



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERIA

IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS
INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA
COVID-19. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA.

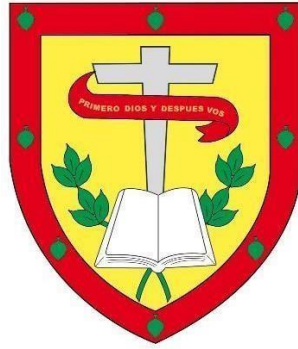
AUTOR: JESSICA DAYANA VERDUGO SARMIENTO

DIRECTOR: LCDA. ZANDRA REGALADO VASQUEZ.

CAÑAR- ECUADOR.

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERIA

IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS
INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA
COVID-19. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA.**

AUTOR: JESSICA DAYANA VERDUGO SARMIENTO.

DIRECTOR: LCDA. ZANDRA REGALADO VASQUEZ MGS.

CAÑAR – ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Jessica Dayana Verdugo Sarmiento portador(a) de la cedula de ciudadanía con N° 030224227-6. Declaro ser la autora de la obra: **“IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID-19. UNA REVISION SISTEMATICA”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cañar, 24 de marzo del 2022



Jessica Dayana Verdugo Sarmiento

C.I: 0302242276

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Lic. Zandra Regalado Vásquez Mgs

TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGATIVO

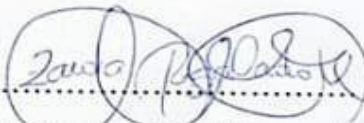
CERTIFICO:

Que la alumna: **Verdugo Sarmiento Jessica Dayana**, estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar, ha cumplido con cabalidad con el proyecto investigativo: **IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID-19. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

Todas la sugerencias y correcciones que las he realizado han sido incorporados en el trabajo, cumplimiento con la rigurosidad científica y las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar, a través de la Carrera de Enfermería.

Por todo lo expuesto, autorizo su presentación ante los organismos competentes para sustentación y de defensa del mismo.

Cañar 23 de marzo de 2022

F. 

Lic. Zandra Regalado Vásquez Mgs

TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGATIVO

RESUMEN

Introducción: Las vacunas producen memoria inmunológica adquirida con el fin de hacerle frente a las patologías tanto víricas como bacterianas que existe en el medio, por lo que cada país posee un plan de vacunas que se le administra al niño desde los 0 días de nacido, para ayudar a crear defensas que intervengan en el manejo de las enfermedades prevenibles, esto se vio afectado a causa de la pandemia por Covid-19. **Objetivo:** Sistematizar la evidencia científica disponible sobre el impacto en la aplicación regular de las inmunizaciones en el lactante durante la pandemia covid-19. **Metodología:** Se realizó un estudio de revisión sistemática, mediante el método prisma, con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión más la utilización de plataformas virtuales. **Resultados:** En los lactantes a causa de la pandemia Covid-19 se ha producido la alteración en el calendario vacunal reduciendo en un 25% su totalidad, en Ecuador se llegó a una cobertura del 99% en la vacuna BCG y HB pediátrica, en el resto del esquema de inmunización el país alcanzo al 73% en las vacunas neumococica conjugada, pentavalente, Rotavirus, DPT, fIPV, SRP, fiebre amarilla y la varicela. **Conclusión:** El colapso de los sistemas sanitarios fue una de las causas principales que afectaron el esquema nacional de vacunación y el cumplimiento de sus objetivos, esto se superó gracias a la estrategia aplicada del barrido puerta a puerta propuesto por el sistema público de salud ecuatoriano, para poder cubrir el atraso en el esquema de inmunizaciones en los lactantes.

Palabras Clave: impacto, aplicación, esquema inmunizaciones, lactante, covid-19.

ABSTRACT

Introduction: Vaccines generate acquired immunological memory to face both viral and bacterial pathologies presented in the environment, that is why each country has a vaccine plan that is directed to the child right after birth to build up defenses that intervene in the management of preventable diseases, but it was affected due to Covid-19 pandemic.

Objective: To systematize the available scientific evidence on the infant's impact regarding the regular application of immunizations during the pandemic. **Methodology:** A systematic review study was carried out by using the prism method and the application of inclusion and exclusion criteria along with the use of virtual platforms. **Findings:** The infants' vaccination schedule has been changed due to the Covid-19 pandemic, reducing its totality by 25%. In Ecuador, 99% coverage was reached in BCG and pediatric HB vaccines; the country reached 73% coverage in the pneumococcal conjugate vaccine, pentavalent, rotavirus, DPT, fIPV, MMR, yellow fever, and varicella (chickenpox) in the rest of the immunization schedule.

Conclusion: The breakdown of the health systems was one of the main causes that affected the national vaccination schedule and its fulfillment of the objectives. That was overcome thanks to the implementation of the door-to-door sweep strategy recommended by the Ecuadorian public health system to cover the infants' backlog on the immunization schedule.

Keywords: impact, application, immunization schedule, infant, covid-19

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	8
2. METODOLOGÍA	10
3. DISCUSIÓN	11
4. Pandemia y vacunación	11
5. Coberturas de vacunación	12
6. Recuperación de coberturas de vacunación.....	13
7. Estrategias de vacunación	13
8. CONCLUSIONES.....	14
9. BIBLIOGRAFÍA.....	15

Impacto en la aplicación regular de las inmunizaciones en el lactante durante la pandemia covid-19: Una revisión sistemática

Impact on the regular application of immunizations in the infant during the covid-19 pandemic: A systematic review

Investigador: Jessica Dayana Verdugo Sarmiento

Tutora: Lcda. Zandra Regalado Vasquez Mgs.

Asesor: Dr. Isidro Yamasqui Padilla Mgs.

Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar

Ecuador- Cañar

1. INTRODUCCIÓN

La inmunización es el desarrollo, por el cual una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa o bacteriana, esta inmunidad puede ser natural o adquirida, por lo general mediante la administración de una vacuna(1). En este sentido las vacunas son compuestas, producidas con toxoides, bacterias, virus atenuados o muertos, se realizan mediante ingeniería genética, gracias al uso de las tecnologías, las mismas se administran a las personas para generar inmunidad activa y duradera contra una o varias patologías; también existe otro tipo de protección generada a partir de gamaglobulinas, que producen inmunidad inmediata y transitoria a través de la aplicación directa de anticuerpos(2).

