos países se enfrentan además a diversas dificultades provocadas por la pandemia, el envejecimiento de la población y la carga cada vez mayor de afecciones relacionadas con el estilo de vida.

Hoy más que nunca, para garantizar una mejor protección frente a brotes importantes de enfermedades, es crucial prepararse para posibles casos de pandemia y abordar la vigilancia de las enfermedades sobre la base de sistemas de salud sólidos que abarquen a toda la población, en especial a los grupos más vulnerables. En un informe reciente del Banco Mundial se traza un programa para reconfigurar y adaptar la atención primaria de la salud en consonancia con estos

fines. Dicho documento refleja una nueva comprensión sobre las vulnerabilidades y oportunidades a nivel mundial y local tras la pandemia de COVID-19.

Invertir en el fortalecimiento de los sistemas de atención primaria y en medidas de preparación para casos de pandemias y otros brotes de enfermedades infecciosas es también una de las formas más adecuadas de contener la resistencia antimicrobiana. Prepararse antes de que se desate una crisis salva vidas y, en última instancia, ahorrar dinero.

Si bien la cobertura sanitaria universal es crucial para desarrollar el capital humano y para lograr una respuesta y recuperación eficaces frente a la pandemia, los servicios de atención primaria de calidad también son esenciales para prevenir, detectar y gestionar las enfermedades, así como para promover la salud. ⁽¹³⁾

2.2.6 PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE VACUNAS 2011–2020

El Plan de Acción Mundial sobre Vacunas (GVAP por sus siglas en inglés) es un marco que ha sido aprobado en mayo de 2012 por la Asamblea Mundial de la Salud para alcanzar los objetivos de la visión del Decenio de las Vacunas de hacer accesible la inmunización universal.

La misión indicada en el GVAP es sencilla: Mejorar la salud mediante la ampliación más allá de 2020 de todos los beneficios de la inmunización a todas las personas, independientemente de su lugar de nacimiento, quiénes son o dónde viven. Hay evidencia contundente que demuestra los beneficios de la vacunación como una de las intervenciones sanitarias más exitosas y rentables conocidas.

A lo largo de los últimos decenios, la vacunación ha logrado muchas cosas, incluyendo la erradicación de la viruela, un logro que ha sido llamado uno de los mayores logros de la humanidad. Las vacunas han salvado incontables vidas, han reducido la incidencia mundial de la polio en un 99% y reducido la enfermedad, discapacidad y muerte a causa de la difteria,

tétanos, el sarampión, la tosferina, *Haemophilus influenzae* de tipo b y la meningitis meningocócica.

El plan también expresa la necesidad de un esfuerzo concertado para desarrollar nuevas y mejoradas vacunas y tecnologías que ayuden a maximizar los beneficios de la inmunización alrededor del mundo en los próximos años. Este ambicioso plan de acción para llegar a todas las personas con las vacunas que necesitan es el producto de la Colaboración del Decenio de las Vacunas, un esfuerzo sin precedentes que reunió a expertos en el desarrollo, salud e inmunización así como a las partes interesadas.

Esta gran idea de que las vacunas trabajan para salvar vidas debe ser compartida con un público más amplio, utilizando la Semana Mundial de Vacunación y otros eventos de este tipo para promover la vacunación universal y ayudar a centrarse en los desafíos actuales relacionados con la inmunización.

Mientras que los trabajadores se dediquen diariamente a inmunizar a las personas en todos los países, esta semana especial dará a los países y a las organizaciones, oportunidades específicas para incrementar las oportunidades de sensibilizar al público sobre cómo la inmunización puede salvar vidas durante la misma semana, el mismo año, en todos los países.

Cuando fue aprobado el GVAP, representantes de 194 países también declararon que la erradicación de la polio es una emergencia programática para la salud mundial, pidiendo fondos para completar la iniciativa. La erradicación de la polio es un hito básico e importante para la implementación del GVAP.

El plan de acción mundial sobre vacunas tiene como punto de partida los buenos resultados obtenidos con la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización para 2006–2015, que se estableció en 2005 como un primer marco estratégico decenal encaminado a materializar las posibilidades de la inmunización. La preparación del plan ha contado con la participación de múltiples partes interesadas en la inmunización, entre otras, gobiernos y funcionarios elegidos, profesionales de la salud, comunidades académicas, industriales, organismos mundiales y

asociados para el desarrollo, así como la sociedad civil y el sector privado, que han definido colectivamente los objetivos que querrían alcanzar durante el próximo decenio las instancias profesionales relacionadas con la inmunización.

Al final, se ha llevado a cabo un proceso de consultas a escala mundial entre 1100 personas que representaban más de 140 países y 290 organizaciones, y se han celebrado dos reuniones extraordinarias para informar a los representantes de las Misiones Permanentes ante las oficinas de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales en Ginebra y Nueva York.

Importantes progresos durante el último decenio

En el transcurso de los 10 últimos años se han realizado importantes progresos en materia de desarrollo e introducción de nuevas vacunas, así como de expansión del alcance de los programas de inmunización. Se han vacunado más personas que nunca y se está extendiendo el acceso y utilización de vacunas entre grupos de edad distintos del de los lactantes. Gracias a la combinación de la vacunación y de otros cuidados de la salud, así como de intervenciones para el desarrollo (tales como un mejor acceso a agua salubre y saneamiento, y una mejor higiene y educación) el número anual de decesos de niños de menos de cinco años ha disminuido, pasando de unos 9,6 millones en 2000 a 7,6 millones en 2010, a pesar de que cada año los nacimientos aumenten.

La vacunación ha contribuido a esta reducción de la mortalidad infantil: ha aumentado la cobertura de las vacunas utilizadas desde el inicio del Programa Ampliado de Inmunización, y se han introducido nuevas vacunas. Las vacunas contra la hepatitis B y contra el *Haemophilus Influenzae* tipo b han pasado a formar parte de los programas nacionales de inmunización en 179 y 173 países, respectivamente; la poliomielitis está casi erradicada; y cada año se ha evitado un gran número de fallecimientos debidos al sarampión. El número de defunciones causadas por las enfermedades tradicionalmente prevenibles mediante la vacunación (difteria, sarampión, tétanos neonatal, tos ferina y poliomelitis) ha disminuido, pasando de unos 0,9 millones en 2000 a 0,4 millones en 2010.

Durante el último decenio se han ido produciendo nuevas vacunas cada vez más perfeccionadas, tales como la vacuna Antineumocócica conjugada vacunas contra la infección de rotavirus y el virus del papiloma humano, que se están distribuyendo actualmente en todo el mundo. Se ha hecho un esfuerzo para reducir el desfase entre países de ingresos altos e ingresos bajos que históricamente ha existido en cuanto a la introducción de nuevas vacunas. Por ejemplo, las vacunas Antineumocócicas se introdujeron en países de ingresos bajos poco más de un año después de que lo fueran en países de ingresos altos. Gracias a una colaboración internacional innovadora, se ha desarrollado una vacuna conjugada asequible contra la *Neisseria Meningitidis* Serogrupo A, que se está utilizando ahora en el cinturón africano de la meningitis.

Existen actualmente vacunas autorizadas que se utilizan para prevenir 25 infecciones prevenibles mediante la vacunación, o para contribuir a la prevención y control de las mismas. Se han conseguido incrementar las tasas de cobertura de inmunización gracias a que los países han reforzado sus programas nacionales y a que los participantes locales, nacionales, regionales e internacionales han aportado su ayuda mediante un mayor apoyo y una mejor coordinación. Durante el último decenio, han aumentado tanto la financiación procedente de presupuestos nacionales como el flujo de recursos internacionales dedicados a programas de inmunización. Según los datos sobre el programa de inmunización para 2010, 154 de los 193 Estados Miembros informan disponer de una partida en su línea de presupuesto concretamente dedicada a la inmunización, y 147 han establecido planes nacionales multianuales para conservar los logros alcanzados, mejorar el desempeño con miras a conseguir los objetivos generales deseados e introducir adecuadamente nuevas vacunas.

Los países han contado con el apoyo de iniciativas de vacunaciones mundiales y regionales para poner en marcha sus sistemas de vacunación e introducir nuevas vacunas. Los objetivos mundiales generales y parciales establecidos en la visión y estrategia mundial de inmunización para el periodo 2006–2015, la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, el periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la infancia y, más recientemente, la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer y el Niño del Secretario General de las Naciones Unidas, han estimulado la expansión de programas nacionales de inmunización. Para ello, los países con ingresos bajos y

medianos han contado con el apoyo de iniciativas tales como la Alianza GAVI, la Iniciativa de Erradicación Mundial de la Poliomielitis, la Iniciativa de Lucha contra el Sarampión, los servicios de compra de vacunas de UNICEF y el Fondo Rotatorio para la Compra de Vacunas de la OPS.

Todavía existen importantes necesidades insatisfechas. A pesar de estos avances, las enfermedades prevenibles con vacunas siguen siendo una de las causas principales de morbilidad y mortalidad. La adopción de nuevas vacunas por parte de los países con ingresos medianos y bajos (donde la carga por enfermedades suele ser la más alta) ha sido más lenta que en los países con ingresos altos. Por ejemplo, en 2010 únicamente el 13% del total de la cohorte de nacimientos de los países con ingresos altos vivía en países cuyos programas de vacunación no incluían vacunas Antineumocócicas conjugadas, frente a un 98% del conjunto de nacimientos de los países con ingresos bajos.

Las diferencias de cobertura persisten entre los países, al igual que en el interior de los países. En los países con ingresos bajos, la cobertura media de la vacuna triple contra la difteria, el tétanos y la tos ferina y de la vacuna Antisarampionosa fue, respectivamente, un 16% y 15% inferior a la de los países con ingresos altos en 2010. Ello representa sin embargo para ambas vacunas una tendencia positiva en comparación con la diferencia del 30% que existía en el año 2000. En las áreas rurales de algunos países, la cobertura de la vacuna Antisarampionosa es un 33% inferior a la de las áreas urbanas. Asimismo, la tasa de cobertura de la vacuna Antisarampionosa para el 20% más rico de la población en algunos países es hasta un 58% mayor que para el 20% más pobre.

La cobertura también puede ser muy baja en asentamientos urbanos pobres, en particular en ciudades con poblaciones migrantes transitorias y en comunidades indígenas. La distancia geográfica de los centros de salud no es el único determinante de la baja cobertura; las desigualdades también se asocian a otros determinantes socioeconómicos, tales como los niveles de ingresos y el grado de educación de la madre. Es preciso centrarse especialmente en los países con ingresos medianos bajos, muy poblados, en donde viven la mayoría de los que no están vacunados.

Será particularmente difícil llegar hasta las poblaciones desatendidas, pero hay que abordar esas inequidades ya que estas poblaciones soportan a menudo una mayor carga de enfermedad y pueden Carecer de acceso a la atención médica y servicios básicos, con las consiguientes graves consecuencias para la salud que repercuten en la frágil economía de los individuos y de sus familias.

Nuevas oportunidades y desafíos en el Decenio de las Vacunas (2011–2020)

Individuos y comunidades, gobiernos y profesionales de la salud son los máximos responsables de explotar las oportunidades y enfrentarse a los desafíos que aportará este decenio. Se espera que durante este decenio se pueda disponer de vacunas nuevas y mejoradas, debido a la sólida cantera de vacunas que incluye varios productos para enfermedades que, por ahora, no pueden prevenirse mediante vacunación. La introducción de nuevas vacunas para luchar contra algunas de las causas responsables de las enfermedades más mortales tales como la neumonía, la diarrea y el cáncer cervicouterino, puede servir de catalizador para agregar intervenciones complementarias.

Además de reducir la mortalidad, estas nuevas vacunas prevendrán la morbilidad, con los consiguientes beneficios económicos, incluso en los países que ya han conseguido mejorar las tasas de mortalidad. Las innovaciones en las vacunas existentes traerán beneficios añadidos, tales como mayor efectividad, termoestabilidad, facilidad en la administración y menor costo. Al mismo tiempo, el desarrollo de vacunas y otras innovaciones de inmunización deben enfrentarse a procesos reguladores y de fabricación cada vez más complejos, así como a costos de investigación, desarrollo y producción cada vez más elevados.

A medida que se disponga de nuevas vacunas (por ejemplo, contra el dengue y la malaria) y que se vaya generalizando la administración de vacunas infrautilizadas (tales como las vacunas contra el cólera, el papiloma humano, la rabia, el rotavirus, la rubeola y la fiebre tifoidea), los sistemas de distribución y logística, de por sí ya sobrecargados, se enfrentarán a una necesidad aún mayor de innovaciones.

Finalmente, se tendrá que aumentar el número de profesionales de la salud, reforzar sus conocimientos y aptitudes, y también deberán coordinarse y supervisarse mejor. Si bien los desafíos son muchos, la introducción de nuevas vacunas también representa una oportunidad de reforzar los sistemas de inmunización y de actuar como catalizador para poner en práctica muchas de las reformas necesarias. A medida que aumenten las inversiones en inmunización, se tendrá que incrementar la supervisión y rendición de cuentas por parte de los gobiernos.

Se prevé que las necesidades de fondos para investigación y desarrollo de la vacunación, así como para la adquisición y distribución de vacunas aumenten a más del doble en el próximo decenio. Vacunas nuevas y más complejas conllevarán nuevas necesidades de financiación y los países deberán hacer frente a decisiones difíciles al abordar otras necesidades sanitarias que compiten con las vacunas.

Los recursos deberán asignarse de forma más eficiente, y se tendrán que adoptar las decisiones pertinentes, guiándose por las prioridades nacionales, la capacidad, una información clara sobre costos y beneficios de las elecciones y una mejor gestión financiera. Los gastos se habrán de vincular a los resultados y a su impacto, demostrando que se trata claramente de una operación de inversión en la inmunización. A medida que vayan creciendo las economías de muchos países con ingresos bajos y medianos, irá aumentando su potencial de financiar la inmunización. Países que han dependido de la asistencia para el desarrollo serán capaces de financiar un porcentaje cada vez mayor de sus programas de inmunización, e incluso es posible que finalmente puedan mantenerlos en su totalidad.

Algunos podrán dedicar nuevos apoyos financieros y técnicos adicionales a los proyectos mundiales de vacunación. Al mismo tiempo, se prevé que los fabricantes de vacunas de algunos de esos países realicen una contribución más importante al suministro de vacunas accesibles de alta calidad, ampliando el alcance de las fuentes de producción e incrementando la competencia. La creciente disponibilidad de información y la mayor penetración de redes sociales y de la telefonía móvil contribuyen a impulsar la demanda de inmunización por parte del público, y a asegurar que la población esté consciente tanto de los beneficios aportados por la vacunación como de sus posibles riesgos.

El colectivo de vacunación puede aprovechar las redes sociales y los medios de comunicación electrónicos para disipar los temores, conocer mejor la cuestión y fomentar la confianza de forma más efectiva. A la hora de formular los principios rectores, la medición de los resultados y las acciones recomendadas que se detallan en las secciones a continuación, se han tenido cuidadosamente en cuenta las lecciones extraídas durante los decenios pasados, las necesidades insatisfechas y las oportunidades y dificultades propias de este decenio.

Principios Rectores:

Estos seis principios fundamentales pueden guiar de forma realista y eficaz el espectro completo de las actividades de inmunización a lo largo de todo el Decenio de las Vacunas (2011–2020).

Aun cuando el plan de acción mundial sobre vacunas se tenga que adaptar a contextos específicos de cada región, nación y comunidad, estos principios rectores pueden aplicarse universalmente y son importantes para cada uno de los objetivos generales y de los objetivos estratégicos del Decenio de las Vacunas que se describen a continuación.

