

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Relación entre el nivel de información acerca de la inmunización y el cumplimiento del Esquema de Vacunación según edad, número de hijos, fuente de información y nivel de instrucción de los padres de niños menores de 2 años durante el 1er semestre del 2023**

Por: Marcelo Fabián Palmero

Director: Dra. Analía Zamorano

Docente Asesor: Prof. Esp. Rosana Nores

Rosario, 2 de noviembre de 2022

**“Si hoy estoy acá,  
es por el hombro desinteresado de muchos  
sobre los que estoy parado”**

**Dedicado a mis padres, Palmira y Osvaldo, quienes siempre me inspiraron en el esfuerzo, a mi hermano y mi cuñada, Gabriel y Analía, que estuvieron siempre presentes, cuando el aliento hacía falta, a mi Psicóloga, Brígida, que le dio claridad a mis pensamientos, a la Directora del Proyecto, Analía, por apoyarme en todo el proceso para poder recibirme, a mi Tutora de Taller, Rosana, por su paciencia y dedicación, a mis compañeras y compañeros de cursado por su imprescindible ayuda y finalmente pero no menos importante, a mis compañeros de trabajo que con su sapiencia, experiencias y su amistad, aportaron para poder seguir aprendiendo y continuar cuando el cansancio asomaba.**

## RESUMEN

Desde que en 1796, el Dr. Edward Jenner desarrolló la primera vacuna, han pasado 226 años, hoy en día contamos con vacunas altamente efectivas, comprobadamente inocuas y al alcance de toda la población, para muchas enfermedades invalidantes o con alta tasa de mortalidad, y que al día de hoy no tienen cura pero son fácilmente prevenibles por medio de la vacunación, y sin embargo se observa un alto porcentaje de niños y niñas que no han accedido a ellas y que se siguen padeciendo enfermedades prevenibles por vacunas (EPV).

Es el objetivo de esta investigación determinar qué relación existe entre el nivel de información acerca de la inmunización según edad, número de hijos, fuente de información y nivel de instrucción de los padres con el cumplimiento del esquema de vacunación de niños menores de 2 años que concurren al centro de salud en el barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez durante el primer semestre del año 2023.

Método: Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo, a través de la entrevista de aproximadamente 380 padres que tenga al menos un niño menor de 2 años. Los resultados se analizarán a través de la estadística descriptiva luego de ser cargados en una planilla de Excel, considerando el comportamiento de las variables según los objetivos específicos establecidos para este trabajo.

**Palabras Clave: VACUNAS, COBERTURA VACUNAL, INFORMACIÓN SOBRE VACUNAS, INMUNIZACIÓN, PREVENCIÓN, MENORES 2 AÑOS, ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNAS**

## Índice General

	<b>Pág.</b>
<b>Resumen y Palabras Clave</b>	3
<b>Índice General</b>	4
<b>Introducción</b>	
Estado del Arte	5
Planteamiento del problema en estudio	14
Hipótesis y objetivos	14
<b>Marco Teórico</b>	16
<b>Material y Métodos</b>	
Tipo de estudio o diseño	34
Sitio o contexto de la investigación	34
Población y muestra	35
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	36
Procedimientos de la recolección de datos	40
Plan de análisis	41
Plan de trabajo y cronograma	44
<b>Referencias bibliográficas</b>	45
<b>Anexos</b>	
I. Guía de estudio de convalidación o exploratorio del sitio	48
II. Instrumentos de recolección de datos. Consentimiento Informado	50
III. Resultados del estudio exploratorio	58
IV. Resultados de la prueba piloto del instrumento	60

## Introducción

*“La vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas”* (Organización Mundial de la Salud, 2020), siendo una herramienta útil para disminuir los costos de la salud pública y los índices de morbi-mortalidad además de permitir cumplir con uno de los objetivos de la Atención Primaria de la Salud (APS).

Sin embargo, según el seguimiento estadístico de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Argentina ha visto una disminución constante y progresiva en las tasas de vacunación en los últimos 20 años, en algunos casos con una caída de la cobertura del 90% al 74% para 2021. En comparación con otros países del continente, actualmente se ubica entre las posiciones 25 a 30 de 36, según la vacuna medida (OMS, 2022).

Corroborando esta situación, un informe realizado por el Observatorio de la Infancia y Adolescencia, de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) junto a la United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) cuyo objetivo era conocer la situación de la salud de la infancia y adolescencia en la República Argentina, en el que se describieron y analizaron diversos indicadores de las áreas socioeconómico-ambientales, educación y salud en niños, niñas y adolescentes de Argentina hasta el 2019, a partir de fuentes secundarias oficiales.

En cuanto al estado de cobertura vacunal, se utilizaron ciertas vacunas como trazadoras del estado de esta, como ser la vacuna pentavalente, la Salk, la triple viral, la vacuna neumococo 13 valente y la antigripal, calculando el porcentaje promedio de las coberturas anuales de cada una, evidenciando un descenso sostenido de la cobertura vacunal en los últimos años, lo que significa un aumento importante de personas susceptibles, generando un escenario de riesgo de brotes o recaídas de Enfermedades Prevenibles por Vacunas (EPV).

Otras conclusiones a las que se llegaron fueron que un tercio de la población argentina vivió en condiciones de pobreza el último quinquenio, e incluso que un 6% de esta población se encontraba en condición de indigencia, este dato permitió observar que existía una relación directa entre las necesidades básicas insatisfechas (NBI) asociadas a condiciones de salud precarias así como al incremento de la tasa de mortalidad infantil (TMI). Otro dato destacable de este estudio fue que el acceso a los servicios básicos es heterogéneo en el país, en especial el menor acceso a cloacas, el cual se encontró directamente asociado a mayores TMI. Además se evidenció que en la cobertura de salud pública existían diferencias entre jurisdicciones, también relacionada con la TMI. Asimismo, se relevó que el 50% de los niños nacieron de madres con el secundario incompleto o menos.

Asimismo, desde los indicadores de educación, los niveles mostraron variaciones entre jurisdicciones, como el porcentaje de primario incompleto que presentó incrementos en 9 de las 24 jurisdicciones, en el nivel secundario uno de cada cuatro no lo terminó y, el 8% de las causas es por embarazo adolescente.

Finalmente este estudio concluye en que se debe continuar con el monitoreo de los indicadores y explorar nuevos, para tener datos propios sobre los temas de interés a la pediatría en el ámbito de la salud pública y, utilizar esta herramienta para colocar temas en la agenda sanitaria de cada región del país. En lo específico sobre las inmunizaciones, la propuesta para mejorar la cobertura es aprovechar cada contacto del paciente con el sistema de salud para controlar los calendarios de vacunación e iniciar y/o completar esquemas (SAP, 2020).

Otro estudio realizado en 2020 por un grupo de Médicos de origen Paquistaní, con el objetivo de evaluar intervenciones para mejorar la adhesión a las vacunas de niños y adolescentes, de tipo documental, obtenidos de diversas fuentes como Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Pubmed, Cumulative Index of Nursing and Allied Literature Complete (CINAHL), Embase, Web of Science, Google Scholar y las referencias bibliográficas citadas en los estudios incluidos. La búsqueda incluyó artículos de distintos países, con diferentes niveles de ingresos económicos publicadas hasta diciembre 2020.

De los 133730 artículos encontrados, se removieron los duplicados, se excluyeron los estudios que no tenían grupos de control, los estudios cualitativos sobre propósitos, creencias, conocimientos y malas interpretaciones sobre la vacunación, los estudios centrados en fabricación de vacunas, titulación de anticuerpos, administración de vacunas y rentabilidad de las mismas, como así también, los estudios basados en niños hospitalizados y con comorbilidades, los que presentaban riesgos de sesgos en la selección de participantes, contaminación de la información, informes selectivos, mala calidad de la evidencia, defectos de diseño, de muestras, protocolos, intervenciones, etc., quedando finalmente 120 artículos, de los cuales 95 fueron incluidos en el meta-análisis, todos pertenecientes a países con altos ingresos económicos.

De los estudios que quedaron, 34 trataban sobre intervenciones educativas, 32 sobre recordatorios, 20 sobre intervenciones de los proveedores de salud, 8 sobre políticas e intervenciones legislativas, 3 multicomponentes y 6 sobre intervenciones multinivel. El estudio se basó en comparar la cobertura vacunal según la realización de distintas intervenciones y la ausencia de estas.

Los análisis se realizaron por intervenciones, y por cada intervención se analizaron subgrupos por tipos de intervenciones, de contextos y de franjas etarias. Los resultados fueron los siguientes:

Para las intervenciones educativas, los resultados primarios del metaanálisis de 29 estudios mostraron que pueden mejorar la cobertura de vacunación en un 19%. Según el tipo de intervención educativa, los materiales educativos impresos, los audiovisuales, el asesoramiento (individual o grupal) y las intervenciones educativas de componentes múltiples pueden mejorar la cobertura, mientras que los sitios web no parecen tener efecto. Según el contexto, las intervenciones en escuelas, establecimientos de salud y comunidades pueden mejorar la

cobertura, mientras que la educación vía web no parece tener efecto. Por último, según la edad, las intervenciones educativas evidenciaron mejoras en las franjas etarias de 4 a 10 años y en los adolescentes de 11 a 18 años, no reflejando efecto en adultos mayores de 19 años.

Mientras que acerca del uso de recordatorios (cartas, llamadas telefónicas, mensajes de texto, e-mails), los resultados primarios del metaanálisis sobre 27 estudios mostraron que pueden mejorar la cobertura de vacunación en un 15%. Según el tipo de recordatorio, solo los e-mail o e-mail y mensajes de texto no parecen tener efecto. Según el contexto, solo los recordatorios en las escuelas no parecen tener efecto. Por último, según la edad, los recordatorios parecen tener efecto en la cobertura vacunal de las franjas etarias de 4 a 10 años y en los adolescentes de 11 a 18 años.

Del mismo modo sobre las intervenciones para proveedores de salud (capacitaciones, recordatorios), los resultados primarios del metaanálisis de 9 estudios mostraron que pueden mejorar la cobertura de vacunación en un 13%. Según el tipo de intervención, solo los recordatorios mediante sistema de avisos o mensajes de texto parecen tener efecto en la cobertura vacunal. Según la franja etaria, las intervenciones para proveedores de salud parecen tener efecto en la cobertura vacunal de niños de 4 a 10 años y en los adolescentes de 11 a 18 años. Por último, el contexto no se analizó ya que todos los estudios se realizaron en instituciones de salud.

Sobre los hallazgos de este análisis documental se puede mencionar que en 14 estudios centrados en dispensarios escolares como estrategia para mejorar la cobertura vacunal, los resultados no fueron concluyentes; Sobre el uso de incentivos financieros (dinero en efectivo, cupones de regalo), los resultados primarios del metaanálisis de 2 estudios mostraron que pueden mejorar la cobertura de vacunación de la vacuna del Human Papilomavirus (HPV) en un 67%. No se realizó ningún análisis por ningún subgrupo ya que ambos estudios se realizaron en adolescentes de 11 a 18 años, sobre la vacuna HPV en instituciones de salud.

Mientras que, en 3 estudios centrados en políticas o intervenciones legislativas, incluidas políticas/legislaciones a nivel estatal y asociaciones público-privadas como estrategia para mejorar la cobertura vacunal, los resultados no fueron concluyentes. Mismo resultado para intervenciones multicomponentes.

Por último, acerca de las intervenciones multinivel (intervenciones dirigidas a niños, padres, proveedores e instituciones de salud), los resultados primarios del análisis de 6 estudios mostraron que pueden mejorar la cobertura de vacunación en un 25%. Intervención educativa con recordatorios mejoran la cobertura vacunal. Según el contexto, las intervenciones son efectivas en establecimientos de salud y en la comunidad y, según la edad, las intervenciones multinivel evidenciaron mejoras en las franjas etarias de 4 a 10 años y en los adolescentes de 11 a 18 años (Siddiqui et al. 2020).

En relación a las variables antes mencionadas se puede citar un estudio transversal llevado a cabo a nivel nacional en la República de Kosovo, entre 2018 y 2020, sobre la cobertura vacunal de niños entre 12 y 24 meses y, en los casos de incumplimiento los principales motivos de rechazo y retraso de la vacunación, haciendo foco en el nivel de educación de los padres, ideología antivacunas o problemas con el servicio de salud.

El muestreo se realizó por lotes aplicando la técnica Lot Quality Assurance Sampling (LQAS) sobre una población de 29000 niños de entre 12 y 24 meses. Para el tamaño de la muestra se seleccionó un error del 5% y una confianza del 95%, con estos datos se estimó una muestra mínima de 384 niños. Kosovo está conformado por 26 unidades municipales, tomando cada una de ellas como un lote, con un tamaño de muestra de cada lote de 15 niños. Si el municipio tenía subdivisiones, estas se aprovechaban, si no o la extensión era muy grande, se aplicaba sobre el mapa una grilla de 10 x 10. Cada sección de cada lote se eligió al azar.

Los entrevistadores iban a aproximadamente el centro de la zona muestral, contaban la cantidad de residencias y elegían un número al azar entre 1 y el número de residencias contadas. El número elegido era el número de residencia a entrevistar, si en esa residencia no había niños de entre 12 y 24 meses, iban a la siguiente más cercana hasta encontrar una con niños elegibles. Así sucesivamente hasta completar la muestra.

Se terminaron analizando 430 niños, de los cuales más del 90% había completado el esquema de vacunación (la mayoría de los padres tenían secundario completo). Como parte del estudio se realizó durante el período de pandemia de Covid-19, esta fue una de las principales causas de los retrasos, seguida de la enfermedad del niño en la fecha programada de vacunación o que los padres estaban demasiado ocupados para llevar al niño al sitio de vacunación y en tercer lugar la resistencia a vacunar, que podría ser por desconfianza en las vacunas, miedo a los efectos adversos, desconfianza en el sistema de salud o la industria farmacéutica, pero dadas las limitaciones del método por lotes existe un riesgo de sesgo de selección que no permite generalizar los resultados al resto del país (Gllareva et al. 2021).

También, acerca del descenso de la cobertura vacunal, se puede mencionar un estudio financiado por la Fundación de Bill & Melinda Gates para dimensionar cómo habría afectado la pandemia del Covid-19 sobre la cobertura vacunal a nivel global y en las siete super regiones (GBD, por sus siglas en inglés) conformadas por regiones que exhiben similares patrones de causas de mortalidad (América Latina y el Caribe, África Sub-Sahariana, África Septentrional y Medio Oriente, Asia Oriental y Oceanía, Europa Central, Europa Oriental y, Asia Central).

El método aplicado constó de 3 pasos principales, el primero fue la síntesis de la información administrativa y de los registros electrónicos en un modelo de dos pasos para estimar las interrupciones mensuales de las inmunizaciones, utilizando como marcadores la 3er dosis de la vacuna triple bacteriana celular (DTP3) y la 1ra dosis de la vacuna contra el Sarampión (MCV1, por sus siglas en inglés) y los datos de movilidad humana para informar estas tendencias. El

segundo paso fue la cuantificación de las interrupciones atribuibles al Covid-19 sobre la base de los niveles de cobertura esperados para el 2020. Y el tercero fue calcular el número de niños adicionales que no recibieron las dosis de DTP3 y MCV1 en el 2020.

Dado que los avances mundiales en la cobertura de vacunación infantil se estancaron en los últimos años y la mayoría de las regiones ya no alcanzaban los objetivos de cobertura mundial del 90% en 2019, los servicios de salud se vieron impactados severamente por la pandemia de Covid-19.

Según un informe de la OMS publicado en agosto de 2020, el 90% de 105 países informaron al menos algunas interrupciones en los servicios de salud esenciales, siendo la inmunización de rutina la interrupción más frecuente. Usando datos de cobertura de vacunas de 1980 a 2019 y modelos del Estudio de Carga Global de Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo (GBD 2020 R1), se estimó la cobertura de DTP3 y MCV1 para 2020 sin la pandemia de Covid-19.

Primero, entre enero de 2019 y diciembre de 2020, los países informaron las dosis mensuales de la tercera dosis de una vacuna contra difteria, tétanos y tos ferina (DTP3) y la primera dosis de una vacuna con sarampión (MCV1). Posteriormente, estas estimaciones de cobertura se compararon con las esperadas en 2020 en ausencia de la pandemia de Covid-19, con base en la Carga Mundial de Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo (GBD 2020 R1), para estimar la cantidad de niños que perdieron dosis debido a la pandemia.

En ausencia de datos más detallados sobre la cobertura o los tipos de interrupción específicos durante la pandemia de Covid-19, se utilizaron estimaciones de movilidad humana para informar al modelo de los efectos de la pandemia en la inmunización de rutina. Los cambios en los patrones de movilidad en comparación con los niveles previos a la pandemia reflejaron cómo las personas cambiaron su comportamiento durante la pandemia de Covid-19 y pudieron usarse como un indicador parcial de trastornos sociales más grandes relacionados con la pandemia.

Posteriormente se sintetizaron los datos de movimiento humano diarios obtenidos de los teléfonos móviles de Descartes Labs, Facebook, Google y SafeGraph en 134 países. Se modelaron las relaciones promedio entre las interrupciones de la movilidad humana y la cobertura de vacunas. Para cada ubicación, mes y vacuna, se combinaron los resultados del modelo de los pasos 1 y 2 para generar tendencias en las estimaciones de interrupción hasta 2020.

En resumen, después de ajustar los modelos estadísticos a los datos de cobertura de 1980 a 2019, se predijeron los valores de cobertura de 2020 asumiendo tendencias de cobertura pasadas en ausencia de la pandemia.

Las interrupciones por Covid-19 fueron peores en los primeros meses de la pandemia, alcanzando un punto bajo en abril de 2020. En la segunda mitad de 2020, las dosis mensuales globales comenzaron a acercarse a las estimaciones de diciembre de 2020. Sin embargo, los

esfuerzos de recuperación estaban lejos de completarse, con 8,5 millones de niños adicionales que aún no recibían DTP3 y 8,9 millones que aún no recibían MCV1 para 2020. Aunque los países están implementando rápidamente las vacunas Covid-19, las nuevas variantes del SARS-CoV-2 continuarán en 2021. Sin esfuerzos concertados para actualizar y expandir la inmunización de rutina, especialmente cuando las poblaciones regresen a las interacciones previas a la pandemia, el mundo enfrentará mayores riesgos de enfermedades prevenibles por vacunación en 2021 y más allá.