Es decir las vacunas generan en el sistema inmunológico del cuerpo, defensas para proteger al individuo de alguna infección o de patologías futuras, la inmunización protege de enfermedad de tipo incapacitante y muertes por enfermedad prevenible, dentro de ellas cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la paroditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, el rotavirus, la rubéola y el tétanos; gracias a la aplicación de las vacunas se evita de 24 a 26 millones de futuras muertes en diferentes países del mundo (1)(3)(4).

En el Ecuador existe el programa ampliado de inmunizaciones, que está dirigido a la población general, con enfoque familiar es decir para el recién nacido, lactante (mayor y menor), niño preescolar, escolar, adolescentes y población adulta en general, el mismo es esencialmente preventivo, de acceso universal y brinda atención a los usuarios con calidad técnica, calidez y en forma gratuita, con el fin de reducir las enfermedades bacterianas e infecciosas (5), el esquema de vacunación en el país, consta de vacunas con sus dosis para lactantes menores, tenemos la BCG (bacilo de Calmette-Guérin), HB pediátrica, Rotavirus, Polio virus, Pentavalente, neumococo conjugada(5).

El mismo tuvo un gran impacto, debido a la suspensión por la aplicación de la cuarentena aplicada con el fin de detener la propagación del coronavirus, en este sentido la aparición del nuevo coronavirus o síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2) llevó al mundo a una crisis de escala y alcance sin precedentes, lo que ha provocado morbilidad, mortalidad y trastornos sociales a escala mundial (6)(7).

En un intento de mitigar el devastador impacto de la pandemia de COVID-19, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió unas directrices que pedían la suspensión temporal de las operaciones de los programas de inmunización masiva en todo el mundo(8), dando como resultado un impacto a gran escala. Si bien los programas de vacunación mundiales estaban retrocediendo incluso antes de esta época, con la aparición de la Covid-19, tuvo mayor impacto, dando como resultado la alteración en el esquema regular de las inmunizaciones en el lactante (9).

Mientras los gobiernos de todo el mundo intentaban regular el brote aplicando cierres de población, cerrando las fronteras y deteniendo las reuniones masivas, los expertos empezaron a preocuparse por los impactos sanitarios indirectos, es muy probable que estos trastornos

pongan en peligro el progreso de diversos programas, incluidas las campañas de inmunización, que han demostrado ser una intervención de salud pública valiosa y rentable hasta la fecha(9).

También las campañas de vacunación se vieron afectadas, debido a que se redujo la producción de las vacunas preexistentes (Sarampión, Fiebre amarilla, Rotavirus, Neumococo, etc.), ya que las distintas casas farmacéuticas que las fabrican, se pusieron al auge de encontrar una vacuna para poderle hacer frente al virus Sars-CoV-2, dejando a un lado la producción regular de vacunas, en el Ecuador esta problemática ha sido evidente en los lactantes, que hasta la fecha actual a un no se iguala con el cumplimiento del esquema regular de vacunación, en este caso se ha visto que existe la escases de la vacuna SRP(sarampión, rubiola y parotiditis), ocasionando alteración del esquema regular de vacunación.

La presente revisión sistemática, tiene como objetivo sistematizar la evidencia científica disponible sobre al impacto en la aplicación regular de las inmunizaciones en el lactante durante la pandemia covid-19, centrándose en la formación del conocimiento científico. El trabajo de revisión sistemática se forma de las siguientes partes: La primera, comprende los conceptos básicos sobre la temática de investigación, una segunda parte , que consta de los procedimientos como se elaboró la revisión sistemática y una la tercera, que incluye la discusión sobre la información brindada de los diferentes autores citados (10).

2. METODOLOGÍA

El presente estudio de revisión sistemática, se basa en el metaestudio, mediante un análisis exhaustivo de la información a partir del método Prisma, en relación al impacto en la aplicación regular de las inmunizaciones en el lactante durante la pandemia covid-19 (11).

Para la extracción de información se utilizaron criterios de elegibilidad, dentro de ellos: artículos de revistas de alto impacto (Scielo, Revista Cubana Medica, etc.), utilización de las

páginas de la OMS y OPS, publicaciones de los últimos cinco años es decir entre el 2018 y 2022, artículos de idiomas en inglés y español, uso de palabras claves: Impacto, aplicación, esquema inmunizaciones, lactante, pandemia, Covid-19.