1. **Implicación del país:** son principalmente los países los que deben implicarse en el establecimiento de una buena gobernanza y en la prestación de servicios de inmunización efectivos y de calidad para todos y responsabilizarse de ello.
2. **Responsabilidad compartida y alianzas:** la inmunización contra las enfermedades prevenibles mediante vacunación es una responsabilidad individual, comunitaria y gubernamental que va más allá de fronteras y sectores.
3. **Equidad:** un acceso equitativo a la inmunización constituye un componente fundamental del derecho a la salud.
4. **Integración:** para alcanzar los objetivos generales de inmunización son esenciales unos sistemas sólidos de inmunización que formen parte de sistemas de salud más amplios y estrechamente coordinados con otros programas de prestación de atención sanitaria primaria.

5. Sostenibilidad: para garantizar la sostenibilidad de los programas de inmunización son esenciales unas decisiones y estrategias de ejecución basadas en conocimientos científicos, niveles adecuados de inversión financiera y una mejor gestión y supervisión financiera.
6. Innovación: el potencial completo de inmunización sólo puede hacerse realidad por medio del aprendizaje, la mejora continua y la innovación en investigación y desarrollo, así como la innovación y mejora de la calidad en todos los aspectos de la inmunización.

Objetivos generales del Decenio de las Vacunas (2011–2020)

- Conseguir un mundo libre de poliomielitis
- Cumplir con los objetivos de cobertura de vacunación en todos los países, regiones y comunidades
- Superar el Objetivo de Desarrollo del Milenio número 4 de reducir la mortalidad infantil
- Cumplir con los objetivos mundiales y regionales de eliminación
- Desarrollar e introducir vacunas y tecnologías nuevas y mejoradas

Si se logran estos objetivos específicos de inmunización, se evitarán cientos de millones de casos y millones de futuras muertes de aquí a finales del decenio, se ganarán miles de millones de dólares de productividad y la inmunización contribuirá a superar el Objetivo de Desarrollo del Milenio número 4 de reducir la mortalidad infantil (así como el objetivo subsiguiente después de 2015).

Seis objetivos estratégicos:

Para poder alcanzar los objetivos generales del Decenio de las Vacunas (2011–2020) se tendrá que progresar continuamente hacia el logro de los seis objetivos estratégicos siguientes:

1. Todos los países se comprometen con la inmunización como prioridad: Los indicadores principales para controlar el avance hacia este objetivo estratégico a nivel nacional son la presencia de un marco jurídico o legislativo que garantice la financiación de la

inmunización y la presencia de un grupo consultivo técnico independiente que cumpla con criterios definidos.

2. Individuos y comunidades comprenden el valor de las vacunas y exigen la inmunización como un derecho y una responsabilidad: Los progresos hacia una mejor comprensión y una mayor demanda se pueden evaluar midiendo el grado de confianza del público en la inmunización, mediante encuestas sobre conocimientos, actitudes, creencias y prácticas.
3. Los beneficios de la inmunización se distribuyen de forma equitativa a todas las personas: Los progresos hacia una mayor equidad pueden evaluarse controlando el porcentaje de distritos con una cobertura de la vacuna triple que incluye una inmunización contra la difteria, el tétanos y la tos ferina inferior al 80% y comprobando las diferencias de cobertura entre el quintil de salud más bajo y el más alto (u otro indicador de equidad apropiado).
4. Sistemas de inmunización robustos que forman parte integral de un sistema de salud que funcione correctamente: La solidez de los sistemas de salud pueden evaluarse basándose en las tasas de abandono entre la primera dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina y la primera dosis de la vacuna Antisarampionosa. La calidad de los datos es importante para vigilar el funcionamiento de un sistema de salud. Esta puede evaluarse comprobando que los datos de cobertura de inmunización están considerados de alta calidad por la OMS y UNICEF.
5. Programas de inmunización que cuenten con un acceso sostenible a una financiación previsible, suministro de calidad y tecnologías innovadoras: Los indicadores principales para controlar el avance hacia este objetivo estratégico serán el porcentaje de los costos de inmunización sistemática financiados a través de los presupuestos públicos y la capacidad mundial instalada para la producción de vacunas recomendadas universalmente dentro de un plazo de cinco años a partir de su autorización o demanda potencial.
6. Innovaciones en investigación y desarrollo a escala nacional, regional y mundial para maximizar los beneficios de la inmunización: Los indicadores principales de los progresos realizados hacia el logro de este objetivo estratégico consisten, entre otros, en una prueba

de concepto de una vacuna que muestre una eficacia mayor o igual al 75% contra el VIH/sida, la tuberculosis o la malaria y el inicio de la fase III de ensayos para la primera generación de una vacuna universal contra la gripe. Además, la investigación y capacidad de desarrollo de un país puede medirse por la capacidad institucional y técnica para fabricar vacunas y/o realizar los ensayos clínicos correspondientes y la investigación operacional y organizacional. ⁽¹⁴⁾

2.2.7 PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE VACUNAS INFORME DE PROGRESO DEL 2020 SOBRE LAS METAS DE INMUNIZACIÓN EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS

En septiembre del 2015, el 54° Consejo Directivo de la OPS aprobó el Plan de acción sobre inmunización para la Región como marco para determinar y superar los retos relativos a la inmunización que actualmente afrontan los países de la Región. En el plan de acción, que está en consonancia con el Plan de acción mundial sobre vacunas de la OMS, se propone una hoja de ruta que los Estados Miembros pueden seguir, según corresponda y teniendo en cuenta su contexto, necesidades y prioridades, en el diseño y la implementación de políticas de inmunización con respecto a cuatro líneas estratégicas de acción:

- a) Mantener los logros;
- b) Abordar la agenda inconclusa para prevenir y controlar las enfermedades prevenibles mediante la vacunación;
- c) Afrontar los nuevos desafíos en la introducción y la evaluación del impacto de las vacunas;
- d) Fortalecer los servicios de salud para la prestación eficaz de la vacunación.

El seguimiento y la evaluación del plan de acción se llevan a cabo de conformidad con el marco de gestión basados en los resultados y los procesos de evaluación del desempeño de la Organización. La información necesaria procede de las siguientes fuentes: a) los informes de los ministerios de salud de los países; b) los formularios de notificación conjunta de datos sobre inmunización a la OPS, la OMS y el UNICEF; c) los sistemas de la OPS de vigilancia de enfermedades prevenibles mediante la vacunación; y d) la compilación de investigaciones y

otras fuentes disponibles. El Grupo Técnico Asesor (GTA) de la OPS sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación evalúa los logros alcanzados a nivel regional.

Anualmente se elaboran informes para la Gerencia Ejecutiva de la OPS; además, al cierre de cada bienio se presentan informes a los Cuerpos Directivos de la OPS. En el 2021 se presentó un informe completo. En el plan de acción se establecieron 13 objetivos (7 generales y 6 estratégicos) y 29 indicadores. A diciembre del 2019, la situación en la Región es la siguiente: se han registrado progresos considerables en relación con 20 indicadores, se han conseguido progresos moderados en relación con 1 indicador, y no se han obtenido suficientes progresos en relación con 8 indicadores, por lo que será preciso realizar esfuerzos concertados y aplicar con urgencia medidas para lograr las metas.

Control de brotes epidémicos de enfermedades prevenibles mediante vacunación

Habida cuenta de su larga trayectoria de experiencia y éxito, en el 2019 doce países de la Región (Bahamas [3 casos en el 2019], Canadá [113 casos en el 2019], Chile [11 casos en el 2019], Colombia [242 casos en el 2019], Costa Rica [10 casos en el 2019], Cuba [1 caso en el 2019], Estados Unidos [1.282 casos en el 2019], México [20 casos en el 2019], Perú [2 casos en el 2019], Santa Lucía [1 caso en el 2019] y Uruguay [9 casos en el 2019]) lograron detener la transmisión del sarampión. En medio de una crisis humanitaria, entre el 2017 y el 2019 Venezuela logró controlar un brote de sarampión. Brasil es el único país en el que sigue habiendo un brote epidémico de más de dos años de duración, que se produjo entre el 2018 y el 2019.

Todos los países han recibido apoyo técnico y financiero para responder con rapidez a esos brotes. La Comisión Regional de Monitoreo y Reverificación de la Eliminación del Sarampión y la Rubéola en las Américas se creó con el fin de responder ante la reaparición de transmisión endémica del sarampión en dos países de la Región (Venezuela y Brasil), y ha celebrado reuniones en distintas ocasiones con la Oficina Sanitaria Panamericana y los países en los que se han suscitado brotes epidémicos de sarampión.

La oficina ha creado manuales, guías y estudios de caso con el fin de fortalecer la capacidad nacional para responder con rapidez a brotes de sarampión, y asegurar que en todos los países de la Región se imparta capacitación con esos instrumentos, de conformidad con el mandato del Plan de acción para la sostenibilidad de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita 2018-2023.

Fortalecer los servicios de salud para la prestación eficaz de la vacunación:

Fortalecimiento de la vacunación contra la influenza.

Se presta cooperación técnica a los países de la Región a fin de que den continuidad a los programas de vacunación contra la influenza con miras a evitar la morbilidad y la mortalidad, así como el uso de los servicios de salud para atender casos de influenza en el marco de las actividades de respuesta contra la COVID-19. En colaboración con el Fondo Rotatorio, se ha asegurado que los países tengan acceso a vacunas contra la influenza para la temporada 2020 en el hemisferio sur y la temporada 2020-2021 en el hemisferio norte.

En el caso de la temporada 2020 en el hemisferio sur, la meta era vacunar a 100 millones de personas en 14 países de América Latina. En los últimos meses, los países han presentado solicitudes para que se divulguen las estrategias de vacunación innovadoras, se amplíe la vacunación a otros grupos de riesgo o se piense en la posibilidad de aplicar vacunas contra la influenza.

Sistemas de información y calidad de los datos

Del 30 de septiembre al 6 de diciembre del 2019 se impartió un curso en español de seis semanas de duración titulado “Registro nominal de vacunación electrónico: consideraciones prácticas para su planificación, desarrollo, implementación y evaluación” que se basó en el documento que la OPS elaboró en el 2017.

Hubo mucho interés en tomar el curso: se recibieron 1.209 solicitudes procedentes de 30 países de diferentes regiones del mundo, y se aceptó a 92 interesados de 16 países. Un total de 58 participantes obtuvieron su certificado tras diseñar planes de actividades revisados por

homólogos centrados en mejorar los registros nominales de vacunación electrónicos que se utilizan en el marco de su trabajo.

Cadena de frío y cadena de suministro

Con el objetivo de fortalecer la capacidad de la infraestructura de la que se dispone, se efectuaron siete evaluaciones de la herramienta basada en la web para la gestión de inventarios de vacunas (en Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana y Suriname), a fin de evaluar el desempeño de la cadena de frío y la infraestructura de la cadena de suministro, y lograr un mejor desempeño en todas las operaciones relacionadas con el almacenamiento y distribución de vacunas y otros insumos.

Además, esas evaluaciones se llevaron a cabo con el objetivo de comprobar el grado de implementación y uso de la herramienta basada en la web para la gestión y el control de inventarios de vacunas, otros insumos para la vacunación y otros productos farmacéuticos. Ello incluyó actualizar la herramienta a la versión wVSSM 6.5.⁽¹⁵⁾

2.3. SISTEMA CONCEPTUAL BÁSICO DE LA INVESTIGACIÓN

ANTICUERPO: El sistema inmune desarrolla defensas contra el antígeno, (respuesta inmune) produciendo moléculas proteicas llamadas anticuerpos (o inmunoglobulinas) y células específicas (llamada habitualmente inmunidad mediada por células) que tienen como objetivo la eliminación de la sustancia extraña (virus o bacterias).

ANTIGENO: Es la sustancia o grupo de sustancias que son capaces de estimular la producción de una respuesta inmune, específicamente de anticuerpos.

COBERTURA: Es un término derivado del latín *coopertūra* que tiene múltiples usos. Una cobertura puede ser una **cubierta**: aquello que se emplea para **cubrir o proteger algo**.⁽¹⁶⁾

COBERTURA DE VACUNACIÓN: Es la proporción de niños de la Región que reciben las vacunas recomendadas. ⁽¹⁶⁾

COVID-19: Enfermedad respiratoria muy contagiosa causada por el virus SARS-CoV-2. ⁽¹⁷⁾

DERECHO: La palabra proviene del vocablo latino *directum*, que significa no apartarse del buen camino, seguir el sendero señalado por la ley, lo que se dirige o es bien dirigido. En general se entiende por Derecho, conjunto de normas jurídicas, creadas por el estado para regular la conducta externa de los hombres y en caso de incumplimiento está prevista de una sanción judicial. ⁽¹⁸⁾

DERECHO A LA SALUD: Acceso a un sistema de protección de la salud que ofrezca a todas las personas las mismas oportunidades de disfrutar del grado máximo de salud que se pueda alcanzar. ⁽¹⁹⁾

ESQUEMA DE VACUNACIÓN: Es una guía de inmunizaciones, técnicamente modificada, que indica, para las vacunas aprobadas en un país, características son las edades de aplicación, el número de dosis, la vía de aplicación y la cantidad de vacuna por dosis ⁽²⁰⁾

EVENTO SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLE A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN (ESA VI): es cualquier situación de salud (signo, hallazgo anormal de laboratorio, síntoma o enfermedad) desfavorable y no intencionada que ocurre luego de la vacunación o inmunización y que no necesariamente tiene una relación causal con el proceso de vacunación o con la vacuna. ⁽¹²⁾

INMUNIDAD: La capacidad que tiene el organismo para defenderse de agentes externos identificados como extraños, es lo que se define como inmunidad. El sistema inmunitario es el encargado de dar una respuesta encaminada a eliminar lo ajeno. Esa capacidad discriminatoria proporciona protección contra enfermedades infecciosas. La respuesta inmune es la forma en

que el cuerpo se defiende contra los microorganismos, células cancerígenas y sustancia potencialmente perjudiciales. ⁽¹²⁾

INMUNIZACION ACTIVA: Se refiere a la producción de anticuerpos en respuesta a la administración de una vacuna o toxoide, en cuyo caso es artificial. La inmunización activa natural se adquiere por el padecimiento de la enfermedad y es generalmente permanente. ⁽¹²⁾

INMUNIZACIÓN PASIVA: Se refiere a la transferencia de inmunidad temporal mediante la administración de anticuerpos o antitoxinas preformadas en otros organismos, en cuyo caso es artificial. En la inmunización pasiva no hay respuesta inmunológica por parte del huésped. ⁽¹²⁾

INMUNIZACIÓN: es un término que denota un proceso destinado a inducir o transferir inmunidad artificialmente, mediante la administración de un inmunobiológico. La inmunización puede ser activa o pasiva. ⁽¹²⁾

PANDEMIA

Es la afectación de una enfermedad infecciosa de los humanos a lo largo de un área geográficamente extensa, es decir, que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. El vocablo que procede del griego *πανδημία*, de *παν* (*pan*, todo) y *δήμος* (*demos*, pueblo), expresión que significa *reunión de todo un pueblo*. ⁽²¹⁾

PRIMERA INFANCIA

Dentro de la niñez existe una etapa del desarrollo denominada Primera Infancia, que comprende a niñas y niños desde su gestación hasta cumplir los ocho años. ⁽²²⁾

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI)

Es una acción conjunta de las naciones del mundo y de organismos internacionales interesados en apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades

inmunoprevenibles y con un fuerte compromiso de erradicar, eliminar y controlar las mismas.
(23)

SITIOS DE APLICACIÓN: Es el lugar anatómico seleccionado de manera que la posibilidad de daño tisular, vascular o neural sea mínima. ⁽¹²⁾