En abril de 2020, las dosis globales de DTP3 y MCV1 cayeron un 30 % en comparación con los niveles esperados, y varias superregiones de GBD tuvieron caídas mayores. A pesar de las interrupciones de vacunación, las máscaras, la distancia física y otras medidas preventivas podrían haber reducido temporalmente el riesgo de propagación de enfermedades prevenibles por vacunación. Después de que disminuyan dichas medidas de prevención y las personas retomen los patrones de contacto social previos a la pandemia, se espera un aumento potencial del 10% en la mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunas, según un estudio reciente, como resultado de interrupciones relacionadas con la pandemia en la inmunización de rutina y otras campañas de vacunación planificadas, mientras que otros trabajos han asociado la reducción de dosis con el aumento de casos de polio en países endémicos.

Las causas precisas de las interrupciones del servicio de inmunización de rutina relacionadas con la pandemia y las respuestas de los programas a ellas varían según el país y dentro de los mismos. Por ejemplo, algunos países intentaron mantener los servicios de inmunización de rutina a pesar de las medidas de confinamiento, pero la demanda cayó, mientras que otros tuvieron que reducir temporalmente los servicios debido a la redistribución del personal para responder al Covid-19 y los nuevos requisitos de seguridad.

Aun así, en 2021 y más allá, la recuperación de la inmunización de rutina será difícil, especialmente cuando los países se enfrenten a los continuos desafíos de la pandemia de Covid-19. Los esfuerzos para mantener los servicios de inmunización de rutina y llegar a los niños no inmunizados en la pandemia, se realizarán en medio de la transmisión continua de SARS-CoV-2 en gran parte del mundo, que está siendo impulsada, al menos parcialmente, por nuevas variantes; Otras barreras para el éxito incluyen las demandas impuestas a los sistemas de salud sobrecargados debido a los lanzamientos masivos de vacunas Covid-19 y la exacerbación de las desigualdades en el acceso y el alcance de la inmunización de rutina en el contexto del aumento de la pobreza en muchos países.

Los esfuerzos de recuperación deben acelerar y monitorear las iniciativas de vacunación de recuperación de los niños desatendidos en los programas de inmunización de rutina para cerrar las brechas existentes en la cobertura. Antes de la pandemia, la cobertura de vacunación era baja en algunas regiones, como África subsahariana y muchas subpoblaciones, recuperar la cobertura de vacunación previa a la pandemia mantendría estas disparidades.

La mayoría de los sistemas de inmunización de rutina no rastrean las dosis fuera de sus grupos de edad objetivo, lo que puede impedir el seguimiento de la recuperación. Debido a la recopilación de datos de la encuesta y los retrasos en el procesamiento, es posible que los resultados no estén disponibles durante meses o años.

Ahora, se necesitan estrategias locales, pero sin datos oportunos sobre las tendencias pasadas y actuales de dosis y cobertura, muchos países pueden enfrentar un largo camino hacia la recuperación de la inmunización. Mejorar los sistemas de datos de inmunización de rutina y los modelos de entrega para reconstruir servicios de salud más sólidos y equitativos para todas las poblaciones. Por el contrario, las graves interrupciones de la pandemia de Covid-19 pueden aumentar las disparidades en la vacunación y la salud de los recién nacidos para las generaciones futuras.

A pesar del gran desarrollo, este estudio tiene limitaciones, primero, en 2020, los datos mensuales de vacunas no estaban disponibles para todas las ubicaciones, por lo que se utilizaron relaciones modeladas entre patrones de movilidad e interrupciones de vacunas. Con base en los análisis de validación para ubicaciones con datos, las estimaciones modeladas se correlacionaron fuertemente con las interrupciones de vacunación observadas, aunque estas relaciones pueden variar para ubicaciones sin datos. A medida que haya más datos disponibles, será necesario refinar estas estimaciones.

Estos datos generalmente excluyen las dosis proporcionadas fuera de los calendarios objetivos y las actividades de inmunización complementarias, por lo que es posible que no representen completamente los esfuerzos de vacunación de recuperación. Además, no se pudo tener en cuenta por completo los posibles retrasos en los informes o los problemas de calidad de los datos relacionados con la pandemia, y cualquier anomalía en los informes durante los meses de referencia podría reducir los efectos estimados de la interrupción de la inmunización de rutina. En tercer lugar, las medidas de movilidad son sustitutos imperfectos de los amplios efectos sociales de la pandemia y es posible que no reflejen completamente los cambios de comportamiento en la vacunación a lo largo del tiempo y el espacio. Básicamente, el modelo del paso 1 asume relaciones continuas entre la movilidad y la cobertura de vacunación; sin embargo, como se muestra en los resultados del paso 2, la cobertura de vacunación ha aumentado más rápido que la movilidad relativa.

Estos patrones pueden reflejar los esfuerzos para ajustar los modelos de prestación de servicios y recuperación de vacunas de una manera que requiera menos movimiento de población. Los ejemplos de este enfoque incluyen campañas publicitarias más concentradas, visitas domiciliarias y programación de visitas a la clínica fuera del horario normal.

Este modelo estima las interrupciones de la inmunización de rutina. Sin embargo, los efectos de la pandemia en la cobertura de inmunización de rutina pueden variar según la geografía subnacional, el género, el origen étnico o la raza, los ingresos, la condición de

refugiado o migrante y otros factores. En ausencia de datos más detallados y respuestas específicas para recuperar los servicios de inmunización de rutina, el Covid-19 podría fácilmente exacerbar las disparidades y los riesgos de salud en las poblaciones marginadas y desatendidas antes de la pandemia. La recopilación y el análisis de estos datos desglosados, especialmente para los grupos subrepresentados por los sistemas de información de salud tradicionales, pueden ayudar a garantizar una mayor equidad en los servicios de inmunización de rutina.

A pesar de los signos de recuperación en la segunda mitad de 2020, la pandemia de Covid-19 y sus efectos disruptivos continúan, y solo un regreso a las tasas de vacunación previas a la pandemia protegería a millones de niños de enfermedades prevenibles por vacunación (Causey et. al, 2021).

Al mismo tiempo, los datos recolectados por UNICEF y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en junio de 2020 en una encuesta en colaboración con los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos, el Instituto de Vacunas Sabin y la Escuela de Salud Pública Bloomberg de Johns Hopkins, donde se encuestaron 82 países en 2019, que informaron que el porcentaje de cobertura mundial es de un 85%, puede inferirse por el estudio anterior y el presente, que el porcentaje del 2021 será bastante menor. En relación a esto último, observando datos más cercanos, un estudio transversal realizado en el Hospital General de Niños Pedro de Elizalde de la ciudad de Buenos Aires, tomando como fuente los registros informáticos del vacunatorio de dicho hospital sobre el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la administración de vacunas pentavalente y triple viral en niños menores de 2 años, reflejó un descenso de un 64,2% en la aplicación de vacunas entre enero a mayo del 2019, con un total de 7263 vacunas aplicadas, y el mismo período del 2020, con un total de 5407 vacunas aplicadas. Si bien es cierto que la población que concurre a dicho hospital en su mayoría no es residente de la Ciudad de Buenos Aires, el servicio de vacunación se consideró actividad esencial y se mantuvo en funcionamiento en forma y horarios habituales, con los recaudos correspondientes a la pandemia, por lo que se presume que las medidas de aislamiento obligatorias y las restricciones al uso de transporte público influyeron en el descenso de las coberturas vacunales, pero aún no se tienen certezas del impacto que la pandemia y el aislamiento social preventivo y obligatorio tuvieron sobre los niños, solo se puede afirmar que desde su instauración las inmunizaciones descendieron un 64,2% (Torres et al. 2021).

Este pronunciado descenso en el porcentaje de inmunizaciones se contrapone a lo que recomienda fervientemente la OMS, que es el uso de las vacunas en las edades más tempranas posibles que permitan generar protección de microorganismos que se encuentran a nuestro alrededor, en el contacto con los demás y teniendo en cuenta que los sistemas inmunológicos a edades tempranas aún no están completamente desarrollados para una efectiva defensa por lo que la mejor arma es inmunizar (OMS, 2021).

Así pues, al observar los porcentajes de cobertura vacunal se hace necesario desarrollar estrategias que permitan incrementarlos, como lo muestra un estudio de tipo longitudinal de intervención mediante recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación, realizado en Villa María, Córdoba, Argentina, sobre 1856 niños, utilizando registros nominalizados de vacunación y búsqueda activa. La población de estudio fueron todos los nacidos en el período, comprendido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de noviembre de 2016, residentes en Villa María, y que se aplicaron vacunas que fueron registradas en el Sistema Integral para la Gestión de Información en Programas de Salud (SIGIPSA) de la provincia de Córdoba. El mismo fue conformado por un Grupo de Intervención con los nacidos que se vacunaron en alguno de los 14 establecimientos dependientes de la Secretaría de Salud de la Municipalidad de Villa María y un Grupo de Comparación formado por los niños nacidos que se aplicaron vacunas en los vacunatorios privados o en el hospital, y que no recibieron dosis de vacunas en ninguno de los servicios del grupo de intervención.

Acerca de las intervenciones, estas consistieron en recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación, realizados por los equipos de salud de la Secretaría de salud de Villa María, basados en el sistema de registros de vacunas. Semanalmente se confeccionó la agenda de vacunación de la semana siguiente, se realizó el seguimiento de la aplicación efectiva de las vacunas, utilizando el mencionado registro, y se contactó a las familias de los niños que no concurrieron a vacunarse en la fecha indicada para citarlos a los centros de vacunación. Transcurrida una semana, a partir de la fecha de vacunación indicada, se realizó la búsqueda activa y la vacunación domiciliaria o en el servicio. Como resultado se obtuvo un incremento de cobertura en promedio de hasta un 61,7% por sobre el grupo de control, mejorando la vacunación oportuna de los niños bajo intervención (Bossio et al. 2019).

Así pues, en función a los antecedentes empíricos puede observarse que el estudio de la temática se ha centrado mayoritariamente en conocer cuáles eran las medidas más efectivas para lograr una mejora de la cobertura vacunal, y en menor medida en perfilar la población sobre la cual se estaban aplicando, dejando de lado una potencial correlación entre esta y las medidas tomadas, motivo por el cual se desea describir a la misma para la realización de un futuro estudio correlacional.

Como se ha visto en los artículos anteriores, la preocupación por la cobertura vacunal tiene alcance mundial, las estadísticas del observatorio de la OMS reflejan un descenso marcado en las mismas, confirmado con el resurgimiento de brotes de enfermedades controladas por las inmunizaciones. A nivel nacional, las estadísticas de la OMS reflejan un descenso de la cobertura en los últimos 20 años, el brote de Sarampión de los últimos años estaría apoyando estas observaciones.

El propósito del presente estudio es brindar información local y actualizada al ministerio de salud provincial que sirva de base para un diagnóstico y de ser necesario, el desarrollo de

estrategias para lograr incrementar los porcentajes de cobertura vacunal en niños menores de 2 años que puedan ser sostenidas en el tiempo.

Para el estudio se hará foco en el esquema de cobertura vacunal obligatorio para niños menores de 2 años, por ser la franja etaria más vulnerable a las enfermedades, debido a que su sistema inmune se encuentra aún en la etapa de maduración y a que por su falta de autonomía, fruto de la edad, dependen de sus padres para su cuidado.

La impicancia de los resultados del estudio para el sistema de salud es de gran interés, pues cualquier intervención que se diseñe requiere de su participación y los beneficios de una cobertura vacunal eficaz disminuirá la incidencia de enfermedades prevenibles por vacunas (EPV), por ende a una menor carga del sistema de salud en la atención de enfermedades y sus secuelas, varias de las cuales, al día de hoy no poseen cura pero son de fácil prevención por vía de la inmunización.

Así pues, el problema queda definido de la siguiente manera:

¿Qué relación existe entre el nivel de información acerca de la inmunización según edad, número de hijos, fuente de información y nivel de instrucción de los padres con el cumplimiento del esquema de vacunación de niños menores de 2 años que concurren al centro de salud en el barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez durante el primer semestre del año 2023?

#### **Hipótesis:**

- Los padres que poseen más información acerca de la inmunización son los que reciben información por parte del equipo de salud por sobre los que se informan de fuentes informales y por lo tanto presentan mayor cumplimiento del esquema de vacunación de sus hijos.
- El cumplimiento del esquema de vacunación está asociado a un mayor nivel de información acerca de las inmunizaciones relacionado con un mayor nivel de instrucción de los padres.
- A mayor número de hijos, mayor el cumplimiento del esquema de vacunación.

#### **Objetivo General:**

Determinar qué relación existe entre el nivel de información acerca de la inmunización según edad, número de hijos, fuente de información y nivel de instrucción de los padres con el cumplimiento del esquema de vacunación de niños menores de 2 años que concurren al centro de salud en el barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez durante el primer semestre del año 2023.

#### **Objetivos Específicos:**

- Caracterizar a la población según edad, número de hijos y nivel de instrucción.

- Determinar la fuente de Información sobre inmunización en relación a fuente formal y fuente informal de la misma.
- Determinar nivel de información acerca de la inmunización en relación a: conocimiento sobre qué son las vacunas, a la confianza en las vacunas del PAI, a las contraindicaciones para vacunar, a las reacciones adversas de las vacunas, y a las enfermedades que previenen las vacunas del PAI.
- Determinar el Cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 2 años.
- Analizar el cumplimiento del esquema de vacunación de los niños en relación al nivel de información acerca de la inmunización y la fuente de información de los padres.
- Analizar el cumplimiento del esquema de vacunación de los niños en relación al nivel de información acerca de la inmunización y el nivel de instrucción de los padres.
- Analizar el cumplimiento del esquema de vacunación en relación con el número de hijos.

## Marco Teórico

En el año 2015 la Organización de Naciones Unidas (ONU), con el fin de lograr un equilibrio social, económico y ambiental sustentable, establece 17 puntos, denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para ser alcanzados en el 2030, estos son: Terminar con la pobreza; hambre cero; buena salud y bienestar para las personas; educación de calidad; igualdad de géneros; agua potable y saneamiento; energía limpia y asequible; trabajo decente y crecimiento económico; inversión en industria, innovación e infraestructura; reducción de las inequidades; ciudades y comunidades sustentables; consumo y producción responsable; cuidado climático; cuidado del ecosistema marítimo; cuidado del ecosistema terrestre; paz, justicia e instituciones fuertes; asociación para alcanzar los objetivos (ONU, 2015).

Como consecuencia de los objetivos propuestos por la ONU, el derecho a la salud en todas sus dimensiones es puesto en el centro de la escena internacional como un objetivo a lograr de forma sustentable, haciendo hincapié en que la estrategia más efectiva para conseguirlo es a través de la Atención Primaria de la Salud (APS).

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se reunieron en el 2018 para conmemorar los 40 años de Alma Ata, realizada en Astaná, hoy Nursultán (República de Kazajistán), y en la misma dirección de los ODS, reiteraron el énfasis en centrar los esfuerzos en la APS para lograr mejorar la salud y el bienestar de la población, ya que sus características le permite a los sistemas de salud adaptarse y responder a un entorno global, complejo y dinámico, con un criterio basado en la promoción y la prevención, que ha demostrado ser una forma muy eficaz y eficiente de tratar las causas profundas de los problemas de salud.

De dicha reunión se sintetizó una definición clara y sencilla de la APS entendida como:

Un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas. (OMS et al., 2018)

Como declara esta definición, la prevención primaria es uno de los pilares más importantes de la APS, entendiéndose a la promoción de la salud como un proceso mediante el cual los individuos y la sociedad pueden controlar mejor los determinantes de salud y mejorar sus condiciones, reconociendo que la promoción de la salud colectiva depende de cambios en el comportamiento y estilo de vida y, combinar la autonomía personal con la responsabilidad social a través de un enfoque epidemiológico.

Mientras que se hace referencia a la prevención como el conjunto de medidas destinadas a evitar la aparición de la enfermedad o detener su avance para atenuar sus consecuencias una vez aparecida, dentro de estas, se encuentran las inmunizaciones.

Al mismo tiempo, entre los programas de salud desarrollados por el Ministerio de Salud de la Nación, se destaca el Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (ProNaCEI) cuyo objetivo principal es reducir la incidencia y mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunación mediante la inmunización continua de los niños nacidos anualmente y en grupos consecutivos hasta los 6 años de edad y luego cada diez años, en los diferentes niveles operativos, entre ellos el primer nivel de atención, y el encargado de implementar el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), desarrollado primeramente por la OMS en 1974 y adaptado en 1977 para la región de las Américas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), logrando ser altamente efectivo:

En 1994, la Región de las Américas se convirtió en la primera región de la OMS en eliminar la poliomielitis. Asimismo, en el 2015 y el 2016 la Región de las Américas fue declarada libre del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita, y en el 2017 del tétanos neonatal.

Es por ello por lo que, en la APS, la vacunación es una de las medidas preventivas más importantes, ya que reduce las inequidades al priorizar la inmunización de los más vulnerables, fortalece la infraestructura de salud pública, continúa construyendo compromiso político y promueve una mayor integración (Etienne, 2017).

Cuando se habla de APS y salud pública, es necesario resaltar el rol activo de Enfermería en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, gestionando los cuidados según las distintas perspectivas fundamentadas en las teorías que se fueron desarrollando desde Florence Nightingale hasta el presente, que conforman el marco teórico de la disciplina de Enfermería.

Al respecto, una de las teóricas más importante del siglo XX fue Virginia Henderson, quien definió la función de Enfermería de la siguiente manera:

La función específica de la enfermera es ayudar a la persona, enferma o sana, a la realización de actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) que realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o los conocimientos necesarios, y a hacerlo de tal manera que le ayude a ganar la independencia lo más rápidamente posible. (Henderson, 1964, p. 63)

Henderson identifica 3 niveles de relación Enfermería-Paciente: Como sustituto, realizando las funciones por el paciente ya que este se encuentra totalmente impedido de realizarlas; como ayudante, apoyando y compensando aquellas necesidades que la persona no

puede realizar por sí misma; como acompañante, fomentando la relación terapéutica con el paciente junto con el equipo de salud, supervisando y educando en el autocuidado.

El modelo de Virginia Henderson es uno de los más usados en las currículas de estudio y en las prácticas, debido a su simplicidad, a que es totalmente compatible con el Proceso de Cuidados de Enfermería (PCE), el método científico aplicado a los cuidados y también es compatible con la integración con los lenguajes estandarizados NANDA-NOC-NIC (NNN), cada vez más en uso, que permite trabajar en colaboración con otros profesionales (Alba Rosales et al., 2010).