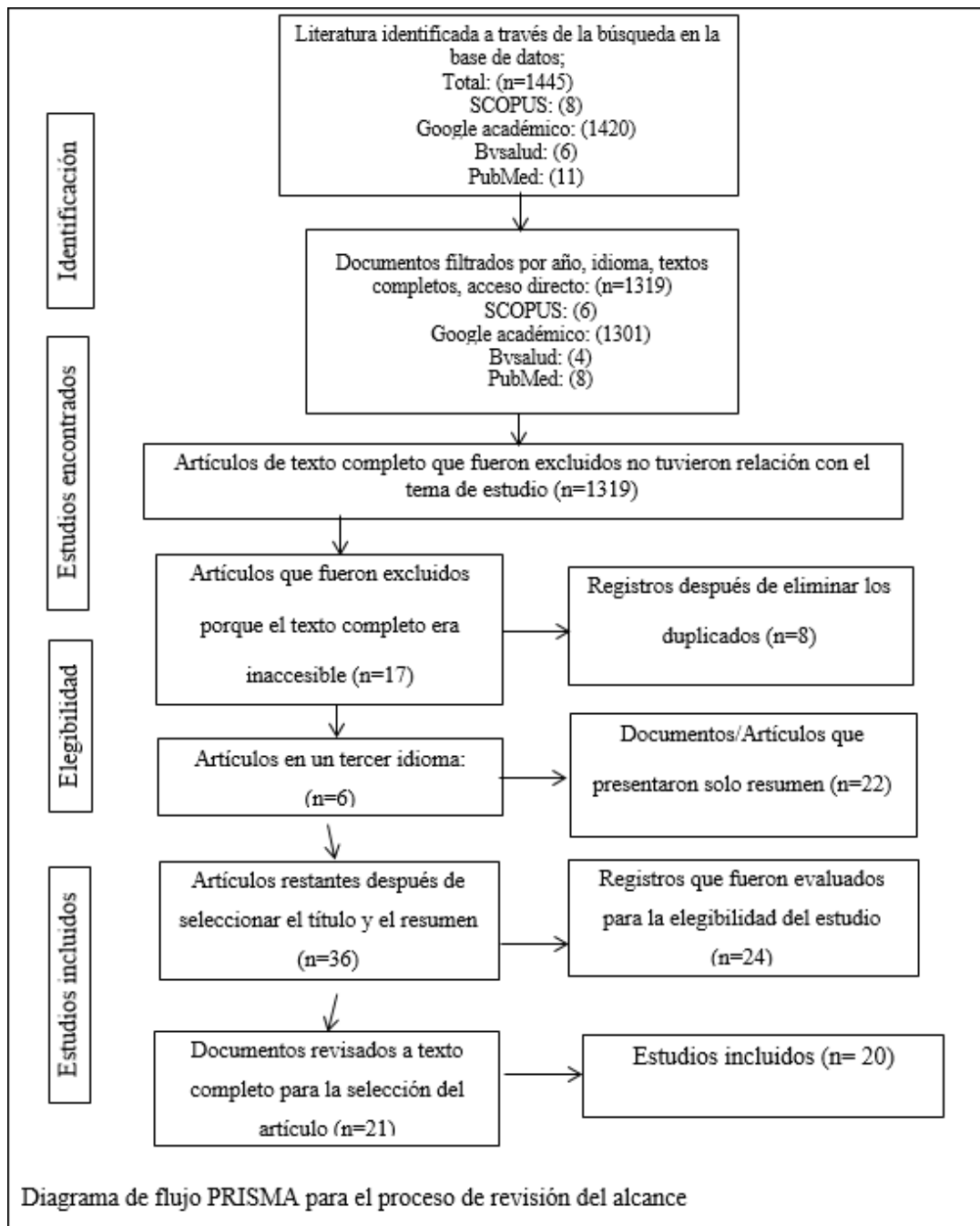
Continuando con la metodología tenemos la aplicación de los criterios de exclusión: artículos en un tercer idioma (portugués, francés, alemán), documentos que tengan solo resumen, artículos longitudinales.

La selección de los estudios se dio mediante plataformas virtuales entre ellas: Biblioteca Virtual en Salud (bvsalud), Google Scholar, SCOPUS, PubMed. Se utilizó la unión de las palabras claves mediante operadores Booleanos "AND", "OR"; que permitiendo la realización de filtros, para ingresar de manera más rápida a la información, luego se llevó a cabo la selección de información relevante para la investigación.

Tabla 1. Selección de los estudios

Fuentes bibliográficas	Filtros de búsqueda	Resumen
Biblioteca Virtual en Salud (bvsalud), Google Académico, SCOPUS, PubMed.	Por año de publicación (2018-2022), idioma, resumen-palabras claves, acceso a texto completo, criterios de inclusión y exclusión.	Impacto en la aplicación regular de las inmunizaciones en el lactante durante la pandemia covid-19.
Palabras claves	(impacto OR Impact) AND (aplicación OR application) AND (esquema inmunizaciones OR immunizations schedule) AND (lactante OR infant) AND (pandemia OR pandemic) AND (covid-19 OR covid-19)	

Tabla 2. Algoritmo de flujo de la revisión sistemática



RESULTADOS: Como de observa en la Tabla 2 se localizaron un total de 1445 estudios que tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión necesarios se obtuvo una muestra final de n=20 fuentes literarias, los artículos seleccionados fueron publicados en idiomas de español e inglés.

Nombre del estudio; Autores; Año	Principales resultados	Similitudes, diferencias, complementariedades y discrepancias con otros estudios	Interpretación de los autores	Categoría
<p>BCG – COVID 19: ¿Qué muestra la evidencia hasta el momento?</p> <p>Amaya Gabriela Arrieta Fernando</p> <p>Año (2020)</p>	<p>Durante la pandemia el esquema de vacunación BCG a los recién nacidos o lactantes para prevenir las formas graves de TB no se detuvo, con el fin de prevenir a las formas graves de Tuberculosis, que puedan complicar la pandemia(12).</p>	<p>El programa de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19, 26 de marzo de 2020</p>	<p>Según los autores Amaya & Arrieta, la vacuna BCG en niños recién nacidos, no tuvo repercusiones durante la pandemia.</p>	<p>Coberturas de vacunación</p>
<p>El estado de la inmunización infantil en México y la necesidad de establecer estrategias de captura de susceptibles (catch up) en el país</p> <p>Xochihua Luis</p>	<p>Preocupa entonces el desajuste en materia de salud que provocó la emergencia sanitaria por COVID-19, se han estimado coberturas de BCG en 76%, neumococo en 56%, Difteria, Pertussis acelular, Tétanos (DPaT) en 82%, rotavirus en 82%,</p>	<p>Repercusiones de la pandemia Covid-19 en la atención de CRED e Inmunizaciones, Zarumillas Amazonas</p>	<p>El desajuste en el porcentaje de vacunación, a causa de la Covid-19 es preocupante, ya que solo se cubren el 70% de la vacunación de la población pediátrica, en inmunizaciones contra: BCG, DPT, rotavirus,</p>	<p>Coberturas de vacunación</p>