VACUNA COMBINADAS: Vacuna que contiene antígenos de diferentes agentes infecciosos o diferentes serotipos o serogrupos de un mismo agente. ⁽¹²⁾

VACUNAS DE MICROORGANISMOS TOTALES O CÉLULAS ENTERAS: En ellas los microorganismos obtenidos a partir de cultivos se atenúan por pases sucesivos en animales o en medios de cultivo (sarampión, rubéola, varicela y otras víricas o bacterianas de este grupo); o bien se inactivan mediante el calor o agentes químicos diversos como el fenol o el formol (gripe, hepatitis A, fiebre tifoidea inactivada). ⁽¹²⁾

VACUNAS INACTIVADAS: Estas vacunas son producidas por el crecimiento de la bacteria o del virus en un medio de cultivo, luego se inactivan con calor o con productos químicos (generalmente formalina). En el caso de vacunas inactivadas que derivan de una fracción del virus o bacteria, el organismo es tratado para purificar solamente ese componente. ⁽¹²⁾

VACUNAS VIVAS ATENUADAS: Son derivadas directamente del agente que causa la enfermedad, virus o bacteria. Estos virus o bacterias son atenuadas, o sea, debilitados en el laboratorio generalmente por cultivos repetidos. ⁽¹²⁾

VACUNAS: Preparación biológica que se inyecta a un individuo para inducir deliberadamente la generación de una respuesta inmune adaptativa contra ese patógeno (específica + memoria) para protegerlo del desarrollo de la enfermedad que ese patógeno causa. ⁽¹²⁾

VIA DE ADMINISTRACIÓN: Es la forma de introducir el inmunobiológico al organismo. Su elección es específica para cada inmunobiológico, con el fin de asegurar su máxima eficacia y de evitar efectos indeseables. Pueden ser: oral, intradérmica, subcutánea o intramuscular.¹²⁾

CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE:			
Cumplimiento del esquema nacional de vacunación en la primera infancia en el contexto de la pandemia por Covid-19.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE:			
Describir el marco normativo que rige la vacunación infantil en El Salvador, asimismo identificar la cobertura de vacunación durante la pandemia por Covid-19 en los años 2020 y 2021.			
DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en El Salvador.	-Constitución de República de El Salvador	-Artículos de la Constitución de la República de El Salvador relacionado con la Primera Infancia.	Fichas de trabajo: -Textual -Mixta (ver anexo 1)
	-Leyes del programa de vacunación e inmunización.	-Ley de vacunas -Ley de protección integral de la niñez y adolescencia.	
	-Políticas del programa de vacunación e inmunización.	-Política Nacional de Protección Integral de la Niñez y adolescencia del Salvador (PNPNA), 2013-2023.	
	-Lineamientos del programa de vacunación e inmunización.	-Lineamientos técnicos para la vacunación segura y evento atribuibles a la vacunación (ESAVI), 2022.	

Aplicación de vacunas del esquema nacional para la primera infancia durante la pandemia por Covid-19 en los años 2020 y 2021.	-Esquema de vacunación en la primera infancia	-Tipo de vacunas. -Dosificación. -Criterios de aplicación.
	-Suministro de vacunas en centros de salud	-Abastecimiento de vacunas. -Abastecimiento de insumos para aplicación de vacunas.
	-Estrategias de captación de población a vacunar	-Estrategias dirigidas a población infantil.
	-Cobertura de vacunación	-Cobertura por tipo de vacuna. -Cobertura por grupo de edad. -Cobertura dosis aplicada a nivel nacional.

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Según el tipo de estudio se desarrolló una investigación de tipo Documental, ya que permitió la recopilación de información para mencionar las teorías que sustenten el estudio de los fenómenos y procesos del tema, así mismo se ha elaborado un informe final de la investigación, que consiste en el desarrollo amplio y profundo del tema específico sobre el cumplimiento del esquema nacional de vacunación en la primera infancia, en el contexto de la pandemia por COVID-19 en El Salvador.

Según el periodo de ejecución de la investigación fue de tipo Transversal, debido a que se realizó en un tiempo determinado y se tomó datos de años pasados y del presente para hacer un corte en este tiempo. Según el nivel de profundización fue de tipo Exploratorio, ya que, se efectuó sobre el tema, cumplimiento del esquema nacional de vacunación en la primera infancia, en el contexto de la pandemia por COVID-19 en El Salvador, este es un tema poco estudiado a nivel nacional, sin embargo, es de vital importancia realizar investigaciones porque servirán para mejorar estrategias en las coberturas de vacunación para próximas emergencias sanitarias.

4.2 SELECCIÓN Y RECOPIACIÓN DE DOCUMENTOS

Técnica:

Se hizo uso de las fichas de trabajo porque son precisas para analizar, sistematizar y representar información contenida en los documentos, con la finalidad de que se pueda citar, transcribir, resumir, comentar, parafrasear, etc. Las fichas utilizadas son: (ver anexo 1)

Ficha textual: Se utilizó para identificar puntos clave de escritos y para recopilar información. El texto que se seleccionó, la fuente documental se transcribió exactamente como dice el texto. Fue muy útil porque cuando se requirió expresar la exactitud de lo que afirma un autor, sin deformar su contenido.

Partes de la ficha textual: texto extraído de la fuente y referencia bibliográfica

Ficha mixta: Permitió exponer los criterios como investigadoras, para relacionarlos con la información obtenida a través de estas tres modalidades:

- o Se copió textualmente una parte de la fuente y se añadió un breve comentario personal.
- o Se copió textualmente una parte y se ha incluido un resumen del texto o viceversa.
- o Se mezcló partes de resumen, partes textuales y partes de comentario personal, procurando respetar la idea expuesta por el autor.

Fuentes de información:

Se utilizaron libros, tesis, trabajos de investigación, monografías, artículos, repositorios y documentos digitales.

4.3 PROCEDIMIENTO DE DATOS E INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

Método de recolección de datos:

Para esta etapa de la investigación, se inició revisiones extensas de documentos que sustentaron los datos e información del estudio; posterior a ello se prosiguió con el ordenamiento de la información en base a la variable e indicadores, para lo que se realizó un registro selectivo de materiales electrónicos importantes y recientes, enfocados en sustentar el estudio, utilizando sistemas de búsqueda como, Scielo, PUBMED, Google Académico, Repositorios latinoamericanos, EBSCO, Redalyc, entre otros; que son buscadores y bases de información que contribuyeron a la confiabilidad al contenido que se considere para describir la variable en estudio.

Análisis de los datos:

Al tener todos los resultados se realizó una presentación sistemática de cada uno de ellos, se realizaron matrices de análisis de contenido para plasmar la recolección de información clave que permitieron desarrollar un resumen analítico, cuyo propósito fue evaluar la organización, construcción y contenido del texto presentado en las matrices, centrándose en el rigor lógico y el desarrollo de las ideas. Además, se hizo uso de la técnica semaforización que fue de valiosa

ayuda para indicar los datos más relevantes de dicho estudio, se establecieron parámetros para tener mayor comprensión, cinco puntos abajo del estándar de la OMS fue color rojo, cuando se encontró tres puntos debajo de estándar se clasificó en color amarillo, con respecto al color verde cuando se encuentra dentro de los estándares.

4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Para la socialización de resultados se hizo uso de la plataforma online de Google Meet en la cual se presentó los resultados más relevantes relacionados con dicha investigación, se realizó una presentación Microsoft Power Point; se invitó a la directora de la Carrera Salud Materno Infantil, Coordinadora de Trabajo de Grado, personas del Tribunal Calificador del Proceso de Graduación y el Asesor de la investigación.

4.5 ELEMENTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Autenticidad: Se refiere a la autoría del texto, que determinó la autenticidad de una fuente, el autor/a que fue investigado/a. Este se manifiesta por la búsqueda de lo que realmente es comprobable, siendo un valor imprescindible que persigue como investigadoras/es, requiriendo de gran voluntad y espíritu de sacrificio a la misma.

Honestidad: La presentación de los resultados corresponden a los que se obtuvo en el proceso de la investigación, sin distorsionar los datos para beneficio de intereses personales o de terceros.

Credibilidad: Se refiere a la veracidad y exactitud del documento, basado en varios elementos del texto, la parcialidad del autor y la presencia o ausencia de fuentes verificables.

Representación: Se refiere al criterio de la relevancia del documento seleccionado para el área de conocimiento en la que se circunscribe la investigación.

El significado: Se refiere al contenido del texto y su comprensión, evaluando la claridad de la información presentada, determinando el contenido adaptado al contexto histórico en el que fue inscrito y estableciendo el idioma y los métodos utilizados en los textos permiten al público destinado su comprensión.

CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 MARCO NORMATIVO DE LA VACUNACIÓN PARA LA PRIMERA INFANCIA EN EL SALVADOR

5.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

Capítulo II: Derechos Sociales

Sección cuarta: Salud pública y asistencia social

Art. 65.- La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación.

Art. 66.- El Estado dará asistencia gratuita a los enfermos que carezcan de recursos, y a los habitantes en general, cuando el tratamiento constituya un medio eficaz para prevenir la diseminación de una enfermedad transmisible. En este caso, toda persona está obligada a someterse a dicho tratamiento.

Art. 67.- Los servicios de salud pública serán esencialmente técnicos. Se establecen las carreras sanitarias, hospitalarias, paramédicas y de administración hospitalaria.

Art. 69.- El Estado proveerá los recursos necesarios e indispensables para el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios, por medio de organismos de vigilancia. A asimismo el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar.

Art. 70.- El Estado tomará a su cargo a los indigentes que, por su edad o incapacidad física o mental, sean inhábiles para el trabajo. ⁽²⁴⁾

5.1.2 LEYES DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN.

5.1.2.1 Ley de Vacunas

Capítulo I: Objeto y ámbito de aplicación

Objeto:

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto garantizar a la población una adecuada inmunización de las enfermedades infecciosas prevenibles, a través de la regulación y promoción de mecanismos que garanticen en el sistema nacional de salud, la adquisición de vacunas, su abastecimiento, disponibilidad, distribución, conservación, aplicación y prescripción.

Ámbito de Aplicación:

Art. 2.- Están sujetos al cumplimiento de la presente Ley, las instituciones del Estado que forman parte del Sistema Nacional de Salud, las municipalidades, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social y el personal de apoyo que labora en los mismos; así como los propietarios, representantes legales de establecimientos privados de salud y el personal que labore en éstos.

Capítulo II Rectoría, Gratuidad y Obtención de Vacuna Rectoría del Programa:

Art. 3.- El Ministerio de Salud, en lo sucesivo “El Ministerio”, en su calidad de máxima autoridad en materia de salud, será el ente rector de la aplicación de la presente Ley; realizará el control, monitoreo, supervisión y evaluación, en lo relativo a las vacunas e inmunizaciones de las personas, para lo cual contará con un Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, en coordinación con el Ministerio de Salud deberá realizar las campañas de vacunación de animales domésticos Para el cumplimiento de los objetivos señalados en el inciso anterior, contará con la colaboración del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Sanidad Militar, de las municipalidades, la Policía Nacional Civil y demás entidades públicas, e instituciones autónomas, aun cuando sus nombres no se encuentren detallados en esta Ley.

Obligatoriedad:

Art. 4.- Las vacunaciones contra las enfermedades inmunoprevenibles son obligatorias, cuando lo estime necesario el Ministerio. El suministro y aplicación de las vacunas incluidas en el Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, será de forma continua y sin discriminación de ninguna clase. En el caso de las vacunas para esquemas especiales dirigidos a grupos de riesgo específicos, las mismas serán establecidas por el Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones.

El Ministerio, deberá elaborar y hacer del conocimiento de las instituciones señaladas en el artículo 2 de la presente Ley, una lista oficial de vacunas. La lista podrá ser revisada y actualizada periódicamente, atendiendo los frecuentes cambios tecnológicos en este campo.

Garantía de Gratuidad y Acceso:

Art. 5.- Toda vacuna será aplicado de forma gratuita en el Sistema Nacional de Salud, aún en establecimientos privados, siempre y cuando sea suministrada por el ente rector y el médico concorra voluntariamente y solidariamente con la prestación de este servicio.

Cuando sea solicitada la vacuna por parte de un usuario del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Sanidad Militar, las municipalidades o Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial, se le deberá aplicar sin importar el tipo de afiliación del mismo. Los profesionales de la salud concurrirán solidariamente con la prestación de este servicio, cuando así sea solicitado por el ente rector en caso de emergencia o catástrofes nacionales.

Establecimientos Autorizados

Art. 6.- Todo establecimiento de salud público o privado, inclusive el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, deben estar autorizados legalmente para su funcionamiento por la autoridad competente, para obtener vacunas. El Ministerio, deberá emitir los requisitos y procedimientos indispensables, para cumplir con la cadena de frío y la conservación de las vacunas.

Capítulo V: Del Sistema de Información y Registro Carné de Vacunación:

Art. 16.- A todo usuario vacunado, se le extenderá el respectivo carné de vacunación autorizado por el Ministerio. El Ministerio proporcionará gratuitamente las formas de carné a los profesionales de la medicina, que se encuentren debidamente inscritos en el Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones. En el caso de pacientes inmunizados en clínicas privadas, el médico deberá extender el respectivo carnet; el mismo deberá estar registrado y autorizado por la autoridad competente.

Obligatoriedad:

Art. 17.- Toda persona que desee ingresar al sistema educativo debe presentar el carné de vacunación, en todos los niveles, al momento de la matrícula en el centro educativo, sin que éste se convierta en una barrera para el acceso a la educación. Las instituciones educativas públicas y privadas, tendrán un plazo de treinta días para informar a la Unidad de Salud del área geográfica correspondiente, el número de estudiantes que no cuentan con su carné, a fin de que se determine su estado vacunal y se apliquen las vacunas correspondientes a su edad y se expida el respectivo carné. Asimismo, para la emisión de residencia o ciudadanía, el extranjero deberá comprobar su estado vacunal, por medio de certificación expedida por la autoridad competente del país de origen; en caso no tenerse, la persona deberá vacunarse a fin de que se le expida el respectivo carné.

Notificación de Casos:

Art. 18.- Las personas o entidades públicas y privadas prestadoras de servicios de salud, deberán notificar los casos sospechosos de enfermedades prevenibles por vacunación, a fin de facilitar la investigación y el establecimiento de medidas de control.

Notificación de Dosis de Vacunas Aplicadas:

Art. 19.- Es obligatoria la notificación al Ministerio, de las dosis mensuales de vacunas aplicadas por parte de las personas o entidades públicas y privadas prestadoras de servicios de salud.

Eventos Adversos:

Art. 20.- La notificación al Ministerio de los eventos adversos atribuibles a inmunizaciones, es obligatoria por parte de las personas o entidades públicas y privadas prestadoras de servicios de salud.

Capítulo VI: Financiamiento Provisión de Fondos:

Art. 21.- El Ministerio dentro de su presupuesto asignado anualmente, deberá contar con un fondo especial adicional que será utilizado exclusivamente para la compra de vacunas, equipos e insumos especializados para garantizar la cadena de frío.

Dicho fondo no será menor al uno por ciento del Presupuesto General de la Nación del ejercicio fiscal anterior, para lo cual deberá establecer la partida presupuestaria correspondiente. También serán parte del fondo, las donaciones que realicen los organismos internacionales, organismos gubernamentales, no gubernamentales o de cooperación bilateral para el fortalecimiento del programa.

El monto inicial será determinado en base al presupuesto establecido por el Ministerio dentro de la estructura presupuestaria del mismo, en el cual se establecerán los recursos destinados para asegurar el funcionamiento del Programa.