La teoría se clasifica dentro de las de necesidades humanas, definiendo 14 necesidades básicas en el que la persona debe lograr la mayor autonomía posible, las mismas son: Respirar normalmente; comer y beber adecuadamente; eliminar por todas las vías corporales; moverse y mantener posturas adecuadas; dormir y descansar; escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse; mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente; mantener la higiene corporal y la integridad de la piel; evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas; comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones; vivir de acuerdo con los propios valores y creencias; ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal; participar en actividades recreativas; aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

Así pues, las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona, además interactúan entre ellas por lo que no puede considerárselas de forma aislada y, a su vez están influenciadas por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. A su vez, las necesidades básicas son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta a su propia manera.

Henderson hace énfasis en la parte independiente del trabajo de Enfermería, que inicia y controla, y también en la colaboración con otros profesionales del equipo de salud, al aplicar y seguir la intervención terapéutica, ya sea para mejorar la salud, recuperarla o en el apoyo en la muerte.

También considera a la persona y su familia en forma integral, atravesados por componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí, y cuyo estado de salud va a depender de poder alcanzar la máxima autonomía con que pueda desarrollar las 14 necesidades básicas. Cuando una de ellas no está satisfecha la persona no es un todo y requiere ayuda para conseguir su independencia. Asimismo, requiere de su colaboración para que el esfuerzo del equipo de salud tenga chances de ser aprovechado y llegar a mejorar su calidad de vida y a alcanzar su autonomía con mayor rapidez.

Y cuando se habla de cobertura vacunal, la necesidad básica a valorar según el modelo de Henderson es la de *evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas*, como la

inmunidad adquirida inadecuada, la exposición ambiental a agentes patógenos y la deficiencia de conocimientos para evitar la exposición a agentes patógenos, valorando entre otras cosas el conocimiento sobre el estado de salud del niño, el interés por conductas saludables, las vacunaciones, las revisiones, pero en el caso de niños menores de 2 años, se está evaluando una persona totalmente dependiente por lo que Enfermería debe intervenir sustituyéndolo para cubrir dichas necesidades, controlando el estado de cobertura vacunal, facilitando el acceso a las vacunas y educando a los padres de la importancia de la vacunación para evitar enfermedades contagiosas, en un sistema inmune aún en desarrollo, informando sobre las reacciones adversas y que la cobertura vacunal es obligatoria por ley.

Continuando con la inmunización o vacunación, se puede decir que es la forma más sencilla, inocua y eficaz de protección contra enfermedades antes de entrar en contacto con ellas, por medio de la administración de preparados inmunobiológicos, denominados vacunas, que estimulan las defensas naturales del organismo para que aprendan a reconocer y resistir infecciones específicas.

El éxito de esta estrategia de prevención depende de dos eventos, en primer lugar, de la inmunidad personal, que se logra a través de la vacunación o el padecimiento de la enfermedad, y en segundo lugar de la inmunidad colectiva o inmunidad de rebaño, que se consigue cuando un porcentaje alto de la población se encuentra inmunizada, impidiendo la propagación del microbio (Ferrero et al., 2017, p.451-471).

Con respecto a las vacunas, las mismas están compuestas por uno o varios antígenos, sustancias adyuvantes, conservantes y estabilizantes. Los antígenos pueden ser microorganismos atenuados en su patogenicidad, también microorganismos inactivados o muertos, proteínas o polisacáridos que conforman parte de la estructura del microbio o productos secretados por los mismos, modificados químicamente para evitar el daño, como por ejemplo los toxoides. El resto de los componentes son sustancias químicas que cumplen distintas funciones a saber: Los adyuvantes ayudan a incrementar la respuesta inmunitaria; los conservantes garantizan el mantenimiento de la eficacia de la vacuna y por último están los estabilizantes que protegen la vacuna durante el transporte y almacenamiento (OMS, 2021).

Las características de los antígenos pueden ser clasificadas en Células T Dependientes y en Células T Independientes, las primeras son inmunogénicas en menores de 2 años, esto quiere decir que generan memoria inmunológica con una o dos dosis, mientras que las segundas son poco inmunogénicas, por lo que requieren de varias dosis para poder generar memoria inmunológica, de allí la importancia de tener el esquema completo en tiempo y forma, porque es la única forma de tener una cobertura efectiva contra las enfermedades.

Cuando se habla de memoria inmunológica, se refiere al hecho de que, tras la vacunación, el sistema inmunitario está en condiciones de generar anticuerpos específicos de un determinado microbio, son estos anticuerpos quienes lo identifican, lo anulan, y estimulan al sistema inmune

para desencadenar una respuesta que le permite reaccionar con más efectividad frente a una infección, evitando el desarrollo de la patología o la complicación de esta. Es por esta causa que retrasar el momento de vacunación es correr el riesgo de enfermar gravemente (Ferrero et al., 2017, p.451-471).

Además de comprender qué son las vacunas, sus propiedades y clasificación, es necesario recordar su historia para entender cómo surgieron, la aceptabilidad de su función, la actitud de algunas personas que son resistentes a las vacunas y la naturaleza obligatoria de las mismas.

Desde los primeros asentamientos humanos estos fueron sufriendo de forma intermitente epidemias de viruela, que provocaba numerosas muertes. China, India y Turquía buscaban encontrar una protección desde tiempos remotos mediante la pulverización de las costras secas de las pústulas, que posteriormente eran insufladas en las fosas nasales de las personas, método denominado variolización, que provocaba una forma leve de la enfermedad y la persona quedaba inmune contra esta, pero cuyos resultados no eran concluyentes.

Las epidemias de viruela seguían surgiendo en forma intermitente y cruzaron el océano Atlántico cuando los europeos descubrieron y conquistaron América, trayendo consigo el virus de la viruela que hasta entonces no era conocida por los pueblos autóctonos, por lo que no tenían resistencia alguna, contribuyendo en gran parte al exterminio de las mismas, que a diferencia de los europeos, debido a las sucesivas epidemias que sufrieron, habían generado cierta inmunidad en sus habitantes (Castillo Palma, 2011).

La creación de la primera vacuna fue en el año 1796, cuando el médico rural británico Edward Jenner se encontraba estudiando la viruela y observó que algunas ordeñadoras eran inmunes a la misma, cuando la realidad es que habían contraído el virus que causa la viruela vacuna, menos virulento que el humano, pero en aquel entonces no se conocía la diferencia. Ante estas observaciones decidió realizar un experimento con una de las mujeres, inoculando mediante una herida a un niño de 8 años con el material de una herida de viruela bovina. Luego de un par de semanas inoculó al mismo niño con suero de la mano de un anciano infectado y se observó que el niño no enfermó.

El experimento de Jenner marcó el comienzo de la era de las vacunas, cuyo nombre deriva del latín "*vacca*" que significa vaca, por el origen de la viruela vacuna. Él fue quien descubrió la vacuna contra la viruela (Castillo Palma, 2011).

La vacuna contra la viruela llegó a América en el año 1804, debido a que el rey Carlos IV de España organizó la "Real expedición filantrópica de la Vacuna", enviando una expedición que contaba entre otros, con el médico Francisco Javier de Balmis, que actuaba como director, secundado por los médicos José Salvany, Ramón Ochoa, Manuel Grafales y Antonio Gutiérrez, además de dos practicantes y tres enfermeros. La expedición partió con veinticinco niños de pecho que no habían contraído la viruela, acompañados por sus respectivas amas de crías, ya

que la mayoría eran huérfanos, usándolos como transporte de la vacuna, inoculándolos sucesivamente con el contenido de las fístulas variolosas durante el viaje, y una vez llegados a América se continuó con la inoculación de brazo en brazo para lograr inmunidad y también para poder transportar la vacuna (Cremades, 2014).

En Argentina la vacuna llegó en 1805 (por aquel entonces conformaba el Virreinato del Río de la Plata) a través de Buenos Aires, y se creó por decisión del Virrey Marqués de SobreMonte el Conservatorio de Vacuna el 30 de julio de 1805, a cargo del Canónico Dr. Saturnino Segurola, y desde allí se remitieron partidas al Cuzco, Chile y al resto de las provincias. La vacunación era gratuita y a partir de 1813 se hizo obligatoria para los empleados del gobierno, pero recién en 1826, bajo la presidencia de Bernardino Rivadavia, en que se intensificó la vacunación, primero en Buenos Aires y luego en el resto de las provincias, las cuales destinaron cada una, un edificio público para la administración de la vacuna (Cremades, 2014).

Durante la década de 1844 a 1854 se perdieron todos los conservatorios de vacunas del país, excepto en Luján, desde donde el Dr. Francisco Muñiz pudo recuperarla y entregarla al Tribunal de Medicina de Buenos Aires (Cremades, 2014).

Mientras tanto en el mundo continuaron los avances sobre inmunización, después de más de 80 años del descubrimiento de la vacuna de la viruela, el químico francés Louis Pasteur, demostró que la enfermedad podía prevenirse infectando a las personas con microorganismos atenuados. Así en 1885, Pasteur administró con éxito una vacuna contra la rabia a un niño que fue mordido por un perro rabioso. También, a mediados del siglo XX, el Dr. Jonas Salk (investigador médico y virólogo estadounidense) y el Dr. Albert Sabin (un virólogo polaco) lograron lo que se considera uno de los avances más importantes, como fue el desarrollo de una vacuna inactiva contra la poliomielitis, salvando a innumerables niños de la polio en todo el mundo.

Continuando con la viruela, una enfermedad grave que hasta el día de hoy no tiene cura, pero es de fácil prevención mediante la vacunación, en 1963 la OMS inició una campaña de vacunación mundial para erradicarla, detectándose el último caso en 1977 y declarada por la OMS como totalmente erradicada en 1979, así, este flagelo de la humanidad por varios siglos fue eliminado gracias a la inmunidad de la vacuna y a todas las personas que participaron de las campañas.

Así pues, gracias al éxito de las vacunas, en 1974 la OMS implementa el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) con el objetivo de llevar la vacunación a los países en desarrollo. Acompañando esta iniciativa, Argentina presenta en 1978 su primer calendario de vacunación obligatorio y gratuito.

Al día de hoy, el marco legal que regula la vacunación en Argentina está dado por la ley N° 27.491 del año 2018 sobre el control preventivo de enfermedades, actualizando la normativa de 1983 para brindar nuevos controles y asignar la responsabilidad al Estado de actualizar el

programa nacional de inmunización y promover su efectivo cumplimiento, además extiende la obligación de las vacunas también para los adultos, ya que hay vacunas para todas las etapas de la vida (Ley 27491, 2018).

Según la ley 27491 (2018), se entiende a la vacunación como una estrategia de salud pública preventiva y altamente efectiva. Se la considera como bien social, sujeta a los siguientes principios:

Gratuidad de las vacunas y del acceso a los servicios de vacunación, con equidad social para todas las etapas de la vida, la obligatoriedad para los todos los habitantes de aplicarse las mismas, la prevalencia de la salud pública por sobre el interés particular, la disponibilidad de vacunas y de servicios de vacunación, la participación de todos los sectores de la salud y otros vinculados con sus determinantes sociales, con el objeto de alcanzar coberturas de vacunación satisfactorias en forma sostenida.

La normativa también prevé la vacunación obligatoria de los trabajadores de la salud, reconoce legalmente al Consejo Nacional de Inmunizaciones como órgano técnico consultivo y prevé la creación de un Comité Nacional de Seguridad de Vacunas.

Por otra parte, se crea un registro nominal informatizado de vacunados, que deberá ser utilizado tanto en el sector público y privado, como en los seguros sociales. Además, tiene como objetivo apoyar la disponibilidad de vacunas durante todas las etapas de la vida, ya que establece que los procedimientos de inscripción escolar (primaria o secundaria) requieren un certificado de cumplimiento del PAI. Igualmente obligatorio para las asignaciones familiares y ciertos subsidios. También dice que cuando se vulnera el derecho a la vacunación de un niño o adolescente, o un adulto opta por no vacunarse, se debe notificar a los miembros del equipo de salud y las instituciones educativas para trabajar con equipos interdisciplinarios para promover el cumplimiento de la ley.

Por último, es importante señalar que el artículo 24 de la ley, asigna espacios publicitarios gratuitos en los medios de comunicación, fomentando las estrategias de prevención primaria mediante vacunas.

Cada país tiene su propio calendario de vacunación, que corresponde a su realidad epidemiológica, según el Ministerio de Salud de la Nación (2022), el esquema de vacunación vigente y obligatorio en Argentina para menores de 2 años es el siguiente:

En Recién Nacidos (RN), se deben aplicar las vacunas de Bacilo de Calmette Guerin (BCG), que protege contra la tuberculosis (TBC), y la vacuna contra la Hepatitis B. Ambas se colocan en la maternidad, antes de que se retiren la madre con el RN.

A continuación, a los 2 meses de vida corresponde la 1er dosis de las vacunas anti-Rotavirus, la 1era de la vacuna Pentavalente, que cubre contra la Difteria, el Tétanos, la Tos ferina (causado por la bacteria Bordetella Pertussis), la neumonía y meningitis por Haemophilus

Influenzae tipo B (Hib) y, la Hepatitis B. También debe colocarse la 1er dosis de la vacuna Neumococo conjugada 13 valente, que protege contra 13 cepas del neumococo y, la 1er dosis de la vacuna de Virus Inactivado de la Poliomielitis (IPV por sus siglas en inglés), conocida comúnmente como Salk, por el nombre de su creador.

Posteriormente, a los 3 meses corresponde la 1er dosis de la vacuna Antimeningocócica ACW-135Y, que protege contra la meningitis por meningococo de las cepas A, C, W-135 e Y. Siguiendo, a los 4 meses, debe aplicarse la 2da dosis de las vacunas anti-Rotavirus, Pentavalente, Neumococo conjugada 13 valente y la IPV.

A los 5 meses corresponde la 2da dosis de la vacuna Antimeningocócica ACW-135Y y, a los 6 meses se deben aplicar la 3er dosis de las vacunas Pentavalente e IPV y, la 1er dosis de la vacuna Antigripal pediátrica, que protege contra las variantes AH1N1, AH3N2 y la B, recibiendo un refuerzo o 2da dosis a los días y, antes de cumplir los 2 años debe recibir otra dosis, en este caso, de la cepa de la campaña del año posterior.

A los 12 meses debe aplicarse la única dosis de la vacuna contra la Hepatitis A, la 1er dosis de la vacuna Triple Viral, que previene el Sarampión, la Rubeola y la Parotiditis o Paperas y, el refuerzo de la Neumococo conjugada 13 valente.

Por último, a los 15 meses corresponde la 1er dosis de la vacuna contra la Varicela, la dosis de refuerzo de la vacuna Antimeningocócica y la 4ta dosis de la vacuna Pentavalente.

El modo de aplicación de las vacunas es por vía parenteral, con la excepción de la anti-Rotavirus, que es vía oral. Hasta el año de vida del niño, se aplican en el tercio medio anterolateral del muslo, y a partir del año se colocan en el deltoides, debido a que esa edad empieza a caminar y el hecho de colocar inyectables en las piernas podría dificultar tal desarrollo y, por otro lado, el músculo deltoides se encuentra más desarrollado.

Cuando la cobertura vacunal se retrasa, según el Ministerio de Salud de la Nación (2022), hay que tener en cuenta una serie consideraciones para realizar el recupero de esquema, término que hace referencia a poner al día al niño con las vacunas que le corresponden por la edad, a saber: Todas las vacunas tienen un período de gracia de 4 días de anticipación a la fecha en que deberían ser colocadas, considerándose dosis válidas. Si el niño no tiene ninguna dosis de la vacuna que le correspondería por su edad, se debe iniciar el esquema. Si tiene alguna dosis aplicada, pero está incompleto para la edad, se continúa el esquema desde donde quedó, sin importar el tiempo transcurrido. Nunca se reinician los esquemas, se pueden aplicar esquemas acelerados y no hay contraindicación en colocar todas las vacunas que sean necesarias en el mismo acto vacunal, pero teniendo en cuenta las particularidades de cada una y los tiempos mínimos entre dosis de esta, ya que si se coloca antes de tiempo (con excepción de los 4 días de gracia), o no se respeta el intervalo mínimo, no es considerada como una dosis válida, esto quiere decir que no va a producir una inmunidad efectiva.

La vacunación con virus vivos atenuados como son la vacuna Triple Viral y la vacuna contra la Varicela se pueden colocar en el mismo acto vacunal, de lo contrario, su colocación deberá estar separada por al menos 30 días. Esto se debe a que, con estas vacunas, el sistema Inmune produce la sustancia Interferón como reacción al antígeno y el proceso completo dura un poco menos de 30 días, por lo que, si se aplicara otra vacuna de virus vivo atenuado antes de pasado el intervalo, no generará respuesta inmunitaria y por ende tampoco memoria inmunitaria. Este proceso no se produce con las vacunas con virus o bacterias inactivadas o proteínas, por lo que distintas vacunas inactivadas se pueden combinar a través de los días sin afectar su efectividad.

Con respecto a la vacuna contra la Hepatitis B, si no tiene colocada la dosis de RN, pero si tiene las dosis correspondientes de Pentavalente, el niño queda cubierto con esta última.

Sobre la BCG, si no existe registro de la colocación de la dosis de RN y no tiene la cicatriz que deja la vacuna, la dosis se puede recuperar hasta los 7 años. Si tiene la cicatriz, se considera como dosis válida y no se aplica.

En cuanto a la vacuna anti-Rotavirus, la 1er dosis no puede ser administrada más allá de los 4 meses, y la 2da dosis no puede ser administrada más allá de los 6 meses. A su vez, entre la 1era y 2da dosis debe haber una separación de 2 meses. Por último, si no se administró la 1er dosis antes de los 4 meses, esta vacuna no puede recuperarse y se dan por perdidas ambas dosis, ya que fuera de los períodos estipulados, se corre riesgo de severas reacciones adversas.

Sobre la vacuna IPV, hasta los 7 años el esquema es de 3 dosis (esquema primario) + 1 refuerzo (6 a 12 meses de la tercera). De los 7 a los 18 años el esquema es de 2 dosis (esquema primario) + 1 refuerzo (6 a 12 meses de la segunda). El intervalo mínimo entre dosis del esquema primario es de 30 días.

Sobre la vacuna Neumococo conjugada 13 valente se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones: Si tiene alguna dosis antes de cumplido el año, se coloca una 2da dosis y un refuerzo (el refuerzo se coloca después de cumplido el año de vida), siempre respetando la separación de 2 meses entre dosis. Si no tiene ninguna dosis antes del año, solo se colocan 2 dosis, con una separación de 2 meses entre dosis. A partir de los 2 años solo se coloca una sola dosis.