<p>González Napoleón Ortiz Federico Santos Abiel Rodríguez Enrique Luévanos Antonio Porras Marte Muñoz Lorena Merlo Mariana Neme Gonzalo</p> <p>Año (2021)</p>	<p>polio en 82%, hepatitis B en 84%, sarampión, rubéola y paperas en 73%, respectivamente(13).</p>		<p>Sarampión, Paperas, Rubeola, etc.</p>	
<p>Repercusiones de la pandemia Covid-19 en la atención de CRED e Inmunizaciones, Zarumillas Amazonas</p> <p>Tejada Jose</p> <p>Año (2020)</p>	<p>Existió una repercusión negativa, en la cobertura de vacunación en los menores de 2 años, debido a la pandemia Covid-19, lo que disminuyó en gran medida la cobertura de vacunación, con mayor énfasis en las vacunas DPT, neumococo y SRP(14).</p>	<p>El estado de la inmunización infantil en México y la necesidad de establecer estrategias de captura de susceptibles (catch up) en el país</p>	<p>La pandemia trajo como consecuencia la percusión negativa en la cobertura del esquema normal de vacunación, en especial en las vacunas, DPT, neumococo, SRP.</p>	<p>Cobertura de vacunación</p>
<p>El programa de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19, 26</p>	<p>La vacunación contra la Hepatitis y Tuberculosis, fue una de las inmunizaciones no rezagadas en la</p>	<p>BCG – COVID 19: ¿Qué muestra la evidencia</p>	<p>La OMS y el autor Jon Andrus, nos hablan sobre la vacunación en pandemia que a pesar</p>	<p>Cobertura de vacunación</p>

<p>de marzo de 2020</p> <p>Jon Andrus</p> <p>Año (2020)</p>	<p>pandemia, teniendo un cubrimiento del 99% según el programa de inmunización de la OMS(15).</p>	<p>hasta el momento?</p>	<p>de las dificultades presentadas, se pudo cubrir en un 99%, en lo que se refiere a la BCG y la HB pediátrica.</p>	
<p>Las vacunas como estrategias de erradicación y prevención ... cuánto nos han ayudado y cuánto las estamos aprendiendo a valorar nuevamente</p> <p>Villera Rodolfo</p> <p>Año (2020)</p>	<p>La intervención exitosa aplicada por el sistema público sanitario, es el implemento de programación de recuperación de coberturas de vacunación a nivel mundial, que nos han permitido reducir importantemente la incidencia de enfermedades con alta morbimortalidad, como la difteria y el sarampión e incluso erradicar la viruela y la poliomielitis(16).</p>	<p>Estrategia nacional sanitaria de inmunización es durante cuarentena por COVID-19 en un distrito rural del trapezio andino Peruano</p>	<p>Las estrategias utilizadas como las intervenciones de recuperación de vacunas a nivel mundial, en tiempo de pandemia, es una de las estrategias, que ha permitido, seguir erradicando patologías como poliomielitis, difteria, rubeola etc.</p>	<p>Recuperación de coberturas de vacunación</p>
<p>Estrategia nacional sanitaria de inmunizaciones durante cuarentena por COVID-19 en un</p>	<p>La pandemia causo a nivel del sistema sanitario mundial, la disminución de los programas de inmunización, dando lugar al temor de que</p>	<p>Las vacunas como estrategias de erradicación y prevención ... cuánto nos han ayudado</p>	<p>La pandemia ha causado a nivel del sistema sanitario mundial, la disminución de los programas de inmunización, dando</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>

<p>distrito rural del trapecio andino Peruano Flores Guido Nieva Liliana Ramos José Gómez Walter Año (2021)</p>	<p>aparezcan enfermedades prevenibles, ya que solo el 80% de la población infantil en Perú (17).</p>	<p>y cuánto las estamos aprendiendo a valorar nuevamente</p>	<p>lugar al temor de que aparezcan enfermedades prevenibles, ya que solo el 80% de la población infantil en Perú, esta vacunada.</p>	
<p>Influencia de la pandemia de Covid-19 en el programa de inmunización rutinaria en menores de un año en el Ecuador Suárez Gianina Año (2021)</p>	<p>La influencia de negatividad, debido a la pandemia Covid-19 en el 2020, provocó que haya la disminución de la vacunación en los lactantes menores, entre ellas rotavirus y la vacuna pentavalente (18).</p>	<p>El programa de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19, 26 de marzo de 2020</p>	<p>Según la autora durante el inicio de la pandemia en el Ecuador hubo un retrasó, a nivel de los niños menores de un año en relación a las vacunas Pentavalente y la del rotavirus, que con el transcurso de la pandemia se la pudo solventar.</p>	<p>Recuperación de coberturas de vacunación</p>

<p>Las vacunaciones caen durante la pandemia</p> <p>Moraga Fernando</p> <p>Año (2020)</p>	<p>La pandemia ha vuelto a poner de relieve y a enfatizar la importancia de las vacunas y el compromiso de los centros públicos y privados de investigación, y de la industria farmacéutica, para el desarrollo y la fabricación de las vacunas(19)</p>	<p>Vacunación programática 2020 en Chile en tiempos de pandemia por SARS-CoV-2</p>	<p>La pandemia Covid-19, ha dado énfasis a la importancia de la creación y aplicación de vacunas, con el fin de prevenir enfermedades, dando una mano directa a los sistemas sanitarios.</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>
<p>Vacunación programática 2020 en Chile en tiempos de pandemia por SARS-CoV-2</p> <p>Bataías Magdalena</p> <p>Bristilo Ivan</p> <p>Gonzales Cecilia</p> <p>Año (2021)</p>	<p>El esquema nacional de vacunación chileno se cumplió en un 73%, entre ellas neumococica conjugada, penta u exa Valente dentro del año de edad, y a partir de los 12 meses la SRP y HPV en niñas(20).</p>	<p>Las vacunaciones caen durante la pandemia</p>	<p>La vacunación en la población chilena en menores de 24 meses se dio en un 73%, debido a la pandemia ocasionada por virus Sars- CoV-2.</p>	<p>Cobertura de vacunación</p>
<p>Mejoramiento de la atención integral del niño menor de 36 meses que acuden al crecimiento y</p>	<p>El mejoramiento de la atención integral, en niños menores de 36 meses, en tiempo de pandemia, se basa en el cubrimiento de la inmunización, con el</p>	<p>Influencia del Covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación</p>	<p>Según Zeña, la vacunación es uno de los pilares fundamentales en tiempo de pandemia, ya que tienen el fin de disminuir la tasa de</p>	<p>Estrategias de vacunación</p>