Adquisición de Vacunas:

Art. 22.- La adquisición de las vacunas para el Sistema Nacional de Salud se hará conforme a los procedimientos establecidos en el Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud o a las contenidas en los convenios de cooperación suscritos y ratificados por nuestro país.

Si la vacuna que se requiere no puede ser suministrada por los organismos internacionales o no puedan ofrecer alguna vacuna necesaria ya sea dentro del esquema oficial o dentro de los esquemas especiales, el Ministerio comprará las vacunas siguiendo el procedimiento para la adquisición de medicamentos.

Donaciones:

Art. 23.- Las donaciones de vacunas u otros insumos de uso en vacunación, efectuadas por instituciones públicas o privadas nacionales e internacionales, se evaluarán y autorizarán por el Ministerio ⁽²⁵⁾

5.1.2.2 Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia

Capítulo II: Salud, Seguridad Social y Medio Ambiente

Artículo 21.- Derecho a la salud:

La salud es un bien público y un derecho fundamental de las niñas, niños y adolescentes que debe entenderse de manera integral como la resultante de la interacción dinámica de distintos factores bio-psico-sociales, económicos, el medio ambiente, el agua en calidad y cantidad suficiente, el estilo de vida y el sistema de atención sanitaria. El Estado debe garantizar este derecho mediante el desarrollo de las políticas públicas y programas que sean necesarios para asegurar la salud integral de la niñez y adolescencia. En todo caso, la ausencia de políticas o programas de salud no exime de la responsabilidad estatal de atención que sea requerida en forma individualizada para cualquier niña, niño o adolescente.

Artículo 22.- Gratuidad del servicio de atención médica:

El Estado proveerá gratuitamente, en el nivel de atención correspondiente, los servicios de salud a las niñas, niños o adolescentes que los requieran. Ese servicio implica también el suministro gratuito de consultas, medicinas, exámenes, prótesis, la implementación de programas para la utilización terapéutica de órganos o tejidos humanos u otros elementos necesarios para la prevención, tratamiento y rehabilitación de la niña, niño o adolescente.

Cuando no resulte posible el acceso de las niñas, niños o adolescentes a la atención y los servicios del sistema público de salud o éste no cuente con los medios idóneos, el Órgano Ejecutivo en el ramo de Salud Pública y Asistencia Social, en el marco del Sistema Nacional de Salud, deberá coordinar esfuerzos con los miembros y colaboradores del mismo, así como con instituciones nacionales e internacionales públicas o privadas para preservar la salud de las niñas, niños y adolescentes que lo requieran.

Excepcionalmente, en casos de inminente peligro de muerte, y agotadas las alternativas existentes, el Estado podrá gestionar que los servicios de salud sean brindados por entidades privadas, debiendo asumir los gastos correspondientes, si los hubiere; cuando la madre, padre, representante, responsable o sus familias no pudieren solventarlos por sí mismos. Para tales efectos, se celebrarán los convenios correspondientes.

En ningún caso, se podrá negar la atención médica so pretexto de la ausencia del representante legal, la falta de cupo o recursos y las consideraciones técnicas de la atención. ⁽²⁶⁾

5.1.3 POLITICAS DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN.

5.1.3.1 Política Nacional de Protección Integral De La Niñez y La Adolescencia de El Salvador (PNPNA) 2013-2023

a) Estado de situación de los derechos de supervivencia y crecimiento integral.

Dentro de esta categoría de derechos, se agrupan derechos tales como la vida, la salud en sus diversas dimensiones y el medio ambiente.

Puede indicarse en relación a estos derechos que El Salvador ha avanzado lentamente en el mejoramiento de las condiciones que permiten un mayor nivel de garantía del derecho a la vida y a la salud de nuestros niños, niñas y adolescentes (NNA).

En lo que respecta al derecho a la salud, El Salvador sigue siendo un país con grandes retos de cara a mejorar no solo los sistemas de atención y control de enfermedades, sino especialmente en materia de prevención, especialmente frente aquellas enfermedades que afectan a las NNA.

⁽²⁷⁾

5.1.4 LINEAMIENTO DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN

5.1.4.1 Lineamientos Técnicos para la Vacunación Segura y Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI), 2022.

Objetivo General

Establecer las disposiciones técnicas para la aplicación de buenas prácticas de vacunación segura, garantizando la potencia e inocuidad de las vacunas, así como la notificación e investigación de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización, por el personal del Sistema Nacional Integrado de Salud.

Objetivos Específicos

1. Definir los procesos de buenas prácticas de vacunación segura para implementar la seguridad de quien recibe el biológico, el trabajador de salud, la comunidad y medio ambiente.
2. Estandarizar las buenas prácticas de vacunación segura garantizando la potencia e inocuidad de las vacunas
3. Establecer las disposiciones para la notificación, investigación, clasificación y cierre de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización.
4. Fortalecer las capacidades del personal de salud para enfrentar situaciones de crisis ante un ESAVI.

Ámbito de aplicación

Están sujetos a la aplicación de los presentes lineamientos técnicos, todo el personal de las instituciones del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), involucrados en el manejo y aplicación del biológico.

Las vacunas pueden ser preventivas cuando se aplican antes que ocurra la enfermedad o puede ser terapéuticas, si se aplican una vez ya instalada la enfermedad para su control o eliminación. Cuando un porcentaje importante de una población se vacuna, este efecto protector beneficia también a personas no vacunadas, generando los que se denomina “inmunidad de grupo,

colectiva o de rebaño” (siempre o vacunadas, microorganismos que se transmiten solo en la especie humana).

Habitualmente, las vacunas precisan de varias dosis para generar una respuesta inmunitaria suficiente y duradera en el sujeto, ya que la mayoría no son equiparables completamente a la infección natural. Son muchos los factores que influirán en la calidad de la respuesta generada (edad del individuo, composición de la vacuna, adyuvantes, número de dosis, entre otros). Todos los profesionales sanitarios deben poseer, y transmitir a la población conocimientos mínimos sobre vacunas, ya que representan uno de los mejores instrumentos que existen para prevenir enfermedades.

Edad de vacunación:

La posible presencia de anticuerpos neutralizantes maternos transferidos por vía transplacentaria y el nivel de madurez del sistema inmune marcan las edades mínimas aceptables de primovacunación (diferentes según el preparado usado).

Así, algunas vacunas como la BCG o la hepatitis B pueden administrarse a las pocas horas de nacer, para la mayoría de las inactivadas (difteria, tétanos, tosferina, poliomielitis) y algunas de las conjugadas (Hib, MenACWY y neumococo), la edad mínima son las 6 semanas. Otras conjugadas no se deben administrar antes de los 2 meses de vida y habrá que esperar a los 12 meses para dar por válidas primeras dosis contra sarampión. Estas edades mínimas han variado conforme se han ido publicando datos procedentes de los diferentes ensayos clínicos realizados con vacunas.

Compatibilidad entre diferentes vacunas:

Como regla general, las diferentes vacunas pueden administrarse simultáneamente en la misma visita sin que se afecte su inmunogenicidad. Una excepción a esta regla son las vacunas de la fiebre amarilla y la triple vírica, las cuales no deben administrarse en el mismo acto vacunal. Cuando no se administran de forma simultánea, cabe tener precaución con las vacunas atenuadas parenterales, las cuales deben separarse, al menos, cuatro semanas. Sin embargo, las inactivadas pueden, en general, administrarse juntas o con cualquier intervalo entre ellas. En la

administración simultánea de diferentes vacunas hay que tener en cuenta que deben inyectarse en lugares anatómicos separados por lo menos 2,5 cm, que deben utilizarse siempre jeringas y agujas distintas para cada vacuna y debe registrarse el sitio de inyección de cada una de ellas.

Intervalo entre dosis del mismo antígeno:

El intervalo mínimo entre dosis va a depender del preparado vacunal empleado, del esquema que se utilice (3+1 vs 2+1, por ejemplo) y en ocasiones también de la edad (virus del papiloma humano-VPH). Es un aspecto crítico y, por consenso, si no se respeta dicho distanciamiento entre dosis, se acepta un adelanto máximo de cuatro días. Si el adelanto fuese superior, deberá repetirse esa dosis, una vez transcurrido el intervalo mínimo recomendado tras la dosis invalidada.

Por el contrario, no existe intervalos máximos entre dosis del mismo antígeno: “Dosis puesta, dosis que cuenta”. En los casos en los que se precisan varias dosis para completar una pauta de vacunación, estas son idénticas cuantitativa y cualitativamente a lo largo de la serie de vacunación.

Acciones del personal de salud:

El personal de salud que administre las vacunas debe cumplir los siguientes elementos:

1. Higiene de manos antes y después de cada acto vacunal.
2. Conocer aspectos técnicos del manejo y administración de vacunas.
3. Capacitarse sobre prácticas de vacunación segura y cadena de frío.
4. Aplicar las normativas técnicas institucionales, procedimientos y técnicas de administración de vacunas.
5. Actualizar esquema de vacunación en expediente clínico y libro de registro de vacunación, sistema en línea.
6. Aplicar los 12 correctos de vacunación. (ver anexo 8)
7. Almacenar y conservar correctamente la vacuna, de acuerdo los Lineamientos técnicos para la conservación y control de cadena de frío.
8. Almacenar en el refrigerador exclusivamente vacunas de uso humano del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones.

9. Identificar, notificar, investigar cualquier error programático y ESAVI.
10. Dar seguimiento a los ESAVI serios y conglomerados.
11. Manejar los desechos clasificados como bioinfecciosos de forma segura y de acuerdo al Reglamento técnico salvadoreño para el manejo de los desechos bioinfecciosos.

Los siguientes eventos no son contraindicaciones para la aplicación de las vacunas, pero es necesario una evaluación médica previa:

- a) Infecciones de vías aéreas superiores con fiebre leve
- b) Diarreas leves
- c) Alergias, asma u otras condiciones atópicas con tratamiento
- d) Prematurez con peso arriba de 2500 gramos
- e) Desnutrición
- f) Lactancia materna
- g) Historia familiar de convulsiones
- h) Tratamiento con antibióticos
- i) Tratamiento con corticoides a dosis bajas, (dependiendo las patologías)
- j) Eczemas o infecciones dermatológicas localizadas
- k) Enfermedades neurológicas no evolutivas como parálisis cerebral o el síndrome de Down.
- l) Historia de ictericia al nacimiento.

Prácticas de vacunación segura:

La vacunación segura: se basa en tres factores importantes que a su vez comprenden actividades básicas y críticas, cuyo cumplimiento es garantizar la calidad de atención en los servicios de vacunación:

1. Seguridad para quien la recibe la vacuna.
2. Seguridad para el trabajador de salud.
3. Seguridad para la comunidad y el medio ambiente.

Aspectos relacionados con la seguridad de la persona que recibe la vacuna (receptor)

Los aspectos relacionados con la seguridad de la persona que recibe la vacuna son:

- Potencia, inocuidad, conservación y transporte adecuado de la vacuna (cadena de frío).

- Buen manejo de los frascos abiertos de vacunas de dosis múltiples.
- Técnica de administración y uso adecuado de jeringas.
- Potencia e inocuidad de la vacuna

La inocuidad de los frascos de dosis múltiples de vacuna, una vez abiertos depende de:

- El riesgo de contaminación con microorganismos patógenos
- El efecto bacteriostático del preservante contenido en la vacuna. ⁽¹²⁾

5.2 APLICACIÓN DE LAS VACUNAS

TABLA N°1:

CRITERIOS DE APLICACIÓN DE LAS VACUNAS DEL ESQUEMA DE NACIONAL PARA LA PRIMERA INFANCIA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN 2020 Y 2021.

Tipos de vacuna	Dosis	Criterios de aplicación
BCG	0.05, 0.1ml	Bajo peso al nacer (menor de 2.500 g), pacientes con inmunodeficiencia conocida (hematológicas como leucemias, tumores malignos, sida).
Hepatitis B pediátrica	0.5 ml	Historia de reacción anafiláctica a cualquiera de los componentes de la vacuna, recién nacidos con peso menor a 2000 gramos. Reacción alérgica a una dosis previa.
Pentavalente.	0.5 ml	No tiene criterios de aplicación
IPV	0.5 ml	Pacientes alérgicos a la estreptomicina, neomicina o polimixina. Recomendaciones: Uso en lactantes prematuros: IPV se puede administrar a lactantes prematuros (nacidos con menos de 37 semanas de gestación) en la edad cronológica recomendada para otras vacunas del esquema de rutina.

		<p>Uso en personas con inmunodeficiencias: IPV se puede administrar con seguridad a personas con inmunodeficiencias (por ejemplo, con vih/sida, inmunodeficiencia congénita o adquirida, o enfermedad de células falciformes).</p> <p>De hecho, IPV se recomienda universalmente para estas personas debido al riesgo que tienen de contraer VAPP por la aplicación de la tOPV</p>
Rotavirus	1.5 ml	No debe administrarse: Edad mayor de 8 meses. Inmunosupresión, Malformaciones congénitas no corregidas del tracto gastrointestinal (divertículo de Meckel).
Neumococo	0.5 ml	Alergia conocida a cualquier componente de la vacuna
Polio oral o Sabin OPVb	Dos gotas por cada dosis.	<p>Son contraindicaciones específicas: Pacientes con inmunodeficiencia conocida (hematológica, tumores malignos, inmunodeficiencia congénita y terapia inmunosupresora prolongada).</p> <p>Infección sintomática con VIH o contactos convivientes de pacientes con VIH. Convivientes con inmunodeprimidos. ESAVI No se conocen reacciones adversas.</p>
SPR	0.5ml	No tiene criterios de aplica
DPT	0.5ml	<p>No debe aplicarse en niños y niñas mayores de siete años o según laboratorio productor.</p> <p>Reacción anafiláctica a algún componente de la vacuna con dosis anterior. Enfermedad febril aguda o severa. ⁽⁴⁾</p>

Fuente: Elaboración propia en base a Lineamientos Técnicos de para la Prevención y Control de Enfermedades Inmunoprevenibles

TABLA N°2:

RESUMEN EN LOGROS SEGÚN LA MEMORIA DE LABORES DEL MINSAL

Año	Programas	Logros
2019-2020	Programa de inmunización y vacunación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se obtuvieron coberturas de vacunación superiores al 95% de acuerdo al dato de población de recién nacidos vivos, lo que se traduce en prevención de la morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades inmunoprevenibles tales como parálisis flácida, tétanos neonatal, difteria, rubéola, sarampión, paperas. 2. En tanto en noviembre se realizó la campaña “Ponte al día”, dirigida niñas y niños pendientes de vacunación o para iniciar esquema, aplicando 253,285 dosis de las diferentes vacunas del programa regular 3. Dentro de la actualización del esquema de vacunación, en octubre se sustituyó la vacuna OPVb (vacuna oral de vivos atenuados contra la poliomielitis) por IPV (vacuna inactivada contra la poliomielitis).⁽²⁸⁾
2020-2021	Atención integral en salud a la primera infancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Salvador logró reducir las tasas de mortalidad infantil, posicionando al país entre aquellos que cuentan con una de las tasas más bajas de la región. Para el año 2020 la tasa de mortalidad en el menor de 5 años se redujo a 9.28 por cada 1,000 nacidos vivos; la de mortalidad infantil bajó a 7.88 por 1,000 nacidos vivos y la tasa de mortalidad neonatal disminuyó a 5.0 muertes por cada 1,000 nacidos vivos. 2. Este descenso se ha logrado a pesar de que el país atravesaba la situación de pandemia por COVID-19. Uno de los aspectos esenciales que contribuyó a dicha disminución es la reducción del porcentaje de prematuridad, la cual descendió de 8.12% en el 2019 a 7.83% en 2020; así como también el bajo peso al nacer disminuyó de 9.9% en 2019 a 9.1% en 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a Memoria de Labores de El Salvador 2020-2021

		<p>3. Además, en el programa de crecimiento y desarrollo se inscribieron un total de 65,377 niños y niñas menores de 1 año; lo que representa 895 más que en el año 2019. Lo anterior incluye las inscripciones preventivas al seguimiento de prematuros con peso menor de 2000 gramos, la cual llegó a un total de 1,069 inscripciones en 2020, lo que representa 100 más en relación al 2019. ⁽²⁹⁾</p>
--	--	---

5.3 ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS E INSUMOS

A. Planificación de adquisición de vacunas.

1. Unidad Responsable: Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, de la Oficina de Enfermedades Infecciosas.
2. Objetivo: Cumplir con la programación y plan operativo anual, para que dispongan de vacunas e insumos del programa regular, especial y de campañas
3. Procedimiento:
 - La adquisición de las vacunas para el Sistema Nacional de Integrado de Salud, debe hacerse conforme a los procedimientos establecidos, en el Fondo Rotatorio de OPS/OMS o a los contenidos en los convenios de cooperación suscritos y ratificados por El Salvador.
 - Si la vacuna que se requiere no puede ser suministrada por los organismos internacionales, el MINSAL podrá comprar las vacunas, siguiendo el procedimiento para la adquisición de medicamentos.
 - La programación se debe realizar en coordinación con las cinco Regiones de Salud, las cuales tienen que incluir la programación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, de acuerdo con los lineamientos de la Dirección de Planificación, así

como de acuerdo al formulario de programación anual de cálculo de necesidades de vacunas e insumos detallados por establecimientos de salud del sector y Región.