Acerca de la vacuna Pentavalente, su recupero va a depender de las dosis perdidas, se puede hacer un esquema acelerado en el que la 1era, 2da y 3er dosis deben estar separadas por 30 días entre cada una, y entre la 3ra y 4ta dosis deben haber pasado 6 meses. Esta vacuna puede recuperarse hasta los 5 años.

Con respecto a la vacuna Antimeningocócica ACW-135Y sucede algo similar a la Neumococo conjugada 13 valente: Si tiene colocada 1 dosis antes de los 7 meses, le corresponde una 2da dosis y un refuerzo, con un intervalo de 2 meses entre dosis. De lo contrario, y si es

menor de 2 años, le corresponde 1 dosis y 1 refuerzo. Para mayores de 2 años, nacidos desde el 2006 en adelante, solo le corresponde 1 dosis.

La vacuna Antigripal, en menores de 2 años, deben tener aplicadas al menos 2 dosis de la misma cepa, con 30 días entre ellas.

Sobre la vacuna Triple Viral, a todo niño le corresponde tener aplicada 1 dosis hasta los 5 años y, a partir de los 5 años, le corresponde tener 2 dosis, de no tener ninguna, se aplican la 1era y 2da dosis con 30 días entre ambas. Este esquema es válido para todos los nacidos a partir del año 1965.

En relación con la vacuna contra la Hepatitis A, se debe considerar que a todos los nacidos a partir del año 2004 deben contar con 1 dosis.

Por último, sobre la vacuna contra la Varicela, se debe considerar que a todo niño le corresponde tener 1 dosis hasta los 5 años y, a partir de los 5 años, le corresponde tener 2 dosis, de no tener ninguna, se aplican la 1era y 2da dosis con 30 días entre ambas. Este esquema es válido para todos los nacidos a partir de octubre de 2013.

En lo referente a la seguridad de las vacunas, estas son inofensivas, pueden causar algunos efectos secundarios, pero estos son leves y transitorios. Aunque no se pueden descartar efectos secundarios graves, estos son extremadamente raros. Todas las vacunas autorizadas se prueban minuciosamente en varias etapas de los ensayos clínicos y se evalúan periódicamente una vez que llegan al mercado. Además, los investigadores monitorean constantemente la información de varias fuentes en busca de signos de efectos nocivos (OMS, 2021).

En relación con las contraindicaciones para vacunar, según la OMS (2021), la vacunación no se recomienda o debe posponerse en las siguientes circunstancias: La presencia de enfermedad crónica o tratamiento que afecte el sistema inmunitario, como por ejemplo la quimioterapia, como así también, alergia grave a cualquier componente de la vacuna, o que esté gravemente enfermo el día de la vacunación. En este último caso, deben vacunarse tan pronto como se recuperen. Una enfermedad moderada y fiebre leve no impiden la vacunación.

Con respecto a las reacciones adversas, como todos los medicamentos, la vacuna puede causar efectos secundarios leves, como fiebre leve, dolor o enrojecimiento en el lugar de la inyección, que desaparecen por sí solos en unos pocos días. La posibilidad de una reacción grave a una vacuna es de una en un millón. Las vacunas se controlan constantemente para garantizar su seguridad y detectar posibles efectos secundarios raros (OMS, 2021). En caso de suceder algún evento adverso, se recopila la información y se completa vía informática un informe denominado "Efectos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización" (ESAVI), y el caso es monitoreado por el Programa Provincial de Farmacovigilancia hasta determinar su probable causa, lo que también contribuye con el monitoreo que realiza la OPS/OMS y a afirmar que las vacunas son seguras.

Toda instancia vacunal queda registrada en el sistema informático regional, en el caso de Santa Fe, se utiliza el Sistema de Información de los Centros de Atención Primaria (SICAP), y también se registra en la cartilla de vacunación personal, el cual es un documento que describe el estado preventivo de algunas de las enfermedades más importantes, su cobertura vacunal, y también sirve como guía para saber que vacunas debe aplicarse y cuando. El registro en la misma comienza cuando el niño es vacunado por primera vez y se actualiza cada vez que se administra una nueva vacuna de niño o adulto.

El esquema de cobertura vacunal para niños menores de 2 años de Argentina protege contra la Difteria, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Meningitis por meningococo, Meningitis y Neumonía por Hib, Meningitis y Neumonía por neumococo, Papera o Parotiditis, Poliomieltis, Rotavirus, Rubeola, Sarampión, Tétanos, Tos ferina o Coqueluche, Tuberculosis (TBC) y Varicela, que se describirán a continuación, cuyas descripciones se obtuvieron de la OPS (2022).

La Difteria es una enfermedad causada por la bacteria *Corynebacterium Diphtheria*, que infecta principalmente la garganta y las vías respiratorias superiores, y secreta una toxina que afecta a otros órganos. En casos graves puede causar miocarditis o neuropatía periférica. La enfermedad se transmite a través del contacto físico directo o de la inhalación de las secreciones aerosolizadas por tos o estornudos de individuos infectados. Su tasa de letalidad varía entre un 5% y un 10%, principalmente en niños pequeños.

La Hepatitis A es una inflamación del hígado debida a la infección por el virus de la hepatitis A. Este se propaga principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) ingiere agua o alimentos contaminados por heces de una persona infectada. La infección está muy asociada al consumo de agua y alimentos insalubres, el saneamiento deficiente y la mala higiene personal.

A diferencia de las hepatitis B y C, la hepatitis A no causa hepatopatía crónica y rara vez es mortal, pero puede ocasionar hepatitis fulminante (insuficiencia hepática aguda) que, a menudo, es mortal, es la primera causa etiológica de fallo hepático fulminante en menores de 5 años, con una tasa de letalidad de aproximadamente 1%.

La Hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B. Representa un importante problema de salud a escala mundial, ya que se puede cronificar y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer de hígado.

La vacuna confiere una protección del 98% al 100% contra la enfermedad y su prevención permite evitar complicaciones como la cronificación y el cáncer hepático. En las zonas endémicas, la transmisión se produce más frecuentemente de la madre a hijo durante el parto, lo que se denomina transmisión vertical o, de modo horizontal, generalmente por exposición a sangre infectada, en particular de niños infectados a niños sanos. La cronificación es común en los lactantes infectados a través de su madre y en los menores de 5 años.

La transmisión se puede producir también a través de pinchazos, tatuajes, perforaciones y exposición a sangre o líquidos corporales infectados como la saliva, el semen y el flujo vaginal y menstrual. El virus también puede transmitirse al reutilizar agujas, jeringas u objetos punzocortantes contaminados en establecimientos de salud, en el entorno comunitario o al consumir drogas inyectables. La transmisión sexual es más frecuente en personas no vacunadas que tienen varias parejas sexuales.

El virus de la hepatitis B puede sobrevivir fuera del cuerpo durante al menos 7 días, durante este periodo puede infectar si penetra en el organismo de una persona no vacunada y la tasa de mortalidad es de aproximadamente un 6%.

La Influenza o gripe es una infección viral que afecta principalmente a la nariz, la garganta, los bronquios y, en ocasiones a los pulmones. El virus se transmite con facilidad de una persona a otra a través de gotas y pequeñas partículas expulsadas con la tos o los estornudos. Suele propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales.

La mayoría de los afectados se recuperan en una o dos semanas sin necesidad de recibir tratamiento médico. Sin embargo, en niños pequeños, personas de edad y personas con comorbilidades, puede generar graves complicaciones en la enfermedad subyacente, provocar neumonía o causar la muerte.

Hay cuatro tipos de virus de la gripe estacional: A, B, C y D. Los causantes de las epidemias estacionales son los virus de tipo A y B. Los virus de la gripe A se clasifican a su vez en subtipos, el H1N1, también conocido como H1N1pdm09, porque fue el causante de la pandemia del 2009, suplantando al mismo serotipo que estaba circulando hasta ese año; y el H3N2.

Los virus de tipo C suelen causar infecciones leves, por lo que carecen de importancia desde el punto de vista de la salud pública y, los de tipo D afectan principalmente al ganado y no parecen ser causa de infección ni enfermedad en el ser humano.

Se estima que, en los países en desarrollo, el 99% de las muertes de menores de 5 años con infecciones de las vías respiratorias inferiores están relacionadas con la gripe, esto remarca la importancia de la vacunación en las embarazadas con la vacuna Antigripal, ya que el niño recibe los anticuerpos a través de la madre.

La Meningitis por meningococo es una inflamación de las membranas que recubren el cerebro, el cerebelo y la medula espinal, sitios anatómicos circundados por el espacio subaracnoideo, por donde circula el líquido cefalorraquídeo. La meningococcemia ocurre cuando se disemina por la vía sanguínea, o sea, una septicemia, la cual puede presentarse con o sin meningitis.

La meningitis y la meningococcemia pueden evolucionar rápidamente hacia estupor, coma y muerte. La bacteria responsable es la Neisseria Meningitidis, también conocida como meningococo, que es un diplococo gram-negativo. Las diferencias en la composición permiten

clasificar 13 serogrupos, siendo seis serotipos, los A, B, C, W, Y y X, los que se asocian usualmente con la enfermedad.

La incidencia de la enfermedad meningocócica invasiva (EMI) es más alta en niños menores de un año y sigue relativamente alta hasta aproximadamente los 5 años y la tasa de letalidad está entre el 10% y 15%, alcanzando el 40% en los casos de meningococcemia. Hasta un 20% de los sobrevivientes de una EMI pueden tener una secuela permanente, como la hipoacusia neurosensorial, trastornos del lenguaje, retraso mental, anomalías motoras, convulsiones, entre otros.

La transmisión del meningococo es por contacto directo (persona a persona), o bien por contacto con las secreciones nasofaríngeas (gotitas) de la persona infectada. Eso generalmente ocurre durante un contacto cercano como toser, estornudar o besar o, contacto a largo plazo, por ejemplo, entre convivientes, y en escuelas.

El Hib es un cocobacilo gram-negativo, capaz de producir Meningitis y Neumonía, se clasifica en 6 serotipos designados con letras de la "a" a la "f". Las diferencias radican en su virulencia y mecanismos patogénicos. El Hib es el patógeno más virulento, que afecta principalmente niños menores de 2 años. La tasa de letalidad de la Neumonía por Hib es del 2%, mientras que la de la Meningitis por Hib es del 30%.

El neumococo es un diplococo gram-positivo, también capaz de producir Meningitis y Neumonía. De acuerdo con las diferencias antigénicas capsulares, se han identificado más de 90 serotipos, de los cuales un número limitado es causante de enfermedad neumocócica invasora. La identificación de serotipos ha variado según región geográfica, edad y periodo de estudio. De estos, 6 a 11 de los serotipos más comunes causan aproximadamente el 70% de todas las infecciones invasoras en niños en el mundo.

El neumococo es el segundo agente que causa neumonías adquiridas en la comunidad, que requiere hospitalización en menores de 5 años, después del Virus Sincicial Respiratorio y, entre las causas de muertes por infecciones neumocócicas, la neumonía representa el 81% y la meningitis el 12%. En cuanto a la meningitis bacteriana en niños menores de 5 años, hay aproximadamente 1.2 millones de casos y 180,000 muertes anuales.

La Papera o Parotiditis es una infección viral que afecta principalmente a las glándulas salivales que se encuentran cerca de los oídos. Es causada por un virus que se contrae al inhalar las gotitas de saliva de una persona infectada que ha estornudado o tosido, o por compartir utensilios o tazas con una persona que tiene la enfermedad.

Las complicaciones de paperas son poco frecuentes, pero algunas de ellas son potencialmente graves, implican inflamación de alguna parte del cuerpo, por ejemplo, los testículos, produciendo orquitis; el cerebro (encefalitis) o las meninges (meningitis) que puede causar problemas neurológicos y volverse potencialmente fatal; también puede afectar el páncreas produciendo pancreatitis.

También puede producir la pérdida de la audición en uno o ambos oídos (en ocasiones es permanente); problemas cardíacos, en ocasiones poco frecuentes, las paperas se han asociado a anomalías en el latido cardíaco y miocardiopatías; contagiarse de paperas durante el embarazo, especialmente en los primeros meses, puede conducir a un aborto espontáneo.

La Poliomiелitis, comúnmente llamada polio, es una enfermedad altamente contagiosa ocasionada por el virus de la poliomiелitis. La gran mayoría de las infecciones por polio no producen síntomas, pero del 5% a 10% de personas infectadas pueden presentar algunos síntomas similares a los de la gripe. En 1 de cada 200 casos el virus destruye partes del sistema nervioso, ocasionando la parálisis permanente en piernas o brazos. Aunque es muy raro, el virus puede atacar las partes del cerebro que ayudan a respirar, lo que puede causar la muerte.

El contagio puede ser por consumo de agua o alimentos contaminados con heces de personas infectadas. También se ha descrito la transmisión a partir de secreciones respiratorias.

Aunque el último caso confirmado de poliomiелitis en la Región de las Américas ocurrió en 1991 (en Argentina fue en 1984), la amenaza continúa. A pesar de los esfuerzos para su erradicación, al momento, en algunos países de Asia, sigue habiendo niños con parálisis permanente debida a este virus. Por su riesgo de importación, el principal factor de riesgo para los niños menores de 5 años son las bajas coberturas de vacunación.

El Rotavirus es la causa más común de diarrea en niños menores de cinco años en todo el mundo. El contagio se da de persona a persona a través del contacto. La transmisión entre niños en guarderías es causada por el contacto directo y mediante alimentos o juguetes contaminados. La muerte se produce por deshidratación, si no se le brinda atención rápida.

La Rubeola es una infección viral contagiosa, por lo general leve, que afecta principalmente a niños y adultos jóvenes, pero la infección en las mujeres embarazadas puede causar la muerte del feto o defectos congénitos en la forma de síndrome de rubéola congénita. Ésta puede dar lugar a discapacidad visual y auditiva, defectos cardíacos, autismo, diabetes y la disfunción de la tiroides. El virus de la rubéola se transmite por gotitas en el aire, cuando las personas infectadas estornudan o tosen.

Se calcula que cada año nacen en el mundo aproximadamente 110.000 niños con síndrome de rubéola congénita, la mayoría de ellos en el Sudeste Asiático y en África. En las Américas los últimos casos se reportaron en 2009.

El Sarampión es una enfermedad viral muy contagiosa que afecta sobre todo a los niños y puede causar severos problemas de salud, incluyendo diarrea intensa, infecciones de oído, ceguera, neumonía y encefalitis (inflamación del cerebro). Algunas de estas complicaciones pueden llevar a la muerte.

A nivel mundial sigue siendo una de las principales causas de muerte en niños pequeños, pese a que existe una vacuna segura y eficaz para prevenirla. No existe ningún tratamiento antiviral específico contra el virus del sarampión.

Los casos graves son especialmente frecuentes en niños pequeños malnutridos, y sobre todo en los que su sistema inmunitario está afectado. En poblaciones con altos niveles de malnutrición y falta de atención sanitaria adecuada, el sarampión puede llegar a matar al 10% de los casos.

Se transmite mediante gotas de aire de la nariz, boca, o garganta de una persona infectada. El virus presente en el aire o sobre superficies sigue siendo activo y contagioso por 2 horas.

El Tétanos es una enfermedad grave del sistema nervioso causada por una bacteria productora de toxinas. La enfermedad produce contracciones musculares, especialmente en la mandíbula y los músculos del cuello. Las complicaciones graves del tétanos pueden poner en riesgo la vida ya que no hay cura. El tratamiento se centra en controlar los síntomas y las complicaciones hasta que desaparezcan los efectos de la toxina.

La bacteria que causa el Tétanos se llama *Clostridium Tetani*, puede sobrevivir en estado latente en la tierra y en las heces de los animales, se vuelve inactiva hasta que descubre un lugar para desarrollarse, como por ejemplo una herida. A medida que crecen y se dividen, liberan una toxina llamada Tetanospasmina. La toxina afecta los nervios del cuerpo que controlan los músculos. La tasa de letalidad va del 10% al 75% dependiendo de la gravedad y el tratamiento.

En neonatos llega al 50% durante las primeras semanas de vida, por lo cual es importante la vacunación en las embarazadas con la vacuna Triple Bacteriana acelular, ya que el niño recibe los anticuerpos a través de la madre.

La Tos ferina o Coqueluche es una infección respiratoria altamente contagiosa causada por la bacteria *Bordetella Pertussis*. La Tos ferina se propaga principalmente a través de las gotitas producidas al toser o estornudar. La enfermedad es más peligrosa en los bebés. Las personas con tos ferina pueden contagiar hasta aproximadamente 3 semanas después de que comienza la tos. Como en el caso anterior, es muy importante la vacunación en las embarazadas con la vacuna Triple Bacteriana acelular, ya que el niño recibe los anticuerpos a través de la madre.

La Tuberculosis es una enfermedad contagiosa que se transmite por el aire. Un tercio de la población mundial está infectada con el bacilo, pero solo una de cada 10 personas desarrolla la forma activa. Un sistema inmunológico sano la mantiene en estado latente (no presenta síntomas ni puede transmitirse), pero la enfermedad se desarrolla fácilmente en un sistema inmunológico debilitado y por eso es tan común en las personas con VIH, o en niños no vacunados, cerca de un millón de niños padecen TBC y 140.000 mueren cada año.

Además, debido a las deficiencias en el manejo de la enfermedad y a la mala adherencia de los pacientes a los tratamientos, se están propagando cepas resistentes a los medicamentos más comunes: en 2014, cerca de 480.000 personas desarrollaron TBC multirresistente (TB-

MDR). Esta tendencia y la rápida expansión de la TBC entre las personas con VIH han provocado que la enfermedad esté cada vez más fuera de control.

Por último, está la Varicela. La varicela es una infección altamente transmisible, frecuente en la edad pediátrica, que se caracteriza por la aparición de una erupción pápulo-vesicular generalizada, acompañada en algunos casos de síntomas sistémicos inespecíficos.

Aunque generalmente se considera benigna, autolimitada y exenta de complicaciones significativas, en un número no despreciable de niños la infección es relativamente grave. Las causas más frecuentes de hospitalización en niños inmunocompetentes incluyen las infecciones de la piel y tejido subcutáneo, las alteraciones neurológicas y las neumonías. Si el neonato no recibe inmunoglobulina específica al nacer, la varicela perinatal se asocia a tasas de letalidad de hasta 30%, particularmente cuando las lesiones de la embarazada aparecen entre los 5 días antes y los 2 días después del parto.