<p>desarrollo en contexto Covid-19</p> <p>Zeña Isabel</p> <p>Año (2021)</p>	<p>fin de disminuir la mortalidad pediátrica(21).</p>	<p>en niños menores de un año de edad</p>	<p>mortalidad pediátrica.</p>	
<p>Influencia del Covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad</p> <p>Oyola Yamileth Murillo Elyngson</p> <p>Año (2021)</p>	<p>De acuerdo al pensamiento de los diferentes dispensarios de salud, se mantuvieron abiertos durante la pandemia, el miedo de las madres sobre la salud de sus hijos, ocasiono que haya el retraso en la vacunación del esquema regular de inmunizaciones (22).</p>	<p>Mejoramiento de la atención integral del niño menor de 36 meses que acuden al crecimiento y desarrollo en contexto Covid-19</p>	<p>Aunque los diferentes dispensarios de salud, se mantuvieron abiertos durante la pandemia, el miedo de las madres sobre la salud de sus hijos, ocasiono que haya el retraso en la vacunación del esquema regular de inmunizaciones, tanto en el Ecuador como en otros países.</p>	<p>Recuperación de coberturas de vacunación</p>
<p>Child health vulnerabilities during the COVID-19 pandemic in Brazil and Portugal</p> <p>Cabral Ivone Pestana Márcia Ciuffo Lia Nunes Yan</p>	<p>En Brasil, la vacunación rutinaria pediátrica, que es una estrategia de promoción de la salud, se pospuso por tres semanas en todo el territorio nacional, como medida para disminuir los contactos(23).</p>	<p>Influencia del Covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad</p>	<p>En el país vecino Brasil el gobierno, puso de estrategia de posponer la vacunación normal de los niños, con el fin de disminuir los casos de Covid-19.</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>

<p>Lopes Maria</p> <p>Año (2021)</p>				
<p>The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review</p> <p>Lassi S. Rabia Naseem Rehana A. Jai K.</p> <p>Año (2021)</p>	<p>La pandemia mundial afecto el programa de inmunización a nivel mundial, al provocar una disminución de los recursos financieros, humanos y de otro tipo, inestabilidad social, limitar la atención política y las prioridades de salud del país(24).</p>	<p>Child health vulnerabilities during the COVID-19 pandemic in Brazil and Portugal</p>	<p>El Sars-CoV-2, ocasionó una pandemia, que causo daños a nivel financiero, dando lugar a la afectación del programa normal de inmunizaciones, dejando a un lado las prioridades de las naciones.</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>
<p>El indudable beneficio de las Vacunas en la Pandemia COVID19</p> <p>Arza Sonia</p> <p>Año (2021)</p>	<p>Si bien la inequidad de distribución de las vacunas contra las enfermedades prevenibles, se ha visto afectada a causa de la Covid-19, se han buscado salidas y campañas, debido a que es una de la salida más eficaz, dentro del área de la salud pública(25).</p>	<p>Las vacunaciones caen durante la pandemia</p>	<p>Los programas de vacunación, han sido interrumpido a causa de la pandemia, para ello se han realizado campañas, que ayuden a recobrar el esquema normal de inmunizaciones en los menores.</p>	<p>Estrategias de vacunación</p>

<p>Experiencias de las madres ante las visitas domiciliarias del personal de enfermería para el cumplimiento del esquema de vacunación en la población de Huachi Chico Baltan Nicole Año (2021)</p>	<p>Las actividades a nivel comunitario son muy beneficiosa y efectivas, aporta información significativa para las unidades operativas en la atención del niño para el cumplimiento inmunizaciones de acuerdo a los datos obtenidos y las inmunizaciones aplicadas(26).</p>	<p>Efectos de la pandemia COVID-19 en el cumplimiento del calendario vacunal</p>	<p>La realización del trabajo extramural, mediante las visitas domiciliarias, ha permitido, verificar y cubrir el incumplimiento en el esquema de vacunas, debido a la pandemia Covid-19, en los niños en periodo de lactancia.</p>	<p>Estrategias de vacunación</p>
<p>Impact of COVID-19 pandemic response on uptake of routine immunizations in Sindh, Pakistan: An analysis of provincial electronic immunization registry data</p> <p>Chandir Subhash Siddiqi Danya Arif Mariam</p>	<p>Los programas de inmunización deben aprovechar los datos para una mejor asignación de los recursos escasos y utilizar enfoques personalizados dirigidos a áreas y geografías conocidas de alto riesgo, para cubrir el mayor número de niños(9).</p>	<p>The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review</p>	<p>Chandir et al. menciona que los programas de inmunización, deben estar dirigidos a los niños que tienen un alto riesgo en su salud y las vías de accesos a estos lugares tengan accesibilidad, con el fin de cubrir el mayor número de niños.</p>	<p>Estrategias de vacunación</p>

<p>Setayesh Hamidreza</p> <p>Año (2020)</p>				
<p>Impacto de los programas de atención primaria en salud durante la pandemia</p> <p>Contento María</p> <p>Año (2021)</p>	<p>Los programas de salud se vieron afectados en cobertura unos más que otros, especialmente el programa de inmunizaciones, ya que manteniendo una cobertura del 50 al 75%, es decir, no se logró alcanzar de manera efectiva los objetivos y metas planteadas(27).</p>	<p>The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review</p>	<p>Dentro de los programas de salud tenemos especialmente el de las inmunizaciones, que debido a la pandemia no se ha podido cubrir más que el 75%, sin poder lograr la meta establecida.</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>
<p>Comparación de coberturas de vacunas entre los años 2018 y 2020 en Chile:</p> <p>Vacunación en tiempos de Covid – 19</p> <p>Cuevas Alvaro Carmona Luciano Tapia Vicente Thiers Florencia</p>	<p>La cobertura de vacunas, se vio afectada debido a la pandemia siendo, dando un mejor porcentaje del 16,1%, en lo que se refiere a las inmunizaciones en niños menores de un año(28).</p>	<p>El indudable beneficio de las Vacunas en la Pandemia COVID19</p>	<p>Debido a la pandemia Covid-19, en lo que se refiere a los programas de salud especialmente a los de inmunización entre los años 2018 y 2020 se han visto afectados con una reducción del 16,1%.</p>	<p>Cobertura de vacunación</p>