- El cálculo de necesidades lo debe elaborar el (la) encargado(a) de vacunas de cada Región, según la población del área de responsabilidad, tomando en cuenta el factor pérdida por tipo de biológico.
- El Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, elabora la programación anual de las necesidades de biológicos, jeringas e insumos de la población objetivo, así como el presupuesto, en base a la programación de las diferentes regiones y lo ajusta a la asignación presupuestaria, remitiéndolo a la dependencia superior correspondiente para su aprobación.
- El Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, a través de la dependencia superior correspondiente, debe presentar al proveedor seleccionado o a la Organización Panamericana de la Salud de El Salvador (OPS/OMS), el requerimiento de vacunas para el siguiente año, en el formulario PAHO-173, debidamente sellado y firmado por el Titular del MINSAL. Esta información debe enviarse con fecha límite en el mes de julio de cada año, de acuerdo al día calendario establecido por el Fondo Rotatorio de OPS/OMS, en forma física y digital en formato de Excel.
- El Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias deberá enviar a la OPS/OMS, el requerimiento anual de tuberculina en el formulario PAHO- 173.3. (ver anexo 9)
- El ISSS, a solicitud del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, debe presentar a la OPS/OMS de El Salvador, el requerimiento de jeringas e insumos para el siguiente año, en el formulario PAHO-173F debidamente sellado y firmado por el Titular del ISSS. Esta información debe enviarse con fecha límite en el mes de julio de cada año, de acuerdo al día calendario establecido por la Unidad de Inmunizaciones del Área de Salud Familiar y

Comunitaria de OPS/OMS y debe enviar una copia a la autoridad superior del PVI y al Fondo Rotatorio de la OPS/OMS, en formas física y digital, en formato de Excel.

- Debe informarse a OPS/OMS con tres meses de anticipación, la eliminación de solicitudes de compra descritas en el plan, por falta de fondos o por contar con biológicos para cubrir el período, dicha solicitud debe hacerse en el formulario PAHO 173 con firma del Titular del MINSAL.
- La confirmación de requerimiento de vacunas e insumos del tercer y cuarto trimestre, debe de hacerse en el mes de mayo del año en curso.
- La OPS/OMS enviará al PVI una proforma de estimación de precios de la vacuna a colocar, para la aceptación de las condiciones de entrega de la misma, que debe ser aprobada por la autoridad correspondiente. Una vez aprobada, la OPS/OMS emite la orden de compra correspondiente en la que se detalla la fecha estimada de arribo.

B. Ingreso de vacunas e insumos

1. Unidades Responsables: Unidad de Abastecimiento. Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones Unidad de Adquisiciones de OPS/OMS El Salvador

2. Objetivo: Recibir los biológicos e insumos con base a la programación.

3. Procedimiento

- El Fondo Rotatorio de la OPS/OMS debe enviar la documentación completa, así como la carga debidamente identificada, detallando: nombre del producto, cantidad de cajas con el número de dosis, fracciones, números de lotes.
- La oficina de la OPS/OMS local debe revisar que la documentación esté completa.

- El PVI y la Unidad de Abastecimiento reciben la notificación de OPS/OMS de la llegada del embarque detallando: cantidad, fecha de ingreso, número de guía aérea, número de vuelo, número de bultos, peso y copia electrónica de los documentos de embarque que incluyen: factura del laboratorio productor, lista de empaque, certificado de liberación del país de origen, certificado de origen, certificado de seguro, guía aérea.
- El área de importaciones de la Unidad de Abastecimientos solicita permiso a la Dirección Nacional de Medicamentos (DNM), para su introducción.
- La Unidad de Abastecimientos solicitará al Administrador de Aduanas de Comalapa de la Dirección General de Aduanas, el ingreso a los cuartos fríos de la vacuna, lo cual lo hará juntamente con la Jefatura de la Terminal de Carga de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), para la verificación y conservación adecuada de la vacuna.
- El desaduanaje de las vacunas debe de realizarse en las primeras 24 horas hábiles.
- Con la documentación recibida de OPS/OMS, el permiso de la Dirección Nacional de Medicamento y copia de Ley de Vacunas, se realiza el proceso de liquidación de documentos en la Aduana correspondiente.
- Al obtener la declaración de mercancías se procede al retiro de la vacuna e insumos de la Aduana y su traslado al Almacén del Centro Nacional de Biológicos (CENABI).
- El retiro de la vacuna debe realizarse conservando la cadena de frío.
- Cuando el tramitador aduanal realice, acompañado del contador vista, la revisión física de las vacunas y se verifique que los productos llegan con daños visibles, no debe realizar ningún trámites de desaduanaje y deberá reportarlo inmediatamente al área de gestión de compras y suministros de OPS/OMS, y la cual deberá llamar a la aseguradora, ya que tal

organismo es el intermediario ante el proveedor, debiendo seguir procedimiento de acuerdo con las instrucciones especificadas en el certificado de seguro.

- El PVI a través del guardalmacén recibe del tramitador aduanal en el almacén del CENABI, el biológico e insumos importados por OPS/OMS u otros Organismos, a través del formulario: “Entréguese de mercadería”.
- El guardalmacén del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones debe realizar conteo de frascos, utilizando las medidas de bioseguridad del MINSAL, elabora el acta de recepción respectiva y hace la entrega a la administración de dicha Unidad.
- La coordinación del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones notifica a la Dirección Nacional de Medicamentos, la llegada de la vacuna y solicita se proceda con la liberación de lotes de vacunas para lo cual enviará los siguientes documentos:
 - Solicitud de liberación de lote
 - Lista de Empaque
 - Certificado de Liberación de Lote de Laboratorio Productor y del País de origen de la vacuna
 - Protocolo resumido de liberación de lote.
- La Dirección Nacional de Medicamentos realiza inspección de vacuna y procede al dictamen de liberación de lotes de vacunas, la cual notifica al PVI. En caso de encontrar desavenencias las notificará, vía oficial al Ministerio de Salud, quien procederá de conformidad a lo notificado.
- Si el producto llega con daños ocultos no visibles, el guardalmacén debe informar al área de gestión de compras y suministros de la OPS/OMS y ellos notificarán a la aseguradora, el reclamo respectivo.

- La administración del PVI debe enviar acuse de recibido vía electrónica a OPS/OMS El Salvador, en un lapso no mayor de tres días hábiles.
- En caso de haber observaciones al recibo de la vacuna o insumos, como fallas en la cadena de frío, o falta de vacunas, entre otras, la administración del PVI, además de enviar la información por correo electrónico, debe enviar un informe por escrito, a través del Titular del MINSAL, al representante de OPS/OMS El Salvador, para que proceda de conformidad.
- La administración del PVI calcula el precio final de la vacuna, en base a la factura comercial enviada por el productor, agregándole el porcentaje de capitalización y de servicios administrativos de la OPS. Este valor debe ser el utilizado para ingresar al costo de la vacuna al Sistema Nacional de Abastecimientos, en adelante SINAB, junto con el formulario de retiro de muestras para análisis y la liberación de lotes por parte de la DNM, después de la recepción física de la vacuna almacén.
- El guardalmacén del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones, debe elaborar el acta definitiva, la cual debe enviarse a contabilidad, Unidad Financiera Institucional y Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional para el respectivo registro contable de existencias.

C. Distribución y entrega de vacunas e insumos

1. Unidad Responsable: Almacén del CENABI y Almacén Regional.

2. Objetivo: Garantizar la entrega de biológicos en óptimas condiciones y oportunamente según requisición de cada nivel.

3. Procedimiento

- La distribución de vacunas, jeringas e insumos, de uso humano, se realiza directamente del almacén CENABI hacia los almacenes Regionales del Ministerio de Salud, utilizando los camiones refrigerados.
- El CENABI distribuye la vacuna jeringas e insumos a las Unidades Médicas y clínicas comunales del ISSS y Sanidad Militar de la Región Metropolitana.
- Cada Región debe asignar un área exclusiva de entrega de vacunas e insumos a los establecimientos del MINSAL y otros establecimientos del sector salud.
- Las Direcciones Regionales del Ministerio de Salud y Unidades Médicas y clínicas comunales del ISSS de la Región Metropolitana reciben las vacunas, jeringas e insumos de acuerdo con la programación y calendarización de entregas y formatos estipulados.
- El encargado del PVI, de cada Dirección Regional, debe elaborar la calendarización mensual y bimensual de entrega por Región, sin embargo podrán realizarse pedidos por emergencia.
- Las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, en adelante UCSF, Hospitales, Centros de Atención del ISSS y Sanidad Militar, reciben las vacunas, jeringas e insumos para vacunación, en la Región de Salud de su jurisdicción.
- Las Casas de Salud, Promotores de Salud, Ecos Familiares, Ecos Especializados, médicos privados y ONG, reciben de la enfermera jefe de las UCSF, a través de la persona asignada al área de vacunas en ese período, las vacunas, jeringas e insumos para vacunación.
- Se debe entregar el número de jeringas de acuerdo a dosis de biológico solicitado, por lo tanto, debe existir coherencia entre el número de vacuna aplicadas con jeringas utilizadas.

- La persona designada para el retiro de vacunas e insumos del almacén regional, debe ser responsable de su transporte y entrega a los establecimientos de salud conservando la cadena de frío.
- El Director del establecimiento debe establecer la responsabilidad de la persona que transporta la vacuna.
- El responsable del retiro y transporte de la vacuna debe verificar que el número de frascos de vacunas sea igual al autorizado en el pedido.
- El responsable del retiro y transporte de la vacuna debe verificar que le entreguen el termo o la caja fría con todos los paquetes completos.
- El responsable del retiro y transporte de la vacuna, al momento de empaclarla en la caja fría o termo, debe verificar que los paquetes fríos estén en condiciones óptimas de temperatura, que oscilan entre +2 °C y +8 °C.
- El responsable del retiro y transporte de la vacuna, si tiene que realizar otras diligencias, las hace primero; el termo o la caja fría debe ser lo último en retirar y lo primero en entregar cuando llegue a su destino.
- El responsable del retiro y transporte de la vacuna no debe dejar el vehículo en el sol con las ventanas cerradas, ni llevarla en la cama de éste.
- El personal asignado del área de vacunación en el establecimiento de salud es el responsable de recibir y resguardar localmente las vacunas, jeringas e insumos. ⁽³⁰⁾

5.4 ESTRATEGIAS DE CAPTACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR

A causa de la pandemia por Covid-19 el gobierno de El Salvador realizó estrategias que permitieran a la población el acceso a los servicios de salud, siempre teniendo siempre en cuenta las medidas de bioseguridad, por lo anterior se presentan estrategias que se implementaron para estos años.

1. De casa en casa para atender a las comunidades vulnerables de El Salvador en medio de la pandemia por Covid-19.

La organización Médicos sin Fronteras creó una estrategia para lograr el acceso a la sanidad pública a comunidades de San Salvador tras la pausa de servicios médicos a causa de la pandemia. Además, llevaron a cabo con mucho éxito jornadas de vacunación en áreas estigmatizadas como ‘zonas rojas’. Con el fin de facilitar la reanudación de las actividades públicas de salud que fueron suspendidas desde el inicio de la pandemia por COVID-19.

En El Salvador se suspendieron las consultas externas y se redujo otras actividades para enfocarse en la batalla contra la pandemia por coronavirus. En este periodo, habitantes de diferentes comunidades de San Salvador sufrieron las discontinuidades de los servicios médicos. Los centros de salud cancelaron sus consultas y eso generó que se descompensaran pacientes que seguían al pie de la letra sus controles médicos. No hubo curaciones, servicios de enfermería ni consultas médicas desde marzo.

Asimismo, facilitaron el ingreso del personal de salud de la Unidad de Salud de Concepción y del Equipo Comunitario (ECO) La Naval en las comunidades Concepción e Iberia (San Salvador) para el desarrollo de jornadas de vacunación en zonas estigmatizadas como zonas rojas. Así, personal de enfermería, médicos y promotores de salud junto con los líderes comunitarios pudieron visitar casa por casa en estas comunidades y dar continuidad a los refuerzos de vacunas pendientes en niños menores de 5 años y a aquellos que se habían quedado sin segundas dosis desde marzo, debido a la pandemia.

Lograron vacunar a 104 niños en comunidad Iberia y Concepción de San Salvador, a pesar de los esfuerzos institucionales, hay sectores donde el personal tiene dificultades, por temor o estigma, para atender o acceder en algunas zonas. También, la población tiene miedo de salir a buscar atención médica debido al control de pandillas y conflictos entre estas en las calles y colonias.

Desde año 2018, han trabajado en brigadas médicas, salud mental y servicio de ambulancias. Dichos trabajos se realizaron con el apoyo de líderes comunitarios, gobiernos locales, grupos de mujeres, niños, niñas, adolescentes, adultos mayores y con la comunidad en general en comunidades de San Salvador y Soyapango. Además, desarrollaron actividades de educación y promoción de la salud, actividades psicosociales y fomentaron hábitos y actitudes que les permiten mejorar el control sobre su salud. ⁽³¹⁾

2. UNICEF apoya al Ministerio de Salud con la campaña de vacunación "Mi futuro viene en dosis."

En julio de 2022 el Ministerio de Salud con el apoyo del Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), lanzó la campaña integral de vacunación “Mi futuro viene en dosis: Completa mi esquema de vacunación hoy” dirigida a niños y niñas de 7 meses a 6 años, con el principal objetivo de prevenir el contagio de Sarampión, Rubeola, Paperas (SRP) y Poliomiélitis (OPV).

Con esta campaña se fortalece la estrategia de inmunización a escala nacional y se les brinda a las familias salvadoreñas protección contra enfermedades prevenibles. Esta campaña también incluye dentro de su población meta a adolescentes y mujeres embarazadas, facilitándoles acceso a vacunas contra el cáncer cervical, difteria, hepatitis B, tosferina, neumonía y el tétano.