Como puede verse, las oportunidades de contraer una enfermedad son muchas, cotidianamente se presentan situaciones de contagio, y los riesgos de secuelas o muerte en algunos casos son muy altos, ya que sus tasas de letalidad son elevadas, si además se tiene en cuenta que un niño menor de 2 años, sobre todo en el primer año, cuenta con un sistema inmune aún en maduración, este se encuentra virtualmente indefenso contra patologías comunes a la edad, algunas de las cuales, al día de hoy no tienen cura, pero son fácilmente prevenibles, respetando el esquema de vacunación en tiempo y forma, lo que demuestra que son enormes los beneficios de la inmunización tanto como política de salud pública como a nivel humano. Sin embargo, el seguimiento estadístico de la OMS en Argentina muestra que, en los últimos 20 años, los niveles de vacunación han ido disminuyendo progresivamente, pasando en algunos casos de un 90% de cobertura a un 74% en 2021, y en comparación con el resto de los países del continente, se encuentra entre los puestos 25 a 30 sobre 36, dependiendo de la vacuna medida (OMS, 2022).

Varios factores pueden afectar el cumplimiento de los calendarios nacionales de vacunación, una es que las madres jóvenes y las madres que no han terminado la educación primaria o secundaria no saben mucho sobre la importancia de las vacunas, las enfermedades que previenen, los movimientos antivacunas, información equivocada o falsa información, y el uso actual de Internet como fuente de información plantea cuestiones como la fiabilidad de las fuentes, la capacidad de la gente común para distinguir entre diferentes tipos de fuentes. La transmisión social afecta la percepción pública de las vacunas, que puede ser positiva o negativa, por lo que es preciso asegurarse de que la población reciba la información necesaria sobre las vacunas, sus propiedades y ventajas (Kaufman, 2018).

Hay evidencia de certeza baja a moderada de que la información personal o el nivel de educación mejoran el estado de vacunación de los niños, así como el conocimiento de los padres y la disposición de los padres para vacunar. Los efectos de la intervención son menos

pronunciados en poblaciones donde el miedo o la sospecha sobre las vacunas es una barrera importante.

Así pues, el conocimiento es parte de la solución. Se puede definir la educación en términos generales como el proceso de capacitar y, al mismo tiempo, como la adquisición de conocimientos. También como un proceso social, representado por las influencias que hacen que el individuo modifique su comportamiento. Se trata de un proceso continuo que acompaña al individuo durante su vida, así el individuo adquiere conocimientos no solo a través de los canales formales, sino también de manera informal, debido a la interacción social y a la experiencia. Así los padres con más de un hijo pueden aprender de manera informal por la experiencia, repitiendo patrones, y de manera formal, al pasar por el sistema de salud. Pero es mucho más probable que pueda recibir información errónea por un canal informal que por uno formal. Los rumores y las fake news circulan casi exclusivamente por los canales informales, y sin un criterio brindado por la educación corre el riesgo de dar el mismo peso a lo que recibe por ambos canales, por lo tanto, es necesario lograr un cambio de hábitos en la población.

Esto se logra mediante el desarrollo y preparación de un programa de información, educación y comunicación. La comunidad científica y los profesionales de la salud pública y privada deben desarrollar estrategias para la introducción de información clara y válida para aumentar la confianza pública y generar demanda.

Antes de desarrollar una estrategia comunicacional, se deben evaluar los conocimientos y percepciones predominantes sobre la enfermedad y las vacunas, para identificar las necesidades de enseñanza y aprendizaje y desarrollar el contenido apropiado. Se deben desarrollar materiales útiles para ciudadanos, trabajadores de la salud y comunicadores. Se debe lograr la concientización de la importancia de las vacunas por parte de todos (residentes, profesionales de la salud, organizaciones públicas y privadas). Aumentar la confianza en los programas de vacunas y su seguridad y eficacia. Reducir los rumores y la desinformación.

La prevención y la educación deben guiarse por herramientas para informar y difundir las estrategias desarrolladas para los propósitos arriba mencionados pero, por otro lado, tiene que ser aceptado por los ciudadanos y en este caso particular por los padres de los niños.

Varios estudios internacionales han demostrado que las personas con un nivel socioeconómico más bajo, menos educación y pertenecientes a minorías étnicas o raciales tienen menos probabilidades de vacunarse; mientras que algunos grupos de población carecen de vacunación debido a factores sociales, culturales y psicológicos que pueden afectar las actitudes del público hacia la vacuna.

Para cambiar un comportamiento con respecto a las vacunas, una persona debe percibir el peligro de la enfermedad y poder visualizar los beneficios de las acciones propuestas para reducir el riesgo. Impulsar la promoción y la movilización social para aumentar la confianza en las vacunas y reducir las dudas sobre ellas. Brindar información adecuada sobre las

enfermedades inmunoprevenibles, la morbilidad que causan y los riesgos y beneficios. Promover una cultura de estandarización de vacunas en todas las áreas, clínicas e instituciones donde se pueda implementar la normativa de vacunación, así como en la educación continua.

Las vacunas son obligatorias por ley, y su promoción está garantizada por la misma, pero lo más importante, salvan vidas. Cumplir con el esquema vacunal es una responsabilidad social que cada persona tiene para su conciudadano. En palabras del autor del proyecto de la ley N° 27.491, el Dr. Pablo Yedlin, médico pediatra y ex diputado de Tucumán "las vacunas no son obligatorias por una decisión de forzar a nadie a cuidarse sino porque es una responsabilidad social. Cuando la cobertura de vacunas cae en algún lugar, la enfermedad regresa".

## MATERIAL Y MÉTODOS

### TIPO DE ESTUDIO O DISEÑO

Para este estudio se elige el enfoque cuantitativo porque *“Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”* (Hernández Sampieri et al., 2014, p.4). Con respecto al tipo de estudio será no experimental ya que no habrá manipulación intencional de variables independientes, solo se observará situaciones ya existentes en función a la problemática seleccionada.

En relación con el alcance, se considera la aplicación de un estudio descriptivo dado que lo que se pretende con sus resultados él es lograr caracterizar a los padres según edad, número de hijos, nivel de información acerca de la inmunización, fuente de información y nivel de instrucción. Con el fin de poder establecer cuál de ellas podría asociarse con mayor o menor frecuencia al cumplimiento del esquema vacunal (Hernández Sampieri et al., 2014, p.92).

Además, el tipo de estudio será transversal porque se van a medir las variables al mismo tiempo.

Por último el estudio será prospectivo, ya que se recolectarán los datos en el 1er semestre del año 2023, en su estado presente.

### SITIO O CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

En lo que respecta al estudio, este se realizará en el barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez situado a 6 km del ejido urbano de la misma, cuya población se encuentra concentrada casi en su totalidad en 4 km<sup>2</sup>. Posee desde el año 1982 un único Centro de Salud de APS, ubicado muy próximo a su centro geográfico, que atiende una población de 11.500 habitantes, y un grupo de aproximadamente 380 niños activos en el sistema en la franja etaria de interés para esta investigación. Esta decisión se estableció luego de aplicar la guía de convalidación de sitio (Ver Anexo I).

Con respecto a las características de la población con relación a la situación económica la mayoría se ubica en un contexto de clase media baja, acerca de la situación de vivienda algunos de ellos se encuentran en situación de indigencia, y el barrio completo carece de agua potable y cloacas, expuestos al riesgo sanitario que ello conlleva.

En cuanto al Centro de Salud, funciona como único referente sanitario del barrio, dada la cantidad de habitantes la comunidad se maneja como una ciudad independiente de la localidad de Pérez, donde se realizan tareas de vacunación, curaciones, controles pediátricos, de embarazos, patologías agudas y crónicas ambulatorias, provisión de medicación,

anticoncepción, tratamiento y seguimiento de salud mental, servicio de odontología y otro de ecografía ginecológica.

En lo referente a la infraestructura edilicia, el mismo consta de un edificio de 2 plantas, con 5 consultorios y sala de espera cada una, 2 consultorios de Enfermería ubicados en planta baja, cerca de la entrada, comunicados internamente, pero con puertas de entrada independientes, en extremos opuestos (una da a la sala de espera y la otra a un pasillo que conduce a la salida), y delante de todo se encuentra la administración.

Los criterios de selección del sitio se basaron en la accesibilidad al Centro de Salud por el hecho de que quien realiza el proyecto forma parte del personal de este, además de cumplir con los requisitos de la guía de convalidación (Ver Anexo III), sin intención de emitir juicio de valor sobre el funcionamiento del Centro de Salud ni estigmatizar el barrio, ni ningún otro interés de por medio, respetando los principios bioéticos de justicia y no maleficencia. Sumado a esto, el número de padres como de niños en la franja etaria de análisis que acude al Centro de Salud es numerosa como para llevar adelante el estudio, ya que hay atención pediátrica de lunes a viernes y en los mismos horarios que Enfermería.

Además, los resultados obtenidos de la investigación podrán ser utilizados por la institución con el fin de generar estrategias de mayor cobertura vacunal en el barrio, respetando de esta manera el principio bioético de beneficencia.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

Acerca de la población que acude al Centro de Salud con hijos en la franja etaria en estudio, según la última consulta al sistema informático del Centro de Salud, es de 380 padres, de los cuales 284 son mujeres y 96 varones y dado que las unidades de análisis estarán conformadas por cada progenitor que acuda al Centro de Salud que tenga al menos un niño menor de 2 años durante el período de estudio, y con este universo poblacional sumado a que la duración de la recolección de datos es de 6 meses, el número total de unidades de análisis es accesible para admitir en su conjunto, descartando así la amenaza de selección debido a que va a brindar heterogeneidad a la muestra y por otro lado, la amenaza de mortalidad experimental porque se dispondrá de un mayor número para lograr hacer con los resultados pruebas estadísticas. También se controlará la amenaza de regresión ya que, según lo recabado en la guía de convalidación de sitio, se descartó la presencia de unidades de análisis que aportaran puntuaciones extremas, como serían la presencia de padres pertenecientes al sector sanitario (Ver Anexo III).

Considerando la posibilidad de que en el período de recolección de datos no concurriera toda la población, para lograr una muestra representativa, según los cálculos para una población de 380 unidades de análisis, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se debe garantizar una muestra de 191 unidades de análisis.

De todas formas, es la intención de tomar la población total, así los resultados del presente estudio podrán ser generalizados para toda la población de padres de niños menores de dos años que asistan al Centro de Salud en el barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez durante el primer semestre del año 2023.

En lo relacionado a los principios bioéticos, se aplican el de no maleficencia, ya que el presente estudio no pretende generar ningún daño hacia la población, ni ningún tipo de estigmatización y el de justicia, porque se incluyen a todas las unidades de análisis que acudan al Centro de Salud durante el período de recolección de datos.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables en estudio se operacionalizan de la siguiente manera:

- Variable 1: **Edad**: cuantitativa, independiente, simple, de razón. Definición operacional: Años transcurridos desde el nacimiento hasta la actualidad.

Indicador: Fecha de nacimiento expresada en el DNI.

- Variable 2: **Número de hijos**: cuantitativa, independiente, simple, de razón. Definición operacional: Número de hijos del progenitor según su respuesta.

- Variable 3: **Nivel de instrucción**: cualitativa, independiente, simple, ordinal. Definición operacional: Punto del sistema educativo alcanzado.

Ítems: Sin escolaridad, Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa, Instancia superior incompleta, Instancia superior completa.

- Variable 4: **Fuente de información**: cualitativa, independiente, compleja, nominal. Definición operacional: Origen de la información acerca de la inmunización y el proceso inmunizadorio, a través de conocer las distintas dimensiones de la fuente: Fuente de información formal, fuente de información informal.

Dimensión 1: **Fuente Formal**

Ítems: Afiche en Centro de Salud, Enfermería, Pediatra, Sitios web instituciones oficiales.

Dimensión 2: **Fuente Informal**

Ítems: Diario, Radio, Televisión, Sitios web no oficiales, Un familiar.

- Variable 5: **Nivel de información acerca de la inmunización**: cualitativa, independiente, compleja, ordinal. Definición conceptual: Cuánto se conoce sobre el proceso de inmunización, a través de la evaluación del conocimiento de distintas dimensiones del proceso inmunizadorio:

Qué son las vacunas, seguridad de las vacunas del PAI, contraindicaciones para vacunar, reacciones adversas de las vacunas, enfermedades que previenen las vacunas del PAI.

**Dimensión 1: Conocimiento sobre qué son las vacunas**

Ítems: Medicamentos para curar las enfermedades, Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos, Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves, Vitaminas para fortalecer las defensas del niño.

**Dimensión 2: Confianza en las vacunas del PAI**

Ítems: Sí, No.

**Dimensión 3: Contraindicaciones para vacunar**

Ítems: Tratamiento con antibióticos, Prematuro, Tratamiento con corticoides por broncoespasmo, Fiebre mayor a 38°.

**Dimensión 4: Reacciones adversas de las vacunas**

Ítems: Dolor, Enrojecimiento en la zona de aplicación, Fiebre, Sangrado nasal.

**Dimensión 5: Enfermedades que previenen las vacunas del PAI**

Ítems: Asma, Dengue, Fiebre amarilla, Hepatitis, HPV, Meningitis, Neumonía, Sarampión, Tétanos, Tuberculosis.

- Variable 6: **Cumplimiento del esquema de vacunación**: cualitativa, dependiente, simple, nominal. Definición operacional: Vacunas y cantidad de dosis colocadas para la edad.

Ítems: Cumple, No cumple.

Sobre las técnicas a utilizar, serán la observación no participante, para determinar la cobertura vacunal y, por otro lado, la entrevista, para recolectar el resto de la información. Si se considera que al Centro de Salud acuden personas con distintos niveles de instrucción, la entrevista tiene la ventaja de no depender del nivel de alfabetización del participante, además el entrevistador puede clarificar las dudas que surjan durante la entrevista, en contrapartida tiene las desventajas de ser susceptible a la falta de sinceridad o de comprensión por parte del entrevistado, y por parte del entrevistador la de llegar a influenciar en las respuestas, también se puede mencionar el costo de impresión de los cuestionarios.

Para controlar la falta de comprensión del entrevistado, se puede pedir que este nos explique que entendió, y si su devolución presenta errores, el entrevistador, previamente capacitado, podrá clarificar los conceptos no entendidos, incluso recurrir a ejemplos pero que no estén dentro del cuestionario, para lo cual se puede preparar previamente un guion con ejemplos y posibles respuestas a potenciales dudas.

Con respecto a las posibles influencias del entrevistador, sus intervenciones deberán ser las mínimas indispensables para llevar adelante el cuestionario. Y en lo referente al costo de impresión de los cuestionarios, el investigador lo podrá cubrir. Por último, hay un cierto consumo

de tiempo, que después de la prueba piloto, quedó determinado en aproximadamente 12 minutos por cada entrevista. Serían necesarias un mínimo de 3 entrevistas diarias para poder cubrir a la población total en el transcurso de los 6 meses que dura el estudio, es decir, un estimado de dedicación de 36 minutos en una jornada laboral de 10 horas, lo que permitiría decir que el consumo de tiempo tiene un impacto leve.

Con respecto a la observación, tiene la ventaja de que el observador ya está entrenado, es precisa y rápida de hacer. Y como desventaja, se puede mencionar el costo de impresión de las listas de cotejo, que el investigador podrá cubrir.

Con respecto a los instrumentos a utilizar serán por un lado un cuestionario administrado y por otro una lista de cotejo basado en una réplica del carnet de vacunación estándar de nuestro país (Ver Anexo II).

El cuestionario administrado tiene la ventaja de ser versátil, las preguntas son cerradas, más fáciles de completar, requieren menor esfuerzo por parte del entrevistado que no tienen que verbalizar sus pensamientos, solo seleccionar una o varias opciones, dependiendo de la pregunta, evita la ambigüedad de las respuestas, favorece el tiempo de carga de los datos y las comparaciones. La principal desventaja es que requiere de personal entrenado, y al ser administrado depende de la disponibilidad del entrevistador, para lo cual se puede capacitar un entrevistador suplente.

La lista de cotejo tiene la ventaja de que es objetiva, fácil de llenar y de obtener un resultado. Como desventaja se podría mencionar un error potencial en la transcripción, lo que derivaría en un resultado alterado, que, para poder controlarlo, se podría dar a una segunda persona, en este caso el entrevistador suplente para que controle la concordancia entre lista de cotejo y los datos.

Para confeccionar el cuestionario se usó de base el que se encuentra validado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para evaluar el Programa Ampliado de Inmunización (PAI), inicia con una breve introducción informando de que se trata el estudio y para que se va a usar, 3 espacios para llenar con la fecha de la entrevista, el nombre de quien la realizó y el código identificador del cuestionario dado que luego deberá cruzarse con la información provista del carnet o a través del sistema Sicap.

Antes de dar inicio al cuestionario sobre nivel de información acerca de la inmunización se establecerán tres preguntas para relevar datos sobre: edad, número de hijos y nivel de instrucción. Luego se continuará con el formulario que consta de 23 preguntas y 6 dimensiones. La primera de ellas se refiere a la fuente formal de información conformado por los ítems 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4 y 4.1.6, le sigue la dimensión informal de fuente de información conformado por los ítems 4.1.2, 4.1.5, 4.1.7, 4.1.8 y 4.1.9, en ambas se evaluará si recibieron información por alguno de los medios detallados en cada ítem y con qué asiduidad, a saber: "Nunca", "Algunas veces" o "Siempre".

Continúa con una tercera dimensión que se refiere al conocimiento sobre las vacunas compuesta por cinco ítems, de los cuales solo debe seleccionar dos, y los ítems que se van a valorar como correctos son “Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos” y “Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves”, el resto de los ítems corresponden a distractores. Luego le sigue una pregunta sobre si considera seguras las vacunas, para la cual se va a considerar correcta la respuesta afirmativa.

Posteriormente continúa con la cuarta dimensión referida a las contraindicaciones para vacunar compuesta por 4 ítems de opción de respuesta dicotómica, valorando como correctas la respuesta afirmativa para los ítems 1, 2 y 3, y la negativa para el ítem 4. Sigue con la quinta dimensión que se refiere a reacciones adversas de la vacunación, conformada por 4 ítems de opción de respuesta dicotómica, valorando como correctas la respuesta afirmativa para los ítems 1, 2 y 3, y la negativa para el ítem 4.