<p>Inmunización de la población lactante en Chile</p> <p>Contreras Katya</p> <p>Año (2020)</p>	<p>En cuanto a la comparación de la cobertura de las vacunas con respecto de los países de América del Sur, los resultados obtenidos por Chile y Ecuador son altos y nos ponen en un buen lugar respecto de los países de la región, pero por sobre todo nos permite señalar que la protección inmunológica es adecuada, no obstante, nuestro país aún puede mejorar sus porcentajes de cobertura (29).</p>	<p>BCG – COVID 19: ¿Qué muestra la evidencia hasta el momento?</p>	<p>Las inmunizaciones en latinoamérica, durante el año 2020, en lo respecta a la BCG, se observa un cumplimiento mayor al 90%, dando como resultado una adecuada protección inmunológica de los lactantes.</p>	<p>Cobertura de vacunación</p>
<p>Efectos de la pandemia COVID-19 en el cumplimiento del calendario vacunal</p> <p>Baeta Á.</p> <p>García S.</p> <p>Duce C.</p>	<p>La cobertura vacunal, aunque no se detuvo en pacientes de 15 meses, se redujo notablemente por la falta de asistencia de las familias a los centros de vacunación(30).</p>	<p>Experiencias de las madres ante las visitas domiciliarias del personal de enfermería para el cumplimiento del esquema de vacunación en</p>	<p>Aunque no se hayan cerrado las unidades de salud, durante el tiempo de pandemia, se ha visto una reducción notable, en el cumplimiento del esquema de vacunación, debido al miedo y temor de</p>	<p>Pandemia y vacunación</p>

Alejandro P.		la población de	contraer	la	
Año (2020)		Huachi Chico	enfermedad.		

Tabla 3. Características de los resultados seleccionados

3. DISCUSIÓN

La aplicación de vacunas del esquema regular en el lactante, tuvo un gran impacto, debido a la pandemia causada por la infección Covid-19, ocasionó en un principio como salida a nivel mundial, la aplicación de la cuarentena, por ende el aislamiento y abandono del seguimiento, tanto de los padres como del personal de salud de la aplicación del esquema regular de inmunizaciones, provocando que exista el retraso y alteración en el calendario vacunal; los resultados obtenidos en la búsqueda de información sobre la temática planteada han permitido generar las siguientes categorías citadas a continuación:

4. Pandemia y vacunación

La pandemia Covid-19, afectó el programa de inmunización a nivel mundial, no solo por provocar una disminución de los recursos financieros, sino en especial la disminución de los recursos humanos, dando como resultado la disminución de las prioridades de salud dentro del país, en este caso los programas de salud se vieron afectados en cobertura unos más que otros, especialmente el programa de inmunizaciones en lactantes, que aunque se mantuvo una cobertura del 50 al 75%, no se logró alcanzar de manera efectiva los objetivos y metas planteadas por los diferentes sistemas de salud existentes(24)(27).

Siguiendo con la temática, la pandemia causó a nivel del sistema sanitario mundial, la disminución de los programas de inmunización, dando lugar al temor de que aparezcan enfermedades prevenibles, ya que solo el 80% de la población, se vacunó a comparación de la población objetivo vacunada, en este sentido la cobertura vacunal, aunque no

se detuvo en pacientes de 15 meses, se redujo notablemente por la falta de asistencia de las familias a los centros de vacunación (17)(30).

La pandemia ha vuelto a poner de relieve y a enfatizar la importancia de las vacunas y el compromiso de los centros públicos y privados de investigación, y de la industria farmacéutica, para el desarrollo y la fabricación de las vacunas, en países americanos, europeos, asiáticos y de medio oriente, la vacunación rutinaria pediátrica, es una estrategia de promoción de la salud, este se pospuso especialmente en nuestro país Ecuador, por tres semanas, como medida para disminuir los contactos, ocasionando la alteración del mismo (19)(23).

5. Coberturas de vacunación

En el caso de la cobertura de vacunas, se vio afectada debido a la pandemia, disminuyendo en un porcentaje del 26,1%, en lo que se refiere a las inmunizaciones en lactantes menores (28). A pesar de la problemática, durante la pandemia el esquema de vacunación BCG a los recién nacidos o lactantes para prevenir las formas graves de TB no se detuvo, con el fin de prevenir a las formas graves de Tuberculosis, que puedan complicar la pandemia (12).

En cuanto, a la comparación de la cobertura de las vacunas con respecto de los países de América del Sur, los resultados obtenidos por Chile y Ecuador son altos y nos ponen en un buen lugar respecto de los países de la región, pero por sobre todo nos permite señalar que la protección inmunológica es adecuada, no obstante, nuestro país aún puede mejorar sus porcentajes de cobertura (29).

Realizando un segundo análisis en el esquema de vacunación BCG a los recién nacidos o lactantes para prevenir las formas graves de TB no se detuvo, con el fin de prevenir a las formas graves de Tuberculosis, que puedan complicar la pandemia, dando como resultado

una repercusión negativa, en la cobertura de vacunación en los menores de 2 años, debido a la pandemia, lo que disminuyó en gran medida la cobertura de vacunación, con mayor énfasis en las vacunas DPT, neumococo y SRP(13)(14).

En tal sentido la OMS, da a conocer que la vacunación contra la Hepatitis y Tuberculosis, fue una de las inmunizaciones no rezagadas en la pandemia, teniendo un cubrimiento del 99% a nivel mundial(15); el resto del esquema nacional de vacunación en el país se cumplió en un 73%, entre ellas neumocócica conjugada, pentavalente dentro del año de edad, y a partir de los 12 meses la SRP y fiebre amarilla, a los 15 meses la varicela y a los 18 meses los refuerzos pertinentes(20).