Para UNICEF, la campaña de vacunación no solo pretende que padres, madres y cuidadores vacunen a sus hijos e hijas siguiendo el esquema de vacunación salvadoreño, sino que, además, está enfocada en reforzar la protección de la población y evitar brotes de enfermedades ya erradicadas en el país. UNICEF alrededor del mundo promueve la vacunación de niños y niñas,

por considerarla una estrategia de salud pública económica y sumamente efectiva, beneficiando a toda la familia y la población en general. Además, busca erradicar todos aquellos mitos y creencias que existen en torno a la vacunación, a través de las campañas de comunicación que buscan educar a la comunidad, demostrándole por medio de evidencias que las vacunas son seguras, eficaces y salvan vidas.

Durante el acto de inauguración de la campaña de vacunación 2022, el Ministro de Salud, Francisco Alabí, señaló que al estar implementando una estrategia integral “vamos a llegar a cada uno de los rincones de nuestro territorio, vamos a tener la oportunidad de brindar las vacunas en todas las unidades de salud, FOSALUD y sanidad militar”, sostuvo el ministro.

El representante de OPS/OMS en el país, Giovanni Escalante agregó que “son 25 las enfermedades que se pueden prevenir en los esquemas de vacunación. El Salvador está otorgando de manera permanente un conjunto de vacunas en su calendario regular que son seguras, eficaces y de calidad”.

Es importante tomar en cuenta que, durante 2020, como probable efecto indirecto del COVID-19, 23 millones de niños y niñas alrededor del mundo no recibieron las vacunas básicas, a través de los servicios sanitarios sistemáticos. ⁽³²⁾

5.5 COBERTURAS DE VACUNACIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA

A continuación, se presenta una tabla resumen y gráficos de la cobertura y estimación de vacunas para los años 2018-2022, según OMS y PAHO.

TABLA N°3:

COBERTURA Y ESTIMACIÓN DE LAS VACUNAS EN LA PRIMERA INFANCIA EN LOS AÑOS 2018-2022

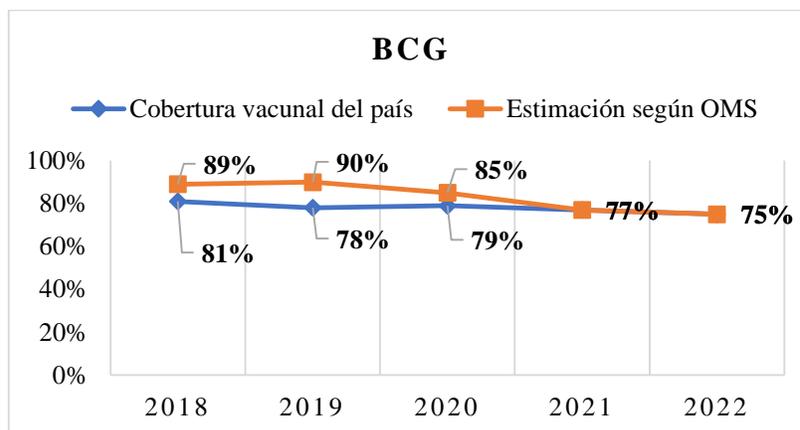
TIPO DE VACUNA	AÑO									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	Cobertura del país (PAHO)	Estimación según OMS	Cobertura del país (PAHO)	Estimación según OMS	Cobertura del país (PAHO)	Estimación según OMS	Cobertura del país (PAHO)	Estimación según OMS	Cobertura del país (PAHO)	Estimación según OMS
<i>BCG</i>	81%	89%	78%	90%	79%	85%	77%	77%	75%	75%
<i>Hepatitis B</i>	77%	88%	76%	91%	75%	90%	72%	87%	71%	86%
<i>Pentavalente (DPT1)</i>	82%	91%	80%	92%	79%	87%	77%	77%	76%	76%
<i>Neumococo conjugado (PCV3)</i>	76%	87%	83%	85%	78%	81%	92%	92%	73%	73%
<i>Rotavirus (RCV1)</i>	82%	87%	82%	85%	75%	74%	77%	85%	76%	65%
<i>IPV 1</i>	81%	90%	81%	93%	72%	82%	78%	78%	75%	76%
<i>Polio Oral (POL 3)</i>	84%	89%	81%	90%	69%	73%	78%	78%	74%	74%
<i>SPR (MCV1)</i>	81%	87%	82%	85%	71%	74%	85%	85%	65%	65%
<i>SPR (MCV2)</i>	85%	85%	87%	87%	56%	56%	70%	70%	58%	58%
<i>DPT3</i>	81%	89%	81%	90%	72%	76%	78%	78%	75%	75%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de Organización Mundial para la Salud y Organización Panamericana de la Salud ⁽⁸⁾

Interpretación: Se puede visualizar en la tabla anterior que desde antes de la pandemia por Covid-19 la cobertura en la vacunación de la primera infancia se mantiene por debajo de la estimación de OMS/UNICEF, no obstante para el año 2022 la cobertura de vacunación alcanzó la estimación que establece OMS.

Gráfico 1.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la BCG (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

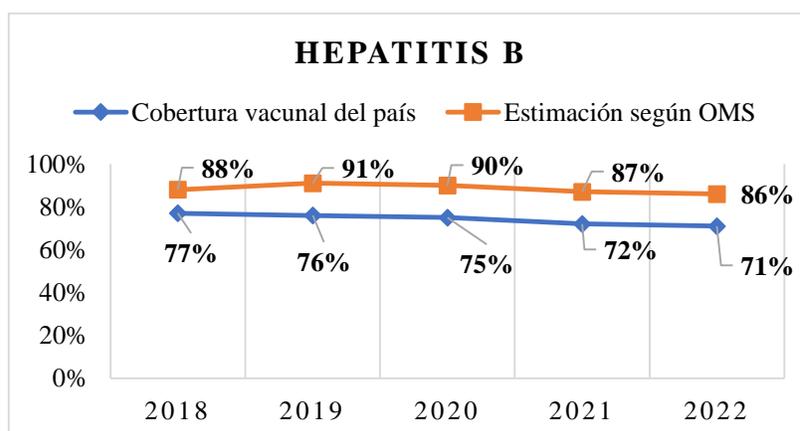


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna BCG durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 79% 5 puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 2.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la Hepatitis B (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

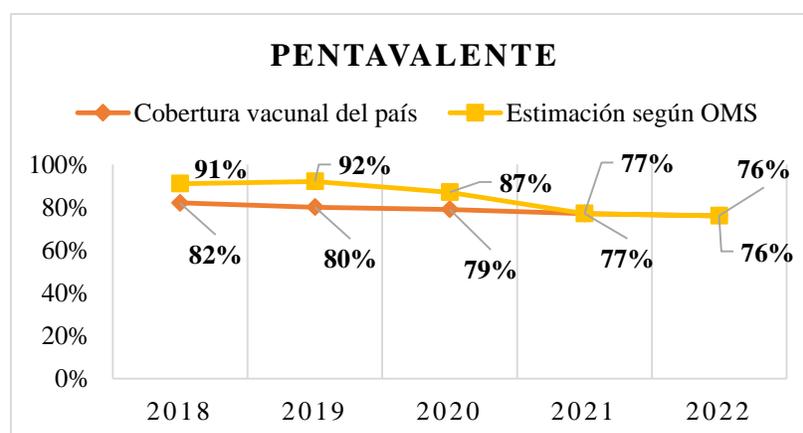


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna Hepatitis B, incluso antes pandemia por COVID-19, manteniendo datos muy por debajo de los estándares encontrando el más bajo en el año 2022 con 15 puntos debajo de los esperados.

Gráfico 3.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la Pentavalente (Según OMS/UNICEF) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

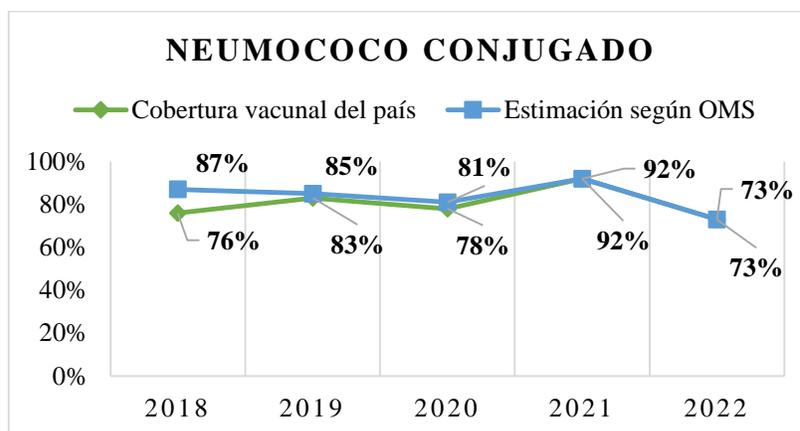


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, lo que nos indican una reducción para la vacuna Pentavalente, principalmente durante el año 2020 con 8 puntos abajo de los estándares, dados dato que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 4.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la Neumococo Conjugado (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

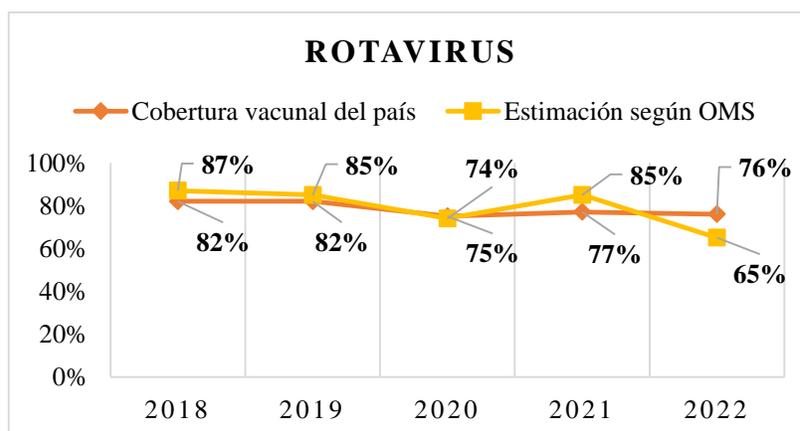


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una pequeña reducción para la vacuna Neumococo Conjugado, no obstante se mantuvo una buena cobertura incluso durante los años más afectados por COVID-19 y se puede visualizar que logro mantener la cobertura esperada para el año 2021 con un 92% igualando los estándares esperados.

Gráfico 5.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la Rotavirus (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

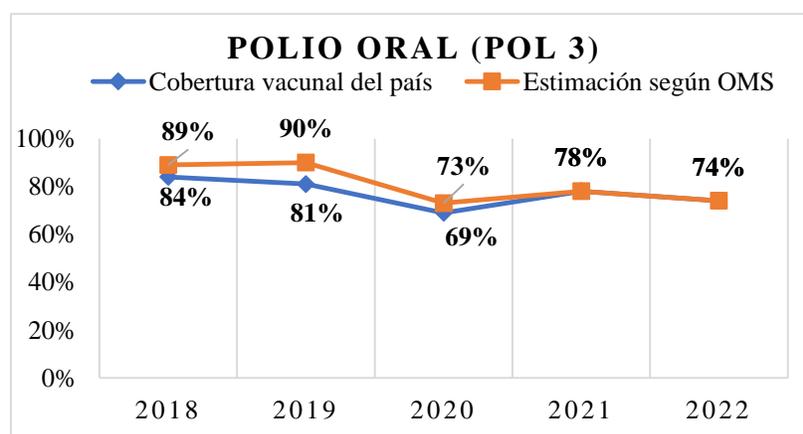


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican para la vacuna Rotavirus una línea plana manteniéndose muy similar a los datos estándares incluso para el año 2020 en el que se tuvo una mayor afectación por la pandemia manteniendo una diferencia de un punto abajo de los estándares, lo que indica que esta vacuna no se mostró tan afectada como otras del programa de vacunación infantil.

Gráfico 6.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la Polio Oral (Según OMS/UNICEF) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

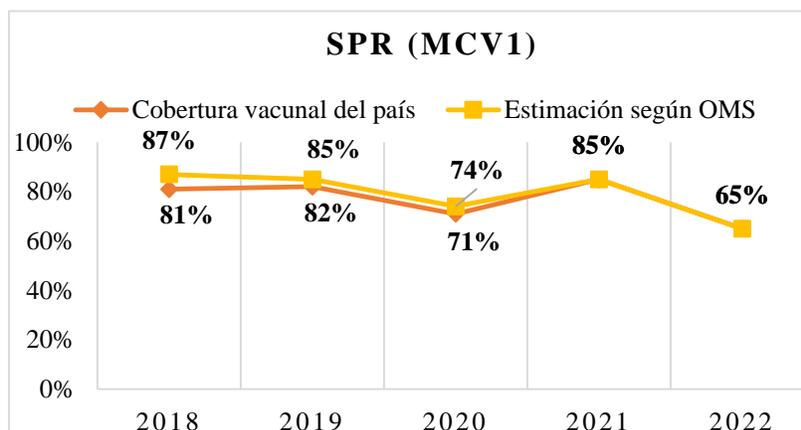


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna Polio Oral durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 69% cuatro puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 7.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal del SPR (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

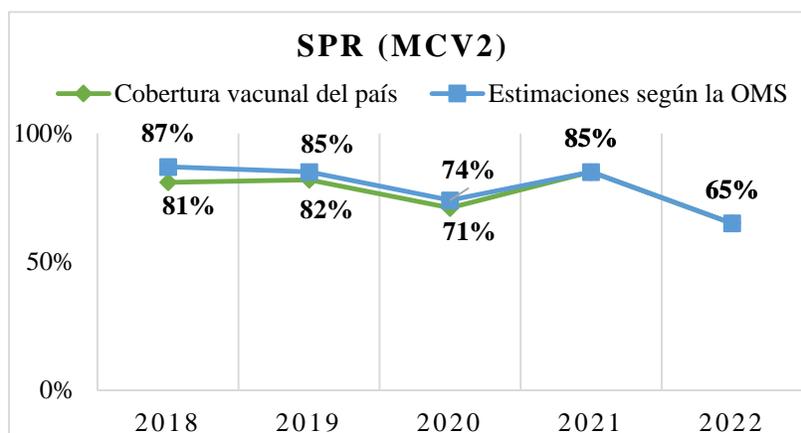


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna SPR (MCV1) durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 71% cuatro puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 8.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal del SPR (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022

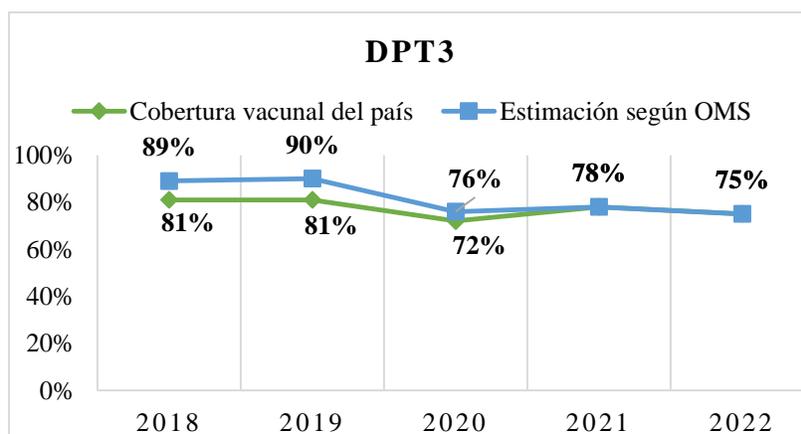


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna SPR (MCV2) durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 71% cuatro puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 9.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la DPT3 (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.