Por último, está la sexta dimensión que se refiere a las enfermedades que previenen las vacunas del PAI, conformada por diez ítems, de los cuales solo debe seleccionar cinco, de los cuales se van a valorar como correctos los siguientes: “Hepatitis”, “Meningitis”, “Neumonía”, “Sarampión” y “Tétanos”, el resto corresponden a distractores.

Por otro lado, para la medición de la variable cumplimiento del esquema vacunal se procederá a utilizar el formato de un carnet nacional, para el cual se determinará la presencia (SI) o ausencia (NO) contando además con un apartado de observaciones en el caso que por alguna situación médica no se haya completado el carnet o se deba establecer alguna característica particular.

Finalizando el formulario le sigue un instructivo de cómo se debe llenar el cuestionario.

En cuanto a los principios bioéticos a aplicar, serán el de no maleficencia al utilizar un ambiente tranquilo y neutro manteniendo la privacidad, además los datos recolectados se tratarán de forma confidencial, sin juicios de valor ni comentarios que no sean para aclarar dudas sobre las preguntas; el de beneficencia en el caso de surgir alguna controversia como por ejemplo ser antivacunas, se esperará hasta el final de la entrevista para realizar una actividad educativa sobre vacunas, si las personas están dispuestas a ello y en el caso de detectar un esquema vacunal incompleto, una vez terminada la entrevista, se procederá a informar al progenitor de esta situación y se lo derivará al vacunatorio para que pueda completarlo, si acepta; el de justicia al brindar un trato equitativo a todos los entrevistados, y a sus datos ya que los cuestionarios serán de carácter anónimo; y por último, el principio de autonomía, ya que la participación será voluntaria, a cada participante se le informará el objetivo del estudio y se le solicitará su consentimiento para participar y el participante podrá terminar la entrevista cuando lo desee, aunque esta esté incompleta (Ver Anexo II).

Con relación a las amenazas a la validez interna con respecto al instrumento, para controlar la inestabilidad de este se llevó a cabo la prueba piloto (Ver Anexo IV); sobre la

administración de pruebas, dado que para el estudio se va a tomar toda la población, la prueba piloto se llevó a cabo en el Centro de Salud CeAC, de similares características. Sobre las amenazas de instrumentación e interacción entre los sujetos y el Investigador, se entrenará al personal que realizará las entrevistas para que haya uniformidad y neutralidad en el trato a los padres, además los cuestionarios y las listas de cotejo serán las mismas en todos los casos, al igual que el lugar a utilizar para las entrevistas, siempre será en el consultorio 2, de esta manera se controlan las condiciones ambientales. Y, por último, para controlar la difusión del tratamiento, se mantendrán a los padres lo más separados posibles de los otros, haciéndolos ingresar por una de las puertas del consultorio de Enfermería, y una vez terminada la entrevista, egresarán por la puerta del consultorio 2, que da hacia un pasillo de salida del Centro de Salud.

## **PROCEDIMIENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Con respecto a la recolección de los datos, la misma será responsabilidad del autor del proyecto durante el turno tarde y por la mañana se contará con la colaboración de un Enfermero que también se desempeña en el Centro de Salud y con dos entrevistadores suplentes, previa capacitación. Se hará aprovechando la circulación diaria de padres e hijos por el Centro de Salud. Tanto Pediatras como Enfermeros informarán a los progenitores que se está llevando a cabo en Enfermería un estudio sobre la cobertura vacunal en niños menores de 2 años y se los invitarán a participar. Al llegar a Enfermería, se les informará los objetivos del estudio, que es de carácter voluntario y anónimo, que no llevará más de 5 minutos, que puede interrumpir la entrevista en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones. Si aceptan participar, se los hacen pasar al Consultorio 2 de Enfermería para iniciar la entrevista.

Al ingresar al consultorio 2, se les informará que a pesar de que el cuestionario es de carácter anónimo, y de que sus datos no serán divulgados, los datos necesarios para el estudio como es la cobertura vacunal del niño forman parte de la información privada del mismo por lo que se requiere un consentimiento firmado por alguno de los padres para poder incluirlos en el estudio (Ver Anexo II). En dicho consentimiento se repiten todos los derechos del participante, y las responsabilidades del investigador, y de no saber leer, se le leerá el contenido, y si no sabe escribir, se rellenará el formulario en su lugar, y como firma lo hará con la huella digital del dedo pulgar del progenitor autorizante.

Una vez cumplidos los trámites formales, se iniciará con la entrevista con el progenitor designado entre ellos. A los efectos de mantener el anonimato y evitar recolectar los datos por duplicado se decide asignar un código identificador a cada cuestionario, conformado por 14 caracteres alfanuméricos basados en datos parciales de la identificación del niño: el sexo del niño (F/M), seguido por las 2 primeras letras del primer nombre, las 2 primeras letras del primer apellido, la fecha de nacimiento en formato ddmmaa, y los últimos 3 dígitos del DNI. La probabilidad calculada de que este código se repita es de 1 en 10.000.

Posteriormente se le solicita el DNI al progenitor para determinar su edad, se registrará dicho dato en el cuestionario y se continuará con el resto de las preguntas, según el instructivo. Finalmente se solicitará el carnet de vacunas del niño para completar la lista de cotejo y registrar el dato en la última pregunta (Ver Anexo II).

Una vez finalizado, se les agradece su participación, se les pide que eviten comentar las preguntas con sus vecinos a los efectos de lograr un resultado lo más fidedigno posible, se los despide y se los hace salir por la segunda puerta al pasillo.

En la medida en que los cuestionarios estén completos y dependiendo de la disponibilidad de tiempo, los datos serán cargados por el autor del proyecto en la planilla de Excel diseñada para tal efecto.

## **Plan de Análisis**

Acercas del plan de análisis, con los datos recolectados en la planilla de Excel, se confeccionará la matriz para realizar un análisis estadístico descriptivo, ya que solo se explicarán cómo se comportan las variables según los objetivos específicos, y los tipos de análisis a aplicar serán: **Univariado** para Edad del progenitor, Número de hijos, Nivel de instrucción, Fuente de información, Nivel de información acerca de la inmunización y Cumplimiento de esquema de vacunación, para determinar cómo se comporta cada variable analizada; **Bivariado** para Cumplimiento de esquema y Número de hijos y determinar si existe relación entre ambas variables; **Multivariado** para Cumplimiento de esquema, Nivel de información acerca de la inmunización y Fuente de información, por un lado, y por otro el Cumplimiento de esquema, Nivel de información acerca de la inmunización y Nivel de instrucción para determinar si existen relaciones entre las variables analizadas.

Con respecto a las codificaciones y escalas de mediciones de las variables, las mismas se detallan a continuación: Variable **1, Edad**, cuya escala de medición es de razón, la variable **2, Número de hijos**, de escala de medición de razón, la variable **3, Nivel de instrucción**, de escala de medición ordinal, que cuenta con 7 ítems, codificados de la siguiente manera: Ítem 1 vale 0, ítem 2 vale 1, ítem 3 vale 2, ítem 4 vale 3, ítem 5 vale 4, ítem 6 vale 5 e ítem 7 vale 6.

Otro elemento es la variable compleja **4, Fuente de información sobre vacunas**, cuya escala de medición es nominal, compuesta de dos dimensiones, a saber: la dimensión **1, Fuente formal de información**, que cuenta con 4 ítems, cada uno con escala de medición tipo Likert, donde “Nunca” vale 0, “Algunas veces” vale 1 y “Siempre” vale 2; y la dimensión **2, Fuente informal de información**, que cuenta con 5 ítems, cada uno con escala de medición tipo Likert, donde “Nunca” vale 0, “Algunas veces” vale 1 y “Siempre” vale 2.

También, la variable compleja **5, Nivel de información acerca de la inmunización**, de escala de medición ordinal, conformada por cinco dimensiones, a saber: la dimensión **1, Conocimiento sobre que son las vacunas**, que cuenta con 5 ítems, de los cuales solo se deben

seleccionar dos, donde los correctos valen 1 punto y los incorrectos valen 0 puntos; la dimensión **2, Seguridad de las vacunas del PAI**, que cuenta con 1 ítem donde el correcto vale 1 punto y el incorrecto vale 0 puntos; la dimensión **3, Contraindicaciones para vacunar**, que cuenta con 4 ítems donde los correctos valen 1 punto y los incorrectos 0 puntos; la dimensión **4, Reacciones adversas de las vacunas**, que cuenta con 4 ítems donde los correctos valen 1 punto y los incorrectos 0 puntos; y la dimensión **5, Enfermedades que previenen las vacunas del PAI**, que cuenta con 10 ítems, de los cuales solo se deben seleccionar cinco, donde los correctos valen 1 punto y los incorrectos valen 0 puntos.

Por último, la variable **6, Cumplimiento del esquema de vacunación**, de escala de medición nominal, que, a los efectos de facilitar la carga de datos, la codificación será numérica y de la siguiente manera: El Sí vale 1 y el No vale 0.

Para el análisis, los datos cargados en planillas de Excel se procesarán y en función del tipo de análisis se utilizarán las siguientes herramientas: Las variables **Edad** y **Número de hijos** mediante tablas con distribución de frecuencias absolutas y relativas, y un polígono de frecuencias en el caso de la Edad y un gráfico circular para el Número de hijos, además, el cálculo de medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y medidas de variabilidad (varianza y desvío estándar). Para las variables **Nivel de instrucción**, **Fuente de información sobre vacunas** y **Nivel de información acerca de la inmunización**, se harán mediante tablas con distribución de frecuencias absolutas y relativas, y un histograma de frecuencias para el Nivel de instrucción y Fuente de información sobre vacunas, y un gráfico circular para el Nivel de información acerca de la inmunización, también el cálculo de medidas de tendencia central (moda y mediana). Para la variable **Cumplimiento del esquema de vacunación**, se hará mediante una tabla con distribución de frecuencias absolutas y relativas, y un gráfico circular.

Para el análisis bivariado de **Cumplimiento de esquema** y **Número de hijos**, se hará mediante tabla de contingencia o bidimensional, con frecuencias relativas, y gráfico de nube de puntos.

Por último, para el análisis multivariado, que también surge de los objetivos y las hipótesis, el **Cumplimiento de esquema**, **Nivel de información acerca de la inmunización** y **Fuente de información**, y el **Cumplimiento de esquema**, **Nivel de información acerca de la inmunización** y **Nivel de instrucción** se harán con tablas de contingencia, con frecuencias relativas.

Con respecto a la reconstrucción de las variables complejas, en primer lugar se encuentra la variable **4, Fuente de información sobre vacunas**, compuesta de 2 dimensiones. La dimensión **1, Fuente formal de información**, de escala de medición ordinal, puede asumir un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 8 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, en función del total, la dimensión se codificará de la siguiente manera: De 0 a 2 puntos = "Baja información de fuente

formal”, de 3 a 5 puntos = “Mediana información de fuente formal”, de 6 a 8 puntos = “Alta información de fuente formal”.

Por otro lado, la dimensión **2, Fuente informal de información**, de escala de medición ordinal, puede asumir un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 10 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, en función del total, la dimensión se codificará de la siguiente manera: De 0 a 2 puntos = “Baja información de fuente informal”, de 3 a 6 puntos = “Mediana información de fuente informal”, de 7 a 10 puntos = “Alta información de fuente informal”.

Por último, para reconstruir el valor de la variable en base al obtenido en cada dimensión, se recodificarán los mismos para lograr una escala unificada de medición nominal, quedando de la siguiente manera: Para la dimensión Fuente formal de información, “Baja información de fuente formal” vale 1 punto, “Mediana información de fuente formal” vale 4 puntos y “Alta información de fuente formal” vale 7 puntos, y para la dimensión Fuente informal de información, “Baja información de fuente informal” vale 2 puntos, “Mediana información de fuente informal” vale 1 punto y “Alta información de fuente informal” vale 0 puntos.

A partir de esta nueva codificación, se sumará el puntaje de cada dimensión, resultando: 1 punto = “Baja información con predominio de fuente informal”, 2 puntos = “Baja información de fuente formal e informal”, 3 puntos = “Baja información con predominio de fuente formal”, 4 puntos = “Mediana información con predominio de fuente informal”, 5 puntos = “Mediana información de fuente formal e informal”, 6 puntos = “Mediana información con predominio de fuente formal”, 7 puntos = “Alta información con predominio de fuente informal”, 8 puntos = “Alta información de fuente formal e informal” y 9 puntos = “Alta información con predominio de fuente formal”.

Continuando con la reconstrucción de las variables complejas, en segundo lugar se encuentra la variable **5, Nivel de información acerca de la inmunización**, compuesta de 5 dimensiones. La dimensión **1, Conocimiento sobre que son las vacunas**, de escala de medición ordinal, puede asumir un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 2 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, según el total se codificará de la siguiente manera: 0 = Nivel bajo de información, 1 = Nivel medio de información, 2 = Nivel alto de información.

La siguiente es la dimensión **2, Seguridad de las vacunas del PAI**, de escala de medición ordinal, con un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 1 punto y su codificación será: 0 puntos = Nivel bajo de información, 1 punto = Nivel alto de información.

En tercer lugar, está la dimensión **3, Contraindicaciones para vacunar**, de escala de medición ordinal, con un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 4 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, según el total se codificará de la siguiente forma: De 0 a 1 punto = Nivel bajo de información, 2 puntos = Nivel medio de información, de 3 a 4 puntos = Nivel alto de información.

En cuarto lugar, está la dimensión **4, Reacciones adversas de las vacunas**, de escala de medición ordinal, con un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 4 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, según el total se codificará de la siguiente forma: De 0 a 1 punto = Nivel bajo de información, 2 puntos = Nivel medio de información, de 3 a 4 puntos = Nivel alto de información.

Por último, está la dimensión **5, Enfermedades que previenen las vacunas del PAI**, de escala de medición ordinal, con un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 5 puntos, obteniéndose el mismo de la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ítems que la componen y, según el total se codificará de la siguiente forma: De 0 a 1 punto = Nivel bajo de información, de 2 a 3 puntos = Nivel medio de información y de 3 a 4 puntos = Nivel alto de información.

Para reconstruir el valor de la variable en base a la puntuación obtenida en cada dimensión, se sumarán dichos valores y, según el total se codificará de la siguiente manera: De 0 a 3 puntos = Nivel bajo de información, de 4 a 7 puntos = Nivel medio de información y de 8 a 10 puntos = Nivel alto de información.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En lo referente al plan de trabajo y el cronograma, se establece que a partir del primer día hábil del mes de enero de 2023 y hasta el 30 de junio de 2023 se recolectará la información y su carga se hará en simultáneo a la planilla de Excel a medida que los cuestionarios estén disponibles. Finalizado el período de recolección y carga de la información, durante los meses de julio y agosto de 2023 se confeccionarán las tablas, los gráficos y se realizarán el análisis y se obtendrán las conclusiones, y en septiembre de 2023 se planifica confeccionar el reporte final.

<b>Etapas</b>	<b>enero 2023</b>	<b>febrero 2023</b>	<b>marzo 2023</b>	<b>abril 2023</b>	<b>mayo 2023</b>	<b>junio 2023</b>	<b>julio 2023</b>	<b>agosto 2023</b>	<b>septiembre 2023</b>
Etapa de recolección de datos									
Carga de datos a la planilla de Excel									
Tabulación, análisis y conclusiones									



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Rosales, M.A., Bellido Vallejo, J.C., Cárdenas Casanova, V., Muñoz, J.I., López Márquez, A., Millán Cobo, M.D., Fernández Salazar, S., García Márquez, M.D., Garrido de Toro, I.M., Ramos Morcillo, A.J., Ríos Ángeles, A., Rodríguez Torres, M.del C. (2010). *Proceso enfermero desde el modelo de Virginia Henderson y los lenguajes NNN*. Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén. ISBN: 978-84-694-0295-5
- Bossio, J.; Sanchis, I.; Armando, G.; Arias, S.; Jure, H. (2019). *Resultado de una estrategia de recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación para mejorar la oportunidad de la vacunación a los seis meses*. *Saúde Pública*, 35(12): e00214518. Doi: 10.1590/0102-311X00214518
- Castillo Palma, N.A. (2011). *La viruela antes de la introducción de la vacuna*. *Culturales*, 7(14), 190-194. Recuperado en 24 de septiembre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-11912011000200009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-11912011000200009&lng=es&tlng=es)
- Causey, K.; Fullman, N.; Sorensen, R.J.D.; Galles, N.C.; Zheng, P.; Aravkin, A.; Danovaro-Holliday, M.C.; Martinez-Piedra, R.; Sodha, S.V.; Velandia-González, M.P.; Gacic-Dobo, M.; Castro, E.; He, J.; Schipp, M.; Deen, A.; Hay, S.I.; Lim, S.S.; Mosser, J.F. (2021). *Estimación de las interrupciones globales y regionales en la cobertura de vacunación infantil de rutina durante la pandemia de COVID-19 en 2020: un estudio de modelado*. Doi: 10.1016/S0140-6736(21)01337-4
- Cremades, N.A. (2014). *A dos siglos de la llegada a la Argentina de la vacuna contra la viruela. 1805 - 2005*. *Revista De Salud Pública*, 9(1), 60–64. Doi: 10.31052/1853.1180.v9.n1.6782
- Etienne C.F. (2017). *Expanded Program on Immunization in the Americas: 40 years*. *Rev Panam Salud Publica*. 2017(41): e139. Doi: 10.26633/RPSP.2017.139
- Ferrero, F., Ossorio, M.F. & colaboradores. (2017). *Conceptos de Pediatría* (5ta ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Corpus Libros Médicos y Científicos.
- Gllareva, B.B.; Humolli, I.; Rudhani, I.; Jakupi, X.; Rexhepi, J.; Metaj, T.; Kafexholli, A.; Sopi, V. (2021). *A National Cross-Sectional Study from the Republic of Kosovo on Lot Quality Assurance Sampling (LQAS) to Evaluate the Vaccination Status of Children Between 12 and 24 Months of Age During 2018 to 2020*. PMID: 34955529. Recuperado en 30 de abril de 2022, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-34955529>
- Henderson, V. (1964). *The Nature of Nursing*. *The American Journal of Nursing*, 64(8), 62–68. Doi: 10.2307/3419278
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