6. Recuperación de coberturas de vacunación

La influencia de negatividad, debido a la pandemia Covid-19 en el 2020, provocó que haya la disminución de la vacunación en los lactantes menores, entre ellas rotavirus y la vacuna pentavalente (18). La pandemia causó a nivel del sistema sanitario mundial, la disminución de los programas de inmunización, dando lugar al temor de que aparezcan enfermedades prevenibles, ya que solo el 80% de la población infantil (16). En poblaciones de Brasil, Ecuador, Chile la vacunación rutinaria pediátrica, que es una estrategia de promoción de la salud, se pospuso por tres semanas en todo el territorio nacional, como medida para disminuir los contactos (22).

7. Estrategias de vacunación

El mejoramiento de la atención integral, en niños lactantes es decir de los menores a 36 meses, en tiempo de pandemia, se basa en el cubrimiento de la inmunización, con el fin de disminuir la mortalidad pediátrica(21). Si bien la inequidad de distribución de las vacunas contra las enfermedades prevenibles, se ha visto afectada a causa de la Covid-

19, para ello se han buscado campañas de aplicación e igualación del esquema, debido a que es una de la salida más eficaz, dentro del área de la salud pública (25).

Las actividades a nivel comunitario, son una salida muy beneficiosa y efectiva, aporta información significativa para las unidades operativas en la atención del niño para el cumplimiento inmunizaciones de acuerdo a los datos obtenidos y las inmunizaciones aplicadas mediante el seguimiento domiciliario y los barridos puerta a puerta realizados (26). Los programas de inmunización deben aprovechar los datos recolectados mediante estas estrategias, para una mejor asignación de los recursos escasos y utilizar enfoques personalizados dirigidos a áreas y geografías, que representan un alto riesgo para la comunidad, con el objetivo de cubrir el esquema de vacunas del mayor número de niños(9).

8. CONCLUSIONES

El esquema normal de vacunación aplicado por los diferentes países del mundo, en los lactantes o menores de 2 años, se ha visto afectado a causa de la pandemia Covid-19, provocada la alteración en el calendario vacunal reduciendo en un 25% su totalidad, a causa de las medidas adoptadas por los sistemas responsables de cada país.

El colapso de los sistemas sanitarios y el temor de las madres por contagiarse, fueron una de las causas principales, que afectaron el esquema nacional de vacunación y sus objetivos.

La vacunación de enfermedades prevenibles como la tuberculosis, mediante la vacuna BCG, y de la hepatitis, no se detuvo mundialmente, con esto se ha evitado, que se complique aún más el sistema sanitario con la aparición de este tipo de patología, cubriendo un 99% en todo el mundo.

La cobertura de vacunas en los lactantes que si tuvo repercusiones, en el Ecuador fue en la vacuna Rotavirus y la vacuna pentavalente ya que muestran porcentajes de entre el 70 al 80% a nivel mundial.

El esquema nacional de inmunización en el país llego a 73%, de las vacunas neumococica conjugada, pentavalente, DPT, fIPV, SRP, fiebre amarilla, la varicela y sus refuerzos pertinentes.

El barrido puerta a puerta, ha sido una de las estrategias aplicadas por el sistema sanitario público del Ecuador, para poder cubrir el esquema de inmunizaciones normal en niños, especialmente lactantes.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. World Organization Health. Inmunización [Internet]. OMS. 2021. p. 1. Available from: [https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion#:~:text=La inmunización es el proceso,contra infecciones o enfermedades posteriores.](https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion#:~:text=La%20inmunizaci3n%20es%20el%20proceso,contra%20infecciones%20o%20enfermedades%20posteriores.)
2. Martini O. ¿Qué son las vacunas y como funcionan? [Internet]. Fundación Huesped. 2021. p. 1. Available from: <https://www.huesped.org.ar/informacion/vacunas/que-son-y-como-funcionan/>
3. Ruiz C. Inmunización [Internet]. Organización Panamericana de la Salud y OMS. 2021. p. 1. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
4. Caizan N, Juca N. Conocimiento sobre inmunizaciones en madres de menores de 2 años [Internet]. 2017. Available from: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2446/1/76718.pdf>
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional de Inmunizaciones-

- ENI [Internet]. 2019. Available from: <https://www.salud.gob.ec/programa-ampliado-de-inmunizaciones-pai/>
6. Lizaraso Caparó F, Del Carmen Sara JC. Coronavirus y las amenazas a la salud mundial. *Horiz Médico* [Internet]. 2020 Mar 26;20(1):4–5. Available from: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1193>
 7. Johnson B. Coronavirus “worst public health crisis for a generation.” *Health Medical Pharma* [Internet]. 2020;2–3. Available from: https://www.business-standard.com/article/pti-stories/coronavirus-worst-public-health-crisis-for-a-generation-boris-johnson-120031201867_1.html
 8. Mirza Z. National Emergency action plan for polio eradication [Internet]. National Health Services, Regulation and Coordination. 2020. Available from: <https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2020/11/Pakistan-NEAP-2020.pdf>
 9. Chandir S, Siddiqi DA, Mehmood M, Setayesh H, Siddique M, Mirza A, et al. Impact of COVID-19 pandemic response on uptake of routine immunizations in Sindh, Pakistan: An analysis of provincial electronic immunization registry data. *Vaccine* [Internet]. 2020;38(45):7146–55. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.08.019>
 10. Calduch R. *Metodos y tecnicas de investigacion. Esc Norm Super Argentinos* [Internet]. 2017;2:180. Available from: https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Metodos_y_Tecnicas_de_Investigacion_Internacional_v2.pdf?fbclid=IwAR2KXBz1RzAkJ45LlQ6lZqqBGK_QTv3CUsmY_T4trbkJc20lLwSPf-yhEvc