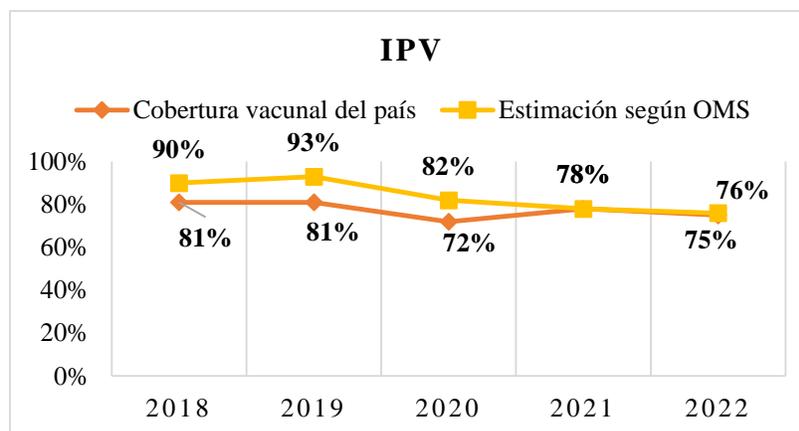


Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La gráfica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna DPT3 durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 72% cuatro puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

Gráfico 10.

Cobertura vacunal administrada (Según OPS) y Estimación de la cobertura vacunal de la IPV (Según OMS/UNICEF/) en El Salvador. Período 2018 a 2022.



Fuente: Elaboración propia en base a Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud.

Interpretación: La grafica anterior muestra, una comparación de la cobertura de vacunación infantil a nivel de país, con respecto a las estimaciones dadas por la OMS/UNICEF, datos que nos indican una reducción para la vacuna IPV durante los años en los que el país se vio más afectado a raíz de la pandemia por COVID-19, encontrando datos para el año 2020 con un 72% 10 puntos abajo de los estándares, lo que indica que efectivamente la pandemia si cobro efecto en este programa de vacunación infantil.

5.6 COBERTURA DE VACUNACIÓN CONTRA COVID-19 EN LA PRIMERA INFANCIA

En El Salvador han sido vacunados más de 300,000 menores de edad contra la COVID-19. La inmunización contra la COVID-19 en menores de edad, por medio de la vacunación, avanza a buen ritmo en El Salvador, en donde ya han sido protegidas más de 300,000 personas entre edades de 6 y 17 años.

En agosto pasado, el Presidente de la República, Nayib Bukele, habilitó la vacunación para el grupo de 12 años hasta 17, además de las embarazadas con más de 16 semanas de gestación; un mes después dio la autorización para niños de 6 a 11 años.

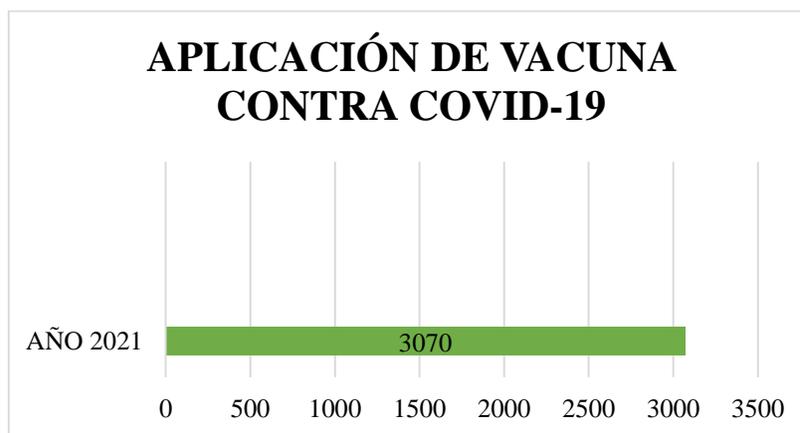
En vista al ejemplar desarrollo del Plan Nacional de Vacunación, de manera ininterrumpida que se lleva en el país desde el 17 de febrero, pasado, y a que se dispone de vacunas, fue abierta la oportunidad para proteger a estos grupos poblacionales.

Las distintas mutaciones del SARS-CoV-2 que circulan en diferentes países, han incrementado los contagios en menores de edad y las complicaciones de su salud. En los Estados Unidos fue detectado un brote de pacientes menores de edad con problemas de respiración a causa de complicaciones por el virus.

El ministro de Salud, Francisco Alabi, considera que fue muy atinada la decisión de habilitar la inoculación en estos grupos para protegerlos a tiempo. La decisión fue tomada luego de un análisis de la evidencia científica internacional y local con respecto de los pro y contras de la vacunación en menores de edad. ⁽³³⁾

Gráfico N°11.

Aplicación de vacuna contra Covid-19 en la niñez



Fuente: Elaboración propia en base a cobertura de vacunación contra Covid-19 en menores de 8 años de El Salvador

CONCLUSIONES

Se determina que, en base a los resultados encontrados el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en la Primera Infancia, en El Salvador no se cumplió de acuerdo al marco normativo que para los años 2020 y 2021 estaban vigentes. El programa de inmunización el cual se vio afectado por la pandemia Covid-19 siendo este parte del derecho a la salud se vio violentado, al no contar con las estrategias que permitieran el cumplimiento de esquema de vacunación infantil en nuestro país, por tal razón se deben crear y mejorar las estrategias políticas que permitan lograr los Estándares de Vacunación que la Organización Mundial de Salud establece.

Es importante destacar que existe los Estándares de Vacunación (EV) los que permitieron un mejor análisis a este estudio, además se ha podido concluir que hay vacunas que cumplen con estos estándares y otras que están por debajo del estimado planteado para OMS. En El Salvador existe un amplio marco normativo que ampara el derecho a la salud, estos documentos legales establecen que el estado es quien determinará las políticas nacionales con respecto a la salud, también será quien controlará que se cumplan y se ejecuten cada una ellas. Por lo anterior es importante destacar que el país sigue teniendo grandes retos con respecto al tema en salud, no sólo en los sistemas de atención y control de enfermedades, sino también en la prevención que debe ser la prioridad para el gobierno, ya que esto ayudará a la población en general y específicamente a la infantil.

En cuanto a la cobertura de vacunación en El Salvador para el año 2020, se identificó una reducción de las siguientes vacunas: BCG, Hepatitis B, Pentavalente (DPT1), Neumococo Conjugado (PCV3), IPV 1. Cabe resaltar que la pandemia por Covid-19 efectivamente afecto el cumplimiento del esquema nacional de vacunación. Con respecto al año 2021 se identificó un aumento en la cobertura de las siguientes vacunas: BCG, Pentavalente, Neumococo Conjugado, IPV, SPR cumpliendo con los estándares que indica la OMS además se puede evidenciar que este aumento se debió a la apertura de los Servicios en Salud en especial en el Programa de Inmunización.

No obstante, a pesar del aumento que se dio en ese año, aún persiste un descenso significativo en cuanto a la vacunación infantil. A pesar de las estrategias utilizadas antes y durante la pandemia, la cobertura vacunal siempre se ha visto agravada por las desigualdades existentes en el país y las dificultades al acceso en la salud para dicho grupo etario.

RECOMENDACIONES

MINISTERIO DE SALUD (MINSAL):

- Difundir de manera masiva el marco normativo nacional que amparan el derecho a la vacunación y que además, garanticen las estrategias de sostenibilidad en los servicios esenciales de salud como el Programa Ampliado de Inmunización en situaciones de emergencias.
- Unificar la información referente a las tasas de coberturas de vacunación en el país, brindada a los diferentes organismos tanto nacionales como internacionales.
- Contratación del recurso humano capacitado para la implementación y cumplimiento pleno del Programa Ampliado de Inmunización a nivel nacional. Las/os profesionales en Salud Materno Infantil tienen experticia necesaria y sensibilizadas/os para la aplicación de la normativa.

GOBIERNO DE EL SALVADOR

- Establecer líneas de acción hacia Ministerio de Salud y estar preparados para que los Servicios de Salud Esenciales como el Programa de Vacunación e Inmunización no se vean afectados.

A LOS PADRES, MADRES Y CUIDADORES DE MENORES DE 8 AÑOS

- Continuar garantizando el Esquema Nacional de Vacunación de la niñez, por la importancia inmunológica que dichas vacunas generan.

CARRERA SALUD MATERNO INFANTIL

- Continuar garantizando este tipo de investigaciones.

- Seguir formando profesionales que generen conciencia sobre la importancia del Esquema Nacional de Vacunación en niños y niñas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial para la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, La pandemia de COVID-19 causa un importante retroceso en la vacunación infantil [Internet]; 14 de julio del 2021, [citado 20 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/pandemia-covid19-causa-importante-retroceso-en-vacunacion-infantil#:~:text=GINEBRA%2FNUEVA%20YORK%2C%2015%20de,por%20la%20OMS%20y%20UNICEF.>
2. Organización Mundial para la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, La OMS y UNICEF advierten sobre un descenso en las vacunaciones durante la COVID-19 [Internet], Ginebra, Nueva York; 15 de julio del 2020, [citado 20 octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/la-oms-y-unicef-advierten-sobre-un-descenso-en-las-vacunaciones-durante-la-covid>
3. Inmunización. (Dakota del Norte). Unicef.org. Recuperado el 17 de abril de 2023, de <https://www.unicef.org/es/inmunizacion>
4. Lineamientos Técnicos para la Prevención y Control de Enfermedades Inmunoprevenibles [Internet]. Gob.sv. [citado el 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparalaprevencionycontroldeenfermedadesinmunoprevenibles-Acuerdo1491.pdf>
5. *Vacunas Año de introducción.* (Dakota del Norte). OPS.org. Recuperado el 18 de abril de 2023, de https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_YearVaccineIntroduction.asp.
6. *El Salvador recibe las primeras dosis de vacunas COVID-19 a través del mecanismo COVAX.* (Dakota del Norte). Unicef.org. Recuperado el 18 de abril de 2023, de <https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/el-salvador-recibe-primeras-dosis-vacunas-covid19-mecanismo-covax.>

7. Berdasquera Corcho D, Cruz Martínez G, Suárez Larreinaga CL. La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo. Rev cuba med gen integral [Internet]. 2000 [citado 12 de diciembre de 2022];16(4):375-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000400012
8. WUENIC Trends. (n.d.). Shinyapps.Io. Retrieved August 12, 2023, from <https://worldhealthorg.shinyapps.io/wuenic-trends-2023/>
9. Cobertura de MI [Internet]. OPS.org. [citado el 17 de agosto de 2023]. Disponible en: https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_COVERAGE.asp.
10. Estrategia de cooperación de país OPS/OMS El Salvador 2017-2020 [Internet]. Paho.org. [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/estrategia-cooperacion-pais-opsoms-salvador-2017-2020>
11. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? (Dakota del Norte). Quién.int. Recuperado el 10 de enero de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
12. Lineamientos técnicos para la vacunación segura y eventos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización (ESAVI) [Internet]. Gob.sv. [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparalavacunacionsegurayeventossupuestamenteatribuiblesalavacunacioneinmunizacionESAVI-Acuerdo-885_v1.pdf.
13. Salud [Internet]. World Bank. [citado 12 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/health/overview>

14. Asselin O, Mciver A, Grove A, Havens E. Plan de Acción Mundial sobre Vacunas [Internet]. Who.int. [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85398/9789243504988_spa.pdf
15. Plan de acción mundial sobre vacunas informe de progreso del 2020 sobre las metas de inmunización en la región de las Américas [Internet]. Paho.org. [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55206/OPSFPLIM210031_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Pérez Porto J, Gardey A. Cobertura [Internet]. Definición.de. Definición.de; 2016 [citado el 18 de junio de 2023]. Disponible en: <https://definicion.de/cobertura/>
17. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011 [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/covid-19>
18. Del vocablo latino directum 1-Concepto DE Derecho-. La Palabra Proviene, Del buen camino QS no A, La ley S el SSP, De normas jurídicas C, De los CP el EPR la CE, de una sanción judicial. Hola en C de IEP. “El Derecho es el conjunto de normas que imponen deberes y normas que obtienen [Internet]. Gob.mx. [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.poderjudicial-gto.gob.mx/pdfs/ifsp_conceptosjuridicosfundamentales-1.pdf
19. Salud y derechos humanos [Internet]. Quién.int. [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
20. Porras O, Abdelnour A, Artavia E, Baltodano A, Barrantes M, Fernandez J, et al. Esquema de vacunación para el grupo de edad de 0-18 años. Acta méd costarric [Internet]. 2006

- [citado el 18 de junio de 2023];48(4):204–7. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022006000400012
21. de Tomás JA. ¿Qué es una Pandemia? Definición y fases – CORONAPEDIA [Internet]. Coronapedia.org. CORONAPEDIA; [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.coronapedia.org/base-conocimiento/que-es-una-pandemia-definicion-y-fases/>
 22. de la Primera Infancia P la PI, Adolescencia N y. Ley Crecer Juntos [Internet]. Gob.sv. [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: https://crecerjuntos.gob.sv/dist/documents/DECRETO_LEY.pdf
 23. de Colombia M de S y. PD. Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) [Internet]. Gov.co. [citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadodeInmunizaciones\(PAI\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadodeInmunizaciones(PAI).aspx)
 24. salvador a 1. Constitución título I capitulo único la persona humana y las finas del estado [internet]. gob.sv. [citado el 9 de noviembre de 2022]. disponible en: https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf
 25. ASAMBLEA LEGISLATIVA -REPÚBLICA DE EL SALVADOR [Internet]. Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://cssp.gob.sv/wp-content/uploads/2016/05/Ley-de-Vacunas.pdf>
 26. Coordinadora C. LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA [Internet]. Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://escuela.fgr.gob.sv/wp-content/uploads/Leyes/Leyes-2/LEY-DE-PROTECCION-INTEGRAL-DE-LA-NI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA.pdf>

27. Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.pddh.gob.sv/portal/wp-content/uploads/2019/09/2013.-Política-Nacional-de-Protección-Integral-de-la-Niñez-y-de-la-Adolescencia.pdf>
28. Ministerio de Salud, Memoria de Labores, [Internet] junio 2019-mayo 2020, San Salvador, El Salvador. [citado octubre 20 del 2022]. Disponible en: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minsal/documents/memorias-de-labores>
29. Ministerio de Salud, Memoria de Labores, [Internet] junio 2020-mayo 2021, San Salvador, El Salvador. [citado octubre 20 del 2022]. Disponible en: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minsal/documents/memorias-de-labores>
30. Gob.sv. [citado el 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual_procedimientos_adquisicion_distribucion_vacunas_e_insumos_v3-Reforma3.pdf
31. De casa en casa para atender a las comunidades vulnerables de El Salvador en medio de la COVID-19 [Internet]. Médicos Sin Fronteras. 2020 [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.msf.es/actualidad/salvador/casa-casa-atender-las-comunidades-vulnerables-salvador-medio-la-covid-19>
32. *#ReforzarLaInmunidad*. (n.d.). Unicef.org. Retrieved October 21, 2023, from https://www.unicef.org/es/salud-supervivencia-infantil/reforzar-inmunidad?gclid=CjwKCAjw7c2pBhAZEiwA88pOF6aIsVLw9aR4qHvI9aLQVgThKEbB1qcQ4DJ15TYHkCPWNBDI8EBc-hoCKfwQAvD_BwE
33. De Prensa, S. (2021, November 11). En El Salvador han sido vacunados más de 300,000 menores de edad contra la COVID-19. Presidencia de la República de El Salvador. <https://www.presidencia.gob.sv/en-el-salvador-han-sido-vacunados-mas-de-300000-menores-de-edad-contra-la-covid-19/>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE FICHAS DE TRABAJO