- Kaufman, J., Ryan, R., Walsh, L., Horey, D., Leask, J., Robinson, P., Hill, S. (2018). *Face-to-face interventions for informing or educating parents about early childhood vaccination* (Review). Doi: 10.1002/14651858.CD010038.pub3
- Ledermann, D., Walter. (2003). *¿Se acuerda de Jenner?*. Revista chilena de infectología, 20 (Supl. notashist), 21-23. Doi: 10.4067/S0716-10182003020200005
- Ley N° 27.491/2018. *Control de enfermedades prevenibles por vacunación*. 4 de enero de 2019. B.O. 34.027. Recuperado en 24 de septiembre de 2022, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/315000-319999/318455/norma.htm>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2022). *Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles*. Recuperado en 24 de septiembre de 2022, de <https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles>
- OMS. (2021). *Cobertura Vacunal*. Recuperado en 30 de abril de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- OMS. (2021). *Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación?* Recuperado en 30 de abril de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
- OMS. (2022). *Vaccination coverage*. Recuperado en 24 de septiembre de 2022, de <https://immunizationdata.who.int/listing.html?topic=coverage&location=ARG>
- OMS, UNICEF. (2018). *A vision for primary health care in the 21st century: Towards UHC and the SDGs*. Recuperado en 2 de mayo de 2022, de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065>
- ONU. (2015). *The SDGS in action*. Recuperado en 24 de septiembre de 2022, de [https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm\\_source=EN&utm\\_medium=GSR&utm\\_content=US\\_UNDP\\_PaidSearch\\_Brand\\_English&utm\\_campaign=CENTRAL&c\\_src=CENTRAL&c\\_src2=GSR&qclid=Cj0KCQjwyOuYBhCGARIsAIdGQRPaHhvzbTNF9ECRO7Hfy6VU6NJNLsm9vR219W4fQYpPRj-G5-TVCJwaAoMhEALw\\_wcB](https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&qclid=Cj0KCQjwyOuYBhCGARIsAIdGQRPaHhvzbTNF9ECRO7Hfy6VU6NJNLsm9vR219W4fQYpPRj-G5-TVCJwaAoMhEALw_wcB)
- OPS. (2012). *Metodología para la evaluación del Programa Ampliado de Inmunizaciones*. Recuperado en 30 de abril de 2022, de [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=list&slug=metodologia-evaluacion-pai-4482&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=list&slug=metodologia-evaluacion-pai-4482&Itemid=270&lang=es)
- OPS. (25-09-2022). *Búsqueda de patologías*. En <https://paho.org>
- Siddiqui, F.A.; Padhani, Z.A.; Salam, R.A.; Aliani, R.; Lassi, Z.S.; Das, J.K.; Bhutta, Z.A. (2022). *Interventions to Improve Immunization Coverage Among Children and Adolescents: A Meta-analysis*. Doi: 10.1542/peds.2021-053852D

Sociedad Argentina de Pediatría Documento. (2020). Observatorio de la Infancia y Adolescencia. Una Herramienta para la Acción, Primeros Resultados. Recuperado en 30 de abril de 2022, de

[https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_informe-observatorio-2020\\_1614894269.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_informe-observatorio-2020_1614894269.pdf)

Torres, F.; Domínguez, P.; Aruanno, M.; Macherett, M.; Nocent, E.; Risoli, L.; Sasso, M.; Cabello, C.; Seoane, M. (2021). *Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la administración de vacunas del Calendario Nacional de Inmunizaciones en menores de 2 años*. Arch. argent. pediatr, 119(3), 45-49. Recuperado en 30 de abril de 2022, de

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1222980>

UNICEF. (2020). *Immunization coverage*. Recuperado en 2 de mayo de 2022, de

<https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-are-we-losing-ground/>

## ANEXO I

### Guía de estudio de convalidación o exploratorio del sitio

1. ¿La institución permite que se lleve a cabo el estudio y que los resultados obtenidos se publiquen?
2. ¿El Centro de Salud cuenta con servicio de vacunación?
3. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuánto es el número de niños menores de dos años que asisten al vacunatorio durante los últimos 6 meses?
4. ¿Quién los lleva al vacunatorio?
5. ¿El Centro de Salud cuenta con Pediatras?
6. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuánto es el número de niños menores de dos años que asisten al consultorio de Pediatría durante los últimos 6 meses?
7. ¿Quién los lleva al Pediatra o al vacunatorio?
8. ¿De los padres que asisten al Centro de Salud, hay alguno que sea personal sanitario?
9. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuánto es el número estimado de padres que son personal sanitario que asisten en un mes?
10. ¿Cuándo los padres y los niños asisten a vacunación o consulta pediátrica, lo hacen acompañado del carnet de vacunas?
11. Si la respuesta anterior es negativa ¿Existe otro instrumento que permita obtener la información de la cobertura vacunal del niño?
12. ¿Existen otros Centros de Salud en la cercanía donde los padres puedan llevar a vacunar a sus niños?
13. ¿Hubo alguna campaña de vacunación o promoción de la vacunación por fuera del Centro de Salud en el último año?
14. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuáles?
15. ¿Hay algún lugar tranquilo y con privacidad en el Centro de Salud para realizar las entrevistas, durante el tiempo que dure el estudio?
16. ¿Dicho ambiente tiene un doble acceso que permita que quien ingresó por un sitio, salga por otro, que evite que se junte con la gente en la sala de espera?
17. ¿Existe algún inconveniente en realizar la entrevista antes de que se retiren los padres del Centro de Salud, para evitar que difundan el contenido?
18. ¿Existe folletería en el Centro de Salud sobre el esquema vacunal?
19. ¿Se realiza algún tipo de campaña en el Centro de Salud promocionando la vacunación?
20. ¿Posee la zona acceso a internet, señales de televisión y radio?
21. ¿Existe algún medio de distribución de diarios en la zona?
22. ¿Existe algún tipo de restricción con respecto al acceso al Centro de Salud, relacionado con la pandemia del Covid-19?
23. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuáles?

24. ¿Existen dificultades geográficas para acceder al Centro de Salud?  
25. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuáles?

A continuación, se adjuntan la nota de solicitud de permiso para realizar la evaluación de sitio.



**FCM** Facultad de Ciencias  
Médicas · UNR

2022 - "Las Malvinas son argentinas"

-----Quien suscribe, Profesora, Esp. Rosana Nores, a cargo de la titularidad de la Asignatura Taller de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Rosario, certifica que **Palmero, Marcelo.** es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería. Por lo que para cumplimentar los requerimientos académicos de la carrera la estudiante deberá en primer lugar entrevistar a un referente de la institución con el fin de obtener información que le permita tomar decisiones para la planificación de un Proyecto de investigación. Cabe aclarar que el nombre de la institución no será explicitado en el proyecto, solo se hará referencia a la dependencia y complejidad, de la misma. Desde ya agradecemos su valioso apoyo en el proceso de formación de nuevos Licenciados en Enfermería-----

-----  
A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, a los **04 de julio de 2022.**

*Rosana Nores*

## ANEXO II

### Instrumento de recolección de datos: Cuestionario

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

<b>Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años</b>			
Fecha:	Confeccionó:	Código Id:	
<b>1. Edad del progenitor</b>			
<b>2. Número de hijos</b>			
<b>3. Nivel de instrucción del progenitor</b>			
3.1. Sin escolaridad			
3.2. Primaria incompleta			
3.3. Primaria completa			
3.4. Secundaria incompleta			
3.5. Secundaria completa			
3.6. Instancia superior incompleta			
3.7. Instancia superior completa			
<b>4. ¿Cuál es su fuente de información sobre vacunas?</b>	<b>Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Siempre</b>
4.1.1. Afiche en centro de salud			
4.1.2. Diario			
4.1.3. Enfermería			
4.1.4. Pediatra			
4.1.5. Radio			
4.1.6. Sitios web instituciones oficiales			
4.1.7. Sitios web no oficiales			
4.1.8. Televisión			
4.1.9. Un familiar			
<b>5.1. ¿Sabe que son las vacunas?</b>			
5.1.1. Medicamentos para curar las enfermedades			
5.1.2. Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos			
5.1.3. Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves			
5.1.4. Vitaminas para fortalecer las defensas del niño			
5.1.5. Ninguna de las anteriores			
<b>5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>5.3. ¿Vacunaría a su hijo en alguna de las siguientes circunstancias?</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
5.3.1. Estuviera en tratamiento con antibióticos			
5.3.2. Fuera prematuro			
5.3.3. Tratamiento con corticoides por broncoespasmo			
5.3.4. Tuviera fiebre mayor a 38°			
<b>5.4. ¿Sabe que reacción puede producir la vacunación?</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
5.4.1. Dolor			

5.4.2. Enrojecimiento en la zona de aplicación		
5.4.3. Fiebre		
5.4.4. Sangrado nasal		

<b>5.5. Del siguiente listado, indique las enfermedades que previenen el esquema de vacunación en niños menores de 2 años</b>		
5.5.1. Asma		
5.5.2. Dengue		
5.5.3. Fiebre amarilla		
5.5.4. Hepatitis		
5.5.5. HPV		
5.5.6. Meningitis		
5.5.7. Neumonía		
5.5.8. Sarampión		
5.5.9. Tétanos		
5.5.10. Tuberculosis		
<b>6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?</b>	Sí	No

**Instructivo:**

Se le leerá la breve introducción del formulario, si el progenitor da el acuerdo para continuar, se le explicará que necesita firmar una autorización para poder recolectar los datos, si la respuesta es afirmativa, se le dará o leerá el consentimiento informado, se le preguntará si entendió y está de acuerdo, se le extiende el mismo, si sabe leer y escribir, para que lo llene, sino el entrevistador lo llenará por el progenitor, pidiéndole al final que coloque huella digital del dedo pulgar. Con cualquier negativa, se le agradecerá su tiempo y se lo acompañará por la puerta de salida del consultorio.

**Fecha:** Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

**Confeccionó:** Apellido y nombre del entrevistador.

**Código de Id:** Estará conformado por 14 caracteres alfanuméricos, el primero será el sexo del niño (F/M), seguido por las primeras 2 letras del primer nombre, las primeras 2 letras del primer apellido, la fecha de nacimiento en formato ddmmaa, y los últimos 3 dígitos del DNI.

Ej.: Juan Carlos Pérez García, fecha de nacimiento 06/08/2021, DNI 12.345.678, el código de identificación quedaría MJUPE060821678.

1. Edad en años del progenitor entrevistado, según DNI.
2. Número de hijos. Preguntar.
3. Marcar el máximo nivel de instrucción alcanzado por el progenitor entrevistado.
4. Fuente de información sobre vacunas. Realizar la pregunta, mencionar los ítems de a uno, dar las opciones y esperar la respuesta, marcar con una cruz la opción elegida.

- 5.1. Conocimiento sobre que son las vacunas. Realizar la pregunta, mencionar todas las opciones de las cuales solo puede elegir 2, marcar con una cruz las opciones elegidas.
- 5.2. Seguridad sobre las vacunas del PAI. Hacer la pregunta y marcar con una cruz la respuesta elegida.
- 5.3. Contraindicaciones para vacunar. Realizar la pregunta, mencionar los ítems de a uno, dar las opciones y esperar la respuesta, marcar con una cruz la opción elegida.
- 5.4. Reacciones adversas de las vacunas. Ídem 5.3.
- 5.5. Enfermedades que previenen las vacunas del esquema de niños menores de 2 años. Realizar la pregunta, mencionar todas las opciones de las cuales solo puede elegir 5, marcar con una cruz las opciones elegidas.
6. Solicitar el carnet de vacunas del hijo, revisar su estado o en su defecto buscar los datos en el sistema Sicap, aplicar la lista de cotejo y en función del resultado marcar la opción correspondiente.

**Instrumento de recolección de datos: Cuestionario corregido según la prueba piloto**

<b>Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años</b>			
Fecha:	Confeccionó:	Código Id:	
<b>1. ¿Edad?</b>			
<b>2. ¿Cuántos hijos tiene?</b>			
<b>3. ¿Qué estudios tiene?</b>			
3.1. Sin escolaridad			
3.2. Primaria incompleta			
3.3. Primaria completa			
3.4. Secundaria incompleta			
3.5. Secundaria completa			
3.6. Superior incompleta			
3.7. Superior completa			
<b>4. Indique si recibe información sobre vacunas, de los medios que le voy a detallar, y con qué frecuencia (a cada opción responda Nunca, Algunas veces o Siempre):</b>	<b>Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Siempre</b>
4.1.1. Afiches en centro de salud			
4.1.2. Diarios			
4.1.3. Enfermeros			
4.1.4. Pediatras			
4.1.5. Radio			
4.1.6. Páginas de internet científicas o del gobierno			
4.1.7. Páginas de internet no científicas			
4.1.8. Televisión			
4.1.9. De un familiar			
<b>5.1. De las siguientes opciones que voy a mencionar, indique cuál cree que son las</b>			

<b>vacunas (puede elegir hasta dos opciones):</b>		
5.1.1. Medicamentos para curar enfermedades		
5.1.2. Medicamentos que crean defensas		
5.1.3. Medicamentos que previenen enfermedades graves		
5.1.4. Vitaminas que fortalecen las defensas del niño		
5.1.5. Son otra cosa		
<b>5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?</b>	Sí	No

<b>5.3. En las siguientes situaciones que voy a describir ¿Vacunaría a su hijo? (responda Sí o No a cada situación)</b>	Sí	No
5.3.1. Si estuviera tomando antibióticos		
5.3.2. Si fuera prematuro		
5.3.3. Si estuviera usando corticoides por broncoespasmos		
5.3.4. Si tuviera fiebre mayor a 38°		
<b>5.4. De las opciones que le voy a mencionar, indique cuál cree que son reacciones producidas por la vacunación (responda Sí o No a cada opción)</b>	Sí	No
5.4.1. Dolor		
5.4.2. Enrojecimiento donde se colocó la vacuna		
5.4.3. Fiebre		
5.4.4. Sangrado nasal		
<b>5.5. Del listado de enfermedades que le voy a leer, indique las que se previenen con las vacunas de su hijo (puede elegir hasta cinco como máximo)</b>		
5.5.1. Asma		
5.5.2. Dengue		
5.5.3. Fiebre amarilla		
5.5.4. Hepatitis		
5.5.5. HPV		
5.5.6. Meningitis		
5.5.7. Neumonía		
5.5.8. Sarampión		
5.5.9. Tétanos		
5.5.10. Tuberculosis		
<b>6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?</b>	Sí	No

Como resultado de la prueba piloto se volvieron a redactar las preguntas de los puntos 1, 2, 3, 4, 5.1, 5.3, 5.4 y 5.5, para darles un tono más coloquial. Con respecto a las modificaciones en los ítems, se reemplazaron los siguientes: el punto 4.1.6. "Sitios web instituciones oficiales" por "Páginas de internet científicas o del gobierno", el 4.1.7. "Sitios web instituciones no oficiales" por "Páginas de internet no científicas", el 5.1.1. "Medicamentos para curar las enfermedades" por "Medicamentos para curar enfermedades", el 5.1.2. "Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos" por "Medicamentos que crean defensas", el 5.1.3. "Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves" por "Medicamentos que previenen enfermedades graves", el 5.1.5. "Ninguna de las anteriores" por "Son otra cosa".

Además, en el punto 5.3 se agregó el adverbio “Si” al inicio de cada una de las opciones que, para dar más claridad a las opciones. El instructivo no sufrió modificaciones.

**Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo**

<b>Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años</b>				
Fecha:		Confeccionó:		Código Id:
Meses	Vacunas	Dosis	Aplicada	
			Sí	No
2	Antineumocócica	1°		
2	Antipoliomielítica	1°		
2	Anti-rotavirus	1°		
2	Pentavalente	1°		
3	Antimeningocócica	1°		
4	Antineumocócica	2°		
4	Antipoliomielítica	2°		
4	Anti-rotavirus	2°		
4	Pentavalente	2°		
5	Antimeningocócica	2°		
6	Antigripal	1°		
6	Antipoliomielítica	3°		
6	Pentavalente	3°		
7	Antigripal	2°		
12	Anti-Hepatitis A	UD		
12	Antineumocócica	Ref.		
12	Triple viral (SRP)	1°		
18	Anti-Varicela	1°		
18	Antimeningocócica	Ref.		
18	Pentavalente	4°		
24	Antigripal	Ref.		

Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad		Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad	
---	--	---	--

**Observaciones:** .....

.....

.....

.....

.....

.....

**Instructivo:**

**Fecha:** Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

**Confeccionó:** Apellido y nombre del entrevistador.

**Código de Id:** Mismo código que el del cuestionario.

Se marcan con una cruz todas las vacunas y dosis aplicadas y el corte se hace en la edad en meses del niño, si desde ahí hacia arriba tiene aplicadas todas las vacunas y dosis correspondientes, entonces el resultado es “Esquema de vacunas **completo** para la edad”, de lo contrario es “Esquema de vacunas **incompleto** para la edad”.

**Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo corregida según la prueba piloto**

<b>Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años</b>			
Fecha:		Confeccionó:	
Edad en meses del niño:		Código Id:	
Vacunas	Dosis Aplicadas	Observaciones:	
BCG		.....	
Anti-Hepatitis B		.....	
Antineumocócica		.....	
Antipoliomielítica		.....	
Anti-Rotavirus		.....	
Pentavalente		.....	
Antimeningocócica		.....	
Antigripal		.....	
Anti-Hepatitis A		.....	
Triple viral (SRP)		Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad	
Anti-Varicela		Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad	

Como resultado de la prueba piloto se reformuló todo el instrumento, y el proceso de cotejo. El instructivo quedó como sigue:

**Instructivo:**

**Fecha:** Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

**Confeccionó:** Apellido y nombre del entrevistador.

**Código de Id:** Mismo código que el del cuestionario.

**Edad en meses del niño:** Si no se tiene el dato, se obtiene restando al año en el que se hace la entrevista, en este caso 2023, el año de nacimiento del niño y se multiplica por 12, a este resultado se le suma el de la siguiente operación: Se resta al mes en el que se hace la entrevista el mes de nacimiento del niño. Ejemplo: La entrevista se realiza el 14/02/2023 y la fecha de nacimiento del niño es 01/08/2021. 2023 menos 2021 es igual a 2 por 12 meses, el resultado son 24 meses, a este número se le suma 2 menos 8, el resultado es -6, calculando 24 + (-6), el niño tiene 18 meses.

Se escribe el número de dosis de cada vacuna que tiene aplicada el niño, y según su edad, se busca en la lista de control, se comparan las vacunas y las dosis que debería tener según su edad. Si tiene aplicadas todas las vacunas que le corresponde por la edad, y si las dosis aplicadas de cada vacuna coinciden, ya sea con la dosis mínima o, con la dosis óptima (si estas son distintas), entonces el resultado es “Esquema de vacunas **completo** para la edad”, de lo contrario es “Esquema de vacunas **incompleto** para la edad”.