11. Hutton B, Salanti G, Caldwell DM, Chaimani A, Schmid CH, Cameron C, et al. The Prisma Extension Statement for Reporting of Systematic Reviews Incorporating Network Meta-analyses of Health Care Interventions: Checklist and Explanations. *Ann Intern Med* [Internet]. 2015 Jun 2;162(11):777. Available from: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/M14-2385>
12. Amaya G, Arrieta F. BCG – COVID 19 : ¿ Qué muestra la evidencia hasta el momento ? Revisión del tema. *CHPLAEP* [Internet]. 2020;4(23423423). Available from: <http://chlaep.org.uy/wp-content/uploads/2020/08/Revisión-BCG-y-COVID-19.pdf>
13. Xochihua-Díaz L, González Saldaña N, Ortiz-Ibarra FJ, Mascareñas de los Santos A, Rodríguez Barragán E, Luévanos Velázquez A, et al. Documento de postura de la Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica sobre el estado de la inmunización infantil en México y la necesidad de establecer estrategias de captura de susceptibles (catch up) en el país. *Rev Latinoam Infectología Pediátrica* [Internet]. 2021;34(2):73–8. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100545>
14. Tejada J. Repercusiones de la pandemia Covid-19 en la atención de CRED e Inmunizaciones, Zarumillas Amazonas. 2020;1–5. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74737>
15. Jon A. El programa de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19, 26 de marzo de 2020. *Organ Mund la Salud* [Internet]. 2020;17(2):1–7. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51991>
16. Villera R. Las vacunas como estrategias de erradicación y prevención ... cuánto nos han ayudado y cuánto las estamos aprendiendo a valorar nuevamente. *REV*

- MED CLIN CONDES [Internet]. 2020;2507(February):1–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7831857/>
17. Flores G, Nieva L, Ramos J, Gómez W. Estrategia nacional sanitaria de inmunizaciones durante cuarentena por COVID-19 en un distrito rural del trapezio andino peruano. RevSalusUC [Internet]. 2021;25:9–11. Available from: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/vol25n1/art03.pdf>
 18. Suárez G. Influencia de la pandemia de Covid-19 en el programa de inmunización rutinaria en menores de un año en el ecuador [Internet]. 2021. Available from: [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4290/1/Suárez Rodríguez Gianina Lizeth.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4290/1/Suárez_Rodríguez_Gianina_Lizeth.pdf)
 19. Moraga F. Las vacunaciones caen durante la pandemia. In: Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia [Internet]. 2020. p. 3–6. Available from: [https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA ADOLESCERE/vol8num2-2020/Editorial Fernando A.Moraga Llop v2.pdf](https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA_ADOLESCERE/vol8num2-2020/Editorial_Fernando_A.Moraga_Llop_v2.pdf)
 20. Bataías M, Bristilo I, Gonzales C. vacunacion programatica 2020 en chile en tiempos de pandemia SARS-CoV-2. Vacunología [Internet]. 2021;38(8374848):355–61. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v38n3/0716-1018-rci-38-03-0355.pdf>
 21. Zeña I. Mejoramiento de la atención integral del niño menor de 36 meses que acuden al crecimiento y desarrollo en contexto Covid-19 Centro de Salud San Jacinto [Internet]. 2021. Available from: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/24060/CONTROL ES_DE_CRED_NINO_ZENA_QUISPE_ISABEL_CONSUELO.pdf?sequence=](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/24060/CONTROL_ES_DE_CRED_NINO_ZENA_QUISPE_ISABEL_CONSUELO.pdf?sequence=)

1&isAllowed=y

22. Oyola Y, Murillo E. Influencia del Covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunacion en niños menores de un año de edad [Internet]. 2021. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/53891/1/1721-TESIS-OYOLA-MURILLO-LIC.ALICIA DONOSO.pdf>
23. Cabral IE, Pestana-Santos M, Ciuffo LL, Nunes YDR, Lomba M de LL de F. Child health vulnerabilities during the COVID-19 pandemic in Brazil and Portugal. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2021;29. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692021000100330&tlng=en
24. Lassi ZS, Naseem R, Salam RA, Siddiqui F, Das JK. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jan 22;18(3):988. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/3/988>
25. Arza-Fernández S. El indudable beneficio de las Vacunas en la Pandemia COVID19. *Memorias del Inst Investig en Ciencias la Salud*. 2021;19(1):3–5.
26. Baltan G, Nicole J. Experiencias de las madres ante las visitas domiciliarias del personal de enfermería para el cumplimiento del esquema de vacunación en la poblacion de Huachi Chico. *Rev científica enfermería* [Internet]. 2021;10(9343204). Available from: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/108>
27. Contenido M. Impacto de los programas de atención primaria en salud durante la pandemia [Internet]. Universidad Estatal de Guayaquil; 2021. Available from:

<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2891/1/Contenido> Escaleras
María del Cisne.pdf

28. Cuevas A, Carmona L, Tapia V, Thiers F, Mora E, Bosque E. Comparación de coberturas de campaña influenza entre Los Años 2018 Y 2020 En Chile: Vacunación En Tiempos De Covid - 19. 2021;9(1). Available from: <http://rems.ufro.cl/index.php/rems/article/view/135>
29. Contreras K. Inmunización de la población lactante en Chile. 2020;2507(February):1–9. Available from: [file:///C:/Users/Personal/Desktop/Jessica Verdugo/ultimita.pdf](file:///C:/Users/Personal/Desktop/Jessica%20Verdugo/ultimita.pdf)
30. Á. Baeta Ruiz, N. García Sánchez, S. Duce Camacho, C. Alejandro Alonso, P. Llorente Fauro NMDD. Efectos de la pandemia COVID-19 en el cumplimiento del calendario vacunal. Ses la Soc [Internet]. 2020;50(3224):106–12. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7617270>

ANEXOS

IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udd.cl

Fuente de Internet

3%

2

[Submitted to Universidad Catolica De Cuenca](#)

Trabajo del estudiante

2%

3

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

2%

4

www.adolescenciasema.org

Fuente de Internet

2%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Activo

Autorización De Publicación En El Repositorio Institucional

Jessica Dayana Verdugo Sarmiento portadora de la cedula de ciudadanía N° 030224227-6. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de trabajo de titulación "IMPACTO EN LA APLICACIÓN REGULAR DE LAS INMUNIZACIONES EN EL LACTANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID-19. UNA REVISION SISTEMATICA " de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, transferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales, Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cañar, 24 de marzo 2022

F:  _____

Jessica Dayana Verdugo Sarmiento

C.I.030224227-6