A. FORMATO DE FICHA DE TRABAJO

Tema:	Indicador:	Ficha de trabajo Textual <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/>

B. MATRIZ RESUMEN DE FICHAS DE TRABAJO UTILIZADAS

TEMA	INDICADOR	TIPO DE FICHA	FUENTE
Antecedentes de la investigación.	Año de introducción de las vacunas en El Salvador.	Textual	<i>Vacunas Año de introducción.</i> (Dakota del Norte). OPS.org. Recuperado el 18 de abril de 2023, de https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_YearVaccineIntroduction.asp
Generalidades de cada una de las vacunas que contempla el esquema de vacunación en El Salvador.	Definición de vacunación.	Textual	<i>Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación?</i> (Dakota del Norte). Quién.int. Recuperado el 10 de enero de 2023
Historia de la vacunación	Antecedentes	Textual	<i>Berdasquera Corcho D, Cruz Martínez G, Suárez Larreinaga CL.</i>

			<i>La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo. Rev cuba med gen integral.</i>
Interrupción de la prestación de los servicios de salud a nivel mundial	Impacto de pandemia por Covid-19	Mixta	<i>Banco Mundial, Panorama general, Ciudad de Washington, Mar 22, 2022.</i>
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en el Salvador.	Leyes dirigidas a la primera infancia con respecto a la vacunación.	Textual	<i>ASAMBLEA LEGISLATIVA - REPÚBLICA DE EL SALVADOR [Internet]. Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://cssp.gob.sv/wp-content/uploads/2016/05/Ley-de-Vacunas.pdf</i>
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en el Salvador.	Leyes dirigidas a la primera infancia con respecto a la vacunación.	Textual	<i>Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://crecerjuntos.gob.sv/dist/documents/DECRETO_LEY.pdf.</i>
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en el Salvador.	Leyes dirigidas a la primera infancia con respecto a la vacunación.	Textual	<i>Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://crecerjuntos.gob.sv/dist/documents/Ley_nacer_con_carino.pdf</i>
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en el Salvador.	Políticas dirigidas a la primera infancia con respecto a la vacunación	Textual	<i>Gob.sv. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.pddh.gob.sv/portal/wpcontent/uploads/2019/09/2013.-Politica-Nacional-de-Proteccion-Integral-de-la-Ninez-y-de-la-Adolescencia.pdf.</i>
Marco normativo de la vacunación para	Lineamientos dirigidos a la primera	Textual	<i>Lineamientos técnicos para la prevención y control de enfermedades inmunoprevenibles</i>

la primera infancia en el Salvador.	infancia con respecto a la vacunación.		[Internet]. Gob.sv. [citado el 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparalaprevencionycontroldeenfermedadesinmunoprevenibles-Acuerdo1491.pdf .
Marco normativo de la vacunación para la primera infancia en el Salvador.	Manual de procedimientos para adquisición y distribución de vacunas e insumos	Textual	Gob.sv. [citado el 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual_procedimientos_adquisicion_distribucion_vacunas_e_insumos_v3-Reforma3.pdf .
Estrategias de captación de población a vacunar	De casa en casa para atender a las comunidades vulnerables de El Salvador en medio de la COVID-19.	Mixta	De casa en casa para atender a las comunidades vulnerables de El Salvador en medio de la COVID-19 [Internet]. Médicos Sin Fronteras. 2020 [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.msf.es/actualidad/salvador/casa-casa-atender-las-comunidades-vulnerables-salvador-medio-la-covid-19 .
Estrategias de captación de población a vacunar	campana de vacunación "Mi futuro viene en dosis"	Mixta	UNICEF apoya al Ministerio de Salud con la campaña de vacunación "Mi futuro viene en dosis" [Internet]. Unicef.org. [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/unicef-apoya-al-ministerio-de-salud-con-la-campana-de-vacunacion .
Aplicación de medidas de	Medidas para la protección del personal	Mixta	Salvador S, Salvador E. Lineamientos técnicos para el uso apropiado de equipos de protección

bioseguridad por el covid-19			personal por la pandemia de COVID-19 [Internet]. Gob.sv. [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnico_sparaelusoapropiadodeequiposdeproteccionpersonalporlapandemiadeCOVID-19-Acuerdo-891_v1.pdf .
Aplicación de medidas de bioseguridad por el covid-19.	Medidas para la protección de los y las infantes.	Textual	Preguntas y respuestas sobre los niños y las mascarillas en el contexto de la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-children-and-masks-related-to-covid-19 .
Plan de acción mundial sobre vacunas 2011–2020	Finalidad del plan de acción mundial sobre vacunas	Textual	<i>Organización Mundial de la Salud, Plan de Acción Mundial sobre Vacunas, Suiza, 2020</i>
Plan de acción mundial sobre vacunas informe de progreso del 2020 sobre las metas de inmunización en la región de las Américas.	Perspectivas	Textual	<i>Organización Panamericana de la Salud, Plan de acción mundial sobre vacunas informe de progreso del 2020 sobre las metas de inmunización en la región de las Américas, Washington, DC, 2021</i>
Estrategias dirigidas a la primera infancia con respecto a la vacunación	Estrategia de cooperación de país OPS/OMS – El Salvador 2017–2020	Mixta	<i>Organización Mundial de la Salud, Estrategia de cooperación de país OPS/OMS El Salvador 2017-2020, marzo del 2020.</i>

Estrategia de Cooperación de Países: OPS/OMS	Prioridades Estratégicas	Textual	<i>Viceministerio de Relaciones Exteriores, Integración y Promoción Económica, Organización Panamericana de la Salud, Estrategia de Cooperación de Países: OPS/OMS – El Salvador 2017 – 2020El Salvador, 2017.</i>
--	--------------------------	----------------	--

ANEXO 2: OFICIALIZACIÓN MINISTERIAL DE COBERTURA DE VACUNACIÓN



MINISTERIO
DE SALUD

Oficio n.º 2023-6036-145
San Salvador, 8 de mayo de 2023

Msc. Rocio Elena Linares de Trujillo
Directora de Carrera Salud Materno Infantil
Universidad de El Salvador
Presente.

Estimada Msc de Trujillo:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus funciones diarias.

En referencia al oficio n.º LSMI-REF. 123-2023, recibido en este Ministerio el 5 de mayo de 2023, donde solicita cobertura vacunal específicamente durante el año 2020, para ser utilizado por egresadas para una investigación de tipo bibliográfico, denominada "Cumplimiento del esquema nacional de vacunación en la primera infancia en el contexto de la pandemia por el covid-19, en El Salvador durante el período 2020-2021". Al respecto informo que los datos solicitados se encuentran publicados en la página de OPS, cuyo link comparto a continuación:

https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_COVERAGE.asp

Sin más sobre el particular, me despido de usted, no sin antes expresarle mis muestras de consideración y estima.

Dr. Francisco José Alabi Montoya
Ministro de Salud Ad-Honorem



EMD/MWRG/cv



Calle Antigua al Matazano, Centro Nacional de Biólogos, Plantel el Matazano del MINSAL, Soyapango, San Salvador, El Salvador, Teléfono 2231-4800
www.salud.gob.sv

23/5/2023
Francisco José Alabi Montoya

ANEXO 4: PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo global (\$)
RECURSOS HUMANOS			
Asesoría	8	\$50.00	\$400.00
Ejecutora	2	\$100.00	\$200.00
Sub total			\$600.00
RECURSOS MATERIALES			
Libreta de apuntes	2 unidades	\$1.50	\$3.00
Agenda	2 unidades	\$2.00	\$4.00
Computadora	2 unidades	\$600.00	\$1,200.00
Celular	2 unidades	\$200.00	\$400.00
Resma de papel	3	\$4.50	\$13.50
Impresiones	500	\$0.08	\$40.00
Fotocopias	500	\$0.04	\$20.00
Empastados	3	\$8.50	\$25.50
Sub total			\$1,706
Sub total 1 y 2			\$2,306
Imprevistos (10%)			\$50.00
Total 2			\$2,356

ANEXO 5: ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS NO VACUNADOS OPORTUNAMENTE

Es importante hacer notar que la situación ideal, es que el niño o niña reciba sus vacunas en la edad que le corresponde, para protegerlo de las enfermedades inmunoprevenibles. Sin embargo, si no es posible vacunarlo oportunamente, se debe proceder de la siguiente forma:

- Vacunarse con las dosis pendientes, respetando los intervalos mínimos en dosis. Lo importante es el número de dosis.
- Las vacunas que se excluyen de la indicación anterior son:

La vacuna neumococo13 valente:

- Niños y niñas de doce a veintitrés meses que nunca se les ha aplicado la vacuna, aplicar dos dosis con un intervalo mínimo de ocho semanas entre cada dosis.
- Niños y niñas de doce a veintitrés meses que solo hayan recibido una dosis de la vacuna, aplicar solo una dosis adicional con un intervalo mínimo de ocho semanas después de la última dosis.
- Niños y niñas que nacieron a partir del primero de enero del año dos mil diez, mayores de veinticuatro meses, que nunca fueron vacunados aplicar solo una dosis.

La vacuna pentavalente:

- Niños y niñas de doce a quince meses con esquema incompleto o que nunca han recibido pentavalente aplicar dos dosis con un intervalo mínimo de ocho semanas y continuar la tercera dosis y refuerzos con TDP.
- Niños y niñas mayores de quince meses y menores de seis años con esquema incompleto o que nunca han recibido pentavalente, aplicar una sola dosis de pentavalente y continuar el esquema con TDP.

En el caso de otras situaciones fuera de lo establecido en este documento hacer las consultas con el Nivel Superior institucional respectivo. El esquema de vacunación se debe reiniciar solamente si la cartilla de vacunación ha sido extraviada y no hay forma de recuperar la información contenida en ella.

ANEXO 6: POLÍTICA DE FRASCOS ABIERTOS MULTIDOSIS PARA VACUNAS PRECALIFICADAS POR OMS.

Ante el abastecimiento limitado de IPV, la Unidad de Inmunizaciones de OPS considero oportuno fortalecer el cumplimiento de la Política de Frascos Abiertos Multidosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para esto se diseñó magneto para ser colocado en las neveras de los vacunatorios.

El material destaca el tiempo de utilización recomendado de un frasco multidosis de acuerdo al tipo de vacuna:

- Vacunas líquidas hasta 28 días después de abrir el frasco: IPV, bOPV, DPT, TT, DT, Td, Hepatitis B, Influenza, Varicela (verificar presentación/proveedor), formulas líquidas de vacuna contra la Hib
- Vacunas liofilizadas hasta 6 horas después de haber sido reconstituidas: BCG, SR, SPR, Fiebre Amarilla, Varicela (verificar presentación/proveedor), formulas liofilizadas de vacuna contra la Hib.

Durante el fin de semana o en preparación a un corte de electricidad, emergencias u otros eventos que puedan afectar la conservación de la cadena de frío, se recomienda:

- Acondicionar adecuadamente los paquetes fríos y colocarlos dentro del termo
- Empacar y conservar las vacunas en los termos
- Colocar un termómetro dentro del termo
- Ubicar el termo dentro del refrigerador.

Programa Ampliado de Inmunizaciones
**POLÍTICA DE FRASCOS
 ABIERTOS MULTIDOSIS**
 para vacunas precalificadas por la OMS



Vacunas líquidas

Hasta
28 días
 después de abrir el frasco

- IPV •bOPV
- DPT •TT •DT •Td
- Hepatitis B •Influenza
- Varicela (verificar presentación/proveedor)
- Formulas líquidas de vacuna contra la Hib



Vacunas liofilizadas

Hasta
6 horas

después de haber sido reconstituidas

- BCG •SR •SRP
- Fiebre amarilla
- Varicela (verificar presentación/proveedor)
- Formulas liofilizadas de vacuna contra la Hib

ACCIONES QUE SE DEBEN REALIZAR:

- Utilizar antes de la fecha de vencimiento
- Escribir en el frasco la fecha y hora de apertura
- Almacenar y transportar entre +2°C y + 8°C
- Manipular con buenas prácticas asépticas
- Leer las instrucciones y recomendaciones del fabricante y los lineamientos nacionales

ATENCIÓN:



No utilizar si el tapón del frasco fue sumergido en el agua del deshielo de los paquetes fríos



Prohibido dejar agujas introducidas en el tapón del frasco



No precargar las jeringas con vacunas

RECOMENDACIÓN

Durante el fin de semana o en preparación a un corte de electricidad, emergencias u otros eventos que puedan afectar la conservación de la cadena de frío, se debe:

- Acondicionar adecuadamente los paquetes fríos y colocarlos dentro del termo
- Empacar y conservar las vacunas en los termos
 - Colocar un termómetro dentro del termo
 - Ubicar el termo dentro del refrigerador

**ANEXO 7: LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL
DE LA TUBERCULOSIS**



MINISTERIO
DE SALUD

Lineamientos técnicos para la atención de personas con
tuberculosis presuntiva y seguimiento de casos
diagnosticados, en el marco de la pandemia por COVID-19

San Salvador, El Salvador, 2021

ANEXO 8: 12 CORRECTOS DE VACUNACIÓN SEGURA

12 correctos de Vacunación Segura

CORRECTO	EJEMPLO DE ERRORES PROGRAMATICOS
1. VACUNA CORRECTA	Aplicación de vacuna no indicada según el esquema de vacunación, confusión con el tipo de vacunas a aplicar
2. PACIENTE CORRECTO	Aplicación de una vacuna contraindicada a un paciente o que este enfermo o a una edad contraindicada explícitamente. Falta de observancia a las contraindicaciones absolutas o relativas de la vacuna
3. DOSIS CORRECTA	Una sobre dosis de la vacuna en el mismo acto vacunal
4.VIA CORRECTA	Aplicación de la vacuna por una vía incorrecta (BCG subcutánea por intradérmica)
5.INTERVALO ENTRE DOSIS CORRECTA	Aplicación de dos o más dosis de vacuna a un intervalo menor al recomendado (4 semanas)
6. VERIFICACION CORRECTA DE FECHA DE CADUCIDAD	Aplicación de dosis vencidas

12 correctos de Vacunación Segura

CORRECTO	EJEMPLO DE ERRORES PROGRAMATICOS
7.REGISTRO CORRECTO: (nombre de la vacuna, número de lote, fecha de vencimiento, registro sanitario, temperatura de conservación)	Confusión de las vacunas a aplicar por falta de orden y organización en los registros o identificación incorrecta de las vacunas
8. INFORMACION Y EDUCACION CORRECTA AL PACIENTE:	sobre la vacuna, reacciones esperadas y que hacer ante cualquier evento presentado. Omisión de información e indicaciones relevante de la vacuna que inciden en prácticas inadecuadas o cuidados en la zona de inyección y búsqueda oportuna de atención
9. VERIFICACION CORRECTA DE ALERGIAS O REACCIONES A DOSIS PREVIAS de la vacuna u otras alergias y estado de salud actual o enfermedades actuales.	Falta de indagación sobre situaciones previas de alergias o reacciones a vacunas o vacunación estando enfermo

12 correctos de Vacunación Segura

CORRECTO	EJEMPLO DE ERRORES PROGRAMATICOS
10. VERIFICACION CORRECTA DE TRATAMIENTOS ACTUALES, PREVIOS O PROXIMOS a utilizar que posiblemente interfieran con la vacuna	Falta de indagación sobre uso de medicamentos inmunosupresores
11. TECNICA ASEPTICA CORRECTA	Falta de observancia a la limpieza en la zona vacunal
12. MANEJO Y SEGUIMIENTO CORRECTO A REACCIONES VACUNALES	Falta de manejo adecuado o seguimiento a reacciones vacunales

**ANEXO 9: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ADQUISICIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS E INSUMOS**