**Lista de control de vacunas que debe tener aplicadas según la edad en meses del niño**

edad en Meses (ms)	Vacunas	Dosis	
		Mínima	Óptima
RN	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
2 a 4 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	1	2
	Antipoliomielítica	1	2
	Anti-Rotavirus	1	2
	Pentavalente	1	2
	Antimeningocócica	0	1
5 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	1	2
	Antipoliomielítica	1	2
	Anti-Rotavirus	1	2
	Pentavalente	1	2
6 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	2	
	Antipoliomielítica	2	3
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	2	3
	Antimeningocócica	1	2
7 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	2	
	Antipoliomielítica	2	3
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	2	3
	Antimeningocócica	2	
8 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	2	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	3	
	Antimeningocócica	2	
	Antigripal	1	2
9 a 11 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	2	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	3	
	Antimeningocócica	2	
	Antigripal	2	

edad en Meses (ms)	Vacunas	Dosis	
		Mínima	Óptima
12 a 13 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	2	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	3	
	Antimeningocócica	2	
	Antigripal	2	3
	Anti-Hepatitis A	0	1
	Triple viral (SRP)	0	1
14 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	3	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	3	
	Antimeningocócica	2	
	Antigripal	2	3
	Anti-Hepatitis A	1	
Triple viral (SRP)	1		
15 a 17 ms	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	3	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	3	4
	Antimeningocócica	2	3
	Antigripal	2	3
	Anti-Hepatitis A	1	
Triple viral (SRP)	1		
18 a 24 ms	Anti-Varicela	0	1
	BCG	1	
	Anti-Hepatitis B	1	
	Antineumocócica	3	
	Antipoliomielítica	3	
	Anti-Rotavirus	2	
	Pentavalente	4	
	Antimeningocócica	3	
	Antigripal	3	
Anti-Hepatitis A	1		
Triple viral (SRP)	1		
Anti-Varicela	1		



### **Consentimiento informado para el uso de información personal**

Por la presente, acepto voluntariamente la invitación a participar del estudio sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años, también doy mi consentimiento para que la información de la cobertura vacunal de mi hijo/a sea utilizada en el estudio y su publicación en el medio en la que el autor considere pertinente con fines científicos.

Entiendo que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en el estudio, que toda información que sea recogida por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial y puesta fuera de alcance guardada bajo llave, y todo el contenido informático, protegido con contraseña, y nadie sino el investigador y el comité evaluador tendrán acceso a verla.

Entiendo que puedo abandonar la investigación cuando lo desee, sin tener que dar ninguna explicación y sin que eso me afecte de algún modo.

Dejo constancia que he leído o me ha sido leída la información y los objetivos de este estudio, y que el investigador ha contestado todas mis preguntas y he entendido, he tenido tiempo suficiente para considerar mi participación en el mismo y soy consciente de que es completamente voluntaria.

Entiendo y acepto que los datos que me solicitan a saber: mi edad, la cantidad de hijos que tengo, mi nivel de instrucción, de donde recibo información sobre las vacunas, que conozco sobre las vacunas y la cobertura vacunal de mi hijo, serán usados únicamente por el investigador que trabaja en este estudio, que mi nombre no será revelado en ningún caso y se mantendrá la confidencialidad de toda la información facilitada.

Para dar mi consentimiento, tanto el investigador como yo firmamos dos copias de este formulario, siendo una de ellas para mí y la otra para el investigador.

Nombre del progenitor: .....

DNI: ..... Parentesco: .....

Firma: .....

Nombre del responsable del proyecto: .....

DNI: .....

Firma: .....

Lugar y Fecha: .....

## **ANEXO III**

### **Resultados del estudio exploratorio**

El presente estudio se realizará en el Centro de Salud del barrio Cabin 9 de la localidad de Pérez, que se encuentra en el centro geográfico del este, sobre calles de tierra con mejorado, lo cual permite llegar por cualquier medio, pero los únicos medios de transporte público son el 145 que proviene de Rosario y termina su recorrido a 5 cuadras, con una frecuencia de 45 minutos, y un servicio local que conecta con el centro de la Ciudad de Pérez y que pasa a unas 5 cuadras del Centro de Salud, con una frecuencia de una hora.

Así pues, se concurrió al Centro de Salud donde se habló con el coordinador de este, el Dr. Gabriel Álvarez, Médico Generalista, se le detalló el estudio que se desea realizar y los objetivos a lograr, dando su acuerdo para poder realizarlo y publicar los resultados. Se aprovechó la oportunidad para recorrer las instalaciones y consultar sobre los servicios que presta, de esa forma se sabe que, entre otros servicios, cuenta con 4 Pediatras y Vacunatorio, y según los registros de los últimos 6 meses, acudieron a Pediatría y/o al Vacunatorio un total de 380 niños menores de 2 años traídos mayoritariamente por sus padres, ninguno de los cuales pertenece al sector Sanitario. Se constató también, que la gran mayoría traen consigo el carnet de vacunas de los niños, pero que de no hacerlo sus coberturas vacunales están registradas en el sistema informático Sicap.

Además, se confirmó que no existe otro Centro de Salud a menos de 4 km a la redonda, y que, si bien eventualmente se suelen hacer campañas de vacunación, la última realizada fue en el 2018.

Posteriormente se recorrieron las instalaciones y se constató que Enfermería cuenta con dos consultorios, de los cuales solo se usa uno, por lo que no habría inconvenientes de disponer del otro para realizar las entrevistas. Además, este segundo consultorio tiene una puerta que da a un pasillo que termina en la salida del Centro de Salud, y como ambos consultorios están comunicados internamente, las personas pueden ingresar por la puerta principal que da a la sala de espera, pasar al segundo consultorio para realizar la entrevista y luego salir por el pasillo hacia el exterior evitando cruzarse con otros potenciales participantes del estudio.

También en el recorrido se constató la falta de folletería o flyers sobre vacunación en niños menores de 2 años, solo se vio un calendario nacional de vacunación pegado en la sala de espera y dos posters, uno sobre vacunación contra la Fiebre Hemorrágica Argentina y otro sobre una campaña de vacunación contra el Sarampión en adultos. Tampoco hay una campaña activa dentro del Centro de Salud, solo cuando asisten a control con Pediatría o en Enfermería se realiza el control del carnet de vacunas.

Con respecto a los medios de comunicación el barrio cuenta con servicio de internet brindado por una cooperativa, lo mismo que el servicio de televisión por cable, aunque se observan varias antenas satelitales, como así también se constató que llegan las señales de

televisión abierta de canales locales y de emisoras de radio. Por último, existe un puesto de ventas de diarios y revistas.

A continuación, se adjunta la nota de solicitud de permiso autorizada para realizar la convalidación de sitio al igual que la prueba piloto de los instrumentos.



**FCM** Facultad de Ciencias  
Médicas · UNR

2022 - "Las Malvinas son argentinas"

-----Quien suscribe, Profesora, Esp. Rosana Nores, a cargo de la titularidad de la Asignatura Taller de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Rosario, certifica que **Palmero, Marcelo**. es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería. Por lo que para cumplimentar los requerimientos académicos de la carrera la estudiante deberá en primer lugar entrevistar a un referente de la institución con el fin de obtener información que le permita tomar decisiones para la planificación de un Proyecto de investigación. Cabe aclarar que el nombre de la institución no será explicitado en el proyecto, solo se hará referencia a la dependencia y complejidad, de la misma. Desde ya agradecemos su valioso apoyo en el proceso de formación de nuevos Licenciados en Enfermería-----

-----  
A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, a los **04 de julio de 2022**.

*Rosana Nores*

*[Signature]*

*[Signature]*  
CENTRO DE SALUD N.º 21  
"Cabin 9" - APS Región Rosario  
Minist. de Salud - Pcia. de Santa Fe  
7 de el Avere. 20  
Tel 19574.  
Carolinabr.

Santa Fe 3100  
Rosario s2000ktr  
Tel. 341 4804558  
Fax 341 4804569  
www.fmedic.unr.edu.ar

## **ANEXO IV**

### **Resultados de la prueba piloto de los instrumentos**

Durante los días del 28 de septiembre al 4 de octubre del presente año se llevó adelante la prueba piloto de los instrumentos de recolección de datos para testarlos y con determinar su validez. La misma se realizó en un grupo de 5 padres en el Centro de Salud CeAC, debido a que donde se va a realizar el estudio se va a tomar toda la población. Sobre 3 padres se aplicó el cuestionario y la lista de cotejo original, y sobre los otros 2 la versión corregida.

Sobre el cuestionario, las observaciones realizadas fueron que las preguntas eran muy formales y un tanto complicadas de entender, por lo que era necesario aclarar lo que se preguntaba, en varias ocasiones y en casi todas las preguntas, y algunas de las opciones de respuesta eran un poco largas, o con terminología incomprensible, llevando a que el tiempo de realización variara entre 7 y 11 minutos. Las correcciones consistieron en cambiar la redacción de las preguntas, utilizando un lenguaje más coloquial, y el cambio de los términos conflictivos. Lo mismo con algunas opciones de respuesta. La nueva versión logró una mejora considerable ya que no requirió aclaraciones y su tiempo de confección disminuyó, con una duración de entre 4 y 6 minutos.

Sobre la lista de cotejo, se observó que era necesario prestar mucha atención al leer los carnets de vacunación y transcribirlos, ya que no hay formatos estándar y, además de no ser un mecanismo ágil, es una fuente potencial de errores. Con la versión original, el procedimiento duraba entre 4 a 6 minutos. Se decidió reformar todo el instrumento, para hacer el proceso de cotejo más sencillo y ágil. Preimpreso en papel, hay una lista con todas las vacunas que se aplican a los menores de dos años, y a su lado se deben transcribir las cantidades de dosis que tiene de cada una, por lo que la primera parte es solo un conteo de dosis.

Posteriormente, en función de la edad en meses del niño, se compara con una lista de control que tiene registrada para cada edad, las vacunas que debe tener y la cantidad de dosis de esta, con un margen ya calculado de dos meses para las vacunas de cada franja etaria, esto es, por ejemplo, las vacunas que le corresponde a los 2 meses si se aplican con posterioridad, pero antes de los 4 meses, se considera esquema cumplido para la edad. Esto se realiza considerando el posible retardo por el surgimiento de una patología al momento de vacunar, o la falta de stock de la vacuna, hechos que conllevarían a un incumplimiento de la cobertura vacunal, es por ello que para algunas vacunas aparece dosis mínima y dosis óptima, ya que en el primer caso, la edad del niño estaría en el período de gracia, y para que se considere cubierto el esquema debe al menos tener las dosis mínimas, mientras que la segunda corresponde a una vacunación en tiempo. Con esta nueva reformulación del instrumento, este proceso llevó una duración de entre 2 y 3 minutos. Como detalle extra, permite una pequeña disminución de costos,

ya que en una página caben 2 listas de cotejo, reduciendo el costo de hojas por este motivo a la mitad. A continuación se adjuntan las entrevistas y listas de la prueba piloto.

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

**Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años**

Fecha: 29/09/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: F HANA06022 540

<b>1. Edad del progenitor</b>				27		
<b>2. Número de hijos</b>				1		
<b>3. Nivel de instrucción del progenitor</b>						
3.1. Sin escolaridad						
3.2. Primaria incompleta						
3.3. Primaria completa						
3.4. Secundaria incompleta						
3.5. Secundaria completa						
3.6. Instancia superior incompleta						
3.7. Instancia superior completa						
<b>4. ¿Cuál es su fuente de información sobre vacunas?</b>				Nunca	Algunas veces	Siempre
4.1.1. Afiche en centro de salud					X	
4.1.2. Diario				X		
4.1.3. Enfermería						XX
4.1.4. Pediatra						XX
4.1.5. Radio				XXXX		
4.1.6. Sitios web instituciones oficiales				XXXX		
4.1.7. Sitios web no oficiales				XXXX		
4.1.8. Televisión					X	
4.1.9. Un familiar					X	
<b>5.1. ¿Sabe que son las vacunas?</b>						
5.1.1. Medicamentos para curar las enfermedades						X
5.1.2. Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos						X
5.1.3. Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves						X
5.1.4. Vitaminas para fortalecer las defensas del niño						
5.1.5. Ninguna de las anteriores.					X	No
<b>5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?</b>						
5.2.1. Sí				X		No
<b>5.3. ¿Vacunaría a su hijo en alguna de las siguientes circunstancias?</b>						
5.3.1. Estuviera en tratamiento con antibióticos					X	
5.3.2. Fuera prematuro					X	
5.3.3. Tratamiento con corticoides por broncoespasmo					X	
5.3.4. Tuviera fiebre mayor a 38°					X	
<b>5.4. ¿Sabe que reacción puede producir la vacunación?</b>						
5.4.1. Dolor					X	
5.4.2. Enrojecimiento en la zona de aplicación					X	
5.4.3. Fiebre				X		
5.4.4. Sangrado nasal					X	
<b>5.5. Del siguiente listado, indique las enfermedades que previenen el esquema de vacunación en niños menores de 2 años</b>						
5.5.1. Asma						X
5.5.2. Dengue						
5.5.3. Fiebre amarilla						
5.5.4. Hepatitis						X
5.5.5. HPV						
5.5.6. Meningitis						X
5.5.7. Neumonía						XX
5.5.8. Sarampión						XX
5.5.9. Tétanos						X
5.5.10. Tuberculosis						X
<b>6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?</b>				X		No

Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo

Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años

Fecha: 29/09/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: FHANA060222540

Meses	Vacunas	Dosis	Aplicada	
			Sí	No
2	Antineumocócica	1°	X	
2	Antipoliomielítica	1°	X	
2	Anti-rotavirus	1°	X	
2	Pentavalente	1°	X	
3	Antimeningocócica	1°	X	
4	Antineumocócica	2°	X	
4	Antipoliomielítica	2°	X	
4	Anti-rotavirus	2°	X	
4	Pentavalente	2°	X	
5	Antimeningocócica	2°	X	
6	Antigripal	1°	X	
6	Antipoliomielítica	3°	X	
6	Pentavalente	3°	X	
7	Antigripal	2°		
12	Anti-Hepatitis A	UD		
12	Antineumocócica	Ref.		
12	Triple viral (SRP)	1°		
18	Anti-Varicela	1°		
18	Antimeningocócica	Ref.		
18	Pentavalente	4°		
24	Antigripal	Ref.		

Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad	<input checked="" type="checkbox"/>	Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	---	--------------------------

Observaciones: 8 meses

.....

.....

.....

.....

Instructivo:

**Fecha:** Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

**Confeccionó:** Apellido y nombre del entrevistador.

**Código de Id:** Mismo código que el del cuestionario.

Se marcan con una cruz todas las vacunas y dosis aplicadas y el corte se hace en la edad en meses del niño, si desde ahí hacia arriba tiene aplicadas todas las vacunas y dosis correspondientes, entonces el resultado es "Esquema de vacunas **completo** para la edad", de lo contrario es "Esquema de vacunas **incompleto** para la edad".

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años			
Fecha: 29/09/22		Confeccionó: PALMERO	
		Código Id: MTHFE201121297	
1. Edad del progenitor		23	
2. Número de hijos		1	
3. Nivel de instrucción del progenitor			
3.1. Sin escolaridad			
3.2. Primaria incompleta			
3.3. Primaria completa			
3.4. Secundaria incompleta			
3.5. Secundaria completa		<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. Instancia superior incompleta			
3.7. Instancia superior completa			
4. ¿Cuál es su fuente de información sobre vacunas?			
	Nunca	Algunas veces	Siempre
4.1.1. Afiche en centro de salud			<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.2. Diario	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.1.3. Enfermería		<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.4. Pediatra			<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.5. Radio	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.1.6. Sitios web instituciones oficiales	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.1.7. Sitios web no oficiales	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.1.8. Televisión		<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.9. Un familiar			<input checked="" type="checkbox"/>
5.1. ¿Sabe que son las vacunas?			
5.1.1. Medicamentos para curar las enfermedades			
5.1.2. Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos			
5.1.3. Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.1.4. Vitaminas para fortalecer las defensas del niño			
5.1.5. Ninguna de las anteriores			
5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?		<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No
5.3. ¿Vacunaría a su hijo en alguna de las siguientes circunstancias?			
5.3.1. Estuviera en tratamiento con antibióticos			<input checked="" type="checkbox"/>
5.3.2. Fuera prematuro		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3.3. Tratamiento con corticoides por broncoespasmo			<input checked="" type="checkbox"/>
5.3.4. Tuviera fiebre mayor a 38°			<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. ¿Sabe que reacción puede producir la vacunación?			
5.4.1. Dolor		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.4.2. Enrojecimiento en la zona de aplicación			<input checked="" type="checkbox"/>
5.4.3. Fiebre		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.4.4. Sangrado nasal			<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. Del siguiente listado, indique las enfermedades que previenen el esquema de vacunación en niños menores de 2 años			
5.5.1. Asma			
5.5.2. Dengue			
5.5.3. Fiebre amarilla		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.4. Hepatitis		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.5. HPV		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.6. Meningitis		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.7. Neumonía		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.8. Sarampión		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.9. Tétanos		<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5.10. Tuberculosis		<input checked="" type="checkbox"/>	
6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?		Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No

Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo

Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años

Fecha: 29/09/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: MTHFE201121291

Meses	Vacunas	Dosis	Aplicada	
			Sí	No
2	Antineumocócica	1°	X	
2	Antipoliomielítica	1°	X	
2	Anti-rotavirus	1°	X	
2	Pentavalente	1°	X	
3	Antimeningocócica	1°	X	
4	Antineumocócica	2°	X	
4	Antipoliomielítica	2°	X	
4	Anti-rotavirus	2°	X	
4	Pentavalente	2°	X	
5	Antimeningocócica	2°		X
6	Antigripal	1°	X	
6	Antipoliomielítica	3°	X	
6	Pentavalente	3°	X	
7	Antigripal	2°		X
12	Anti-Hepatitis A	UD		
12	Antineumocócica	Ref.		
12	Triple viral (SRP)	1°		
18	Anti-Varicela	1°		
18	Antimeningocócica	Ref.		
18	Pentavalente	4°		
24	Antigripal	Ref.		

Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad	Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

Observaciones: 10 meses

.....

.....

.....

.....

Instructivo:

Fecha: Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

Confeccionó: Apellido y nombre del entrevistador.

Código de Id: Mismo código que el del cuestionario.

Se marcan con una cruz todas las vacunas y dosis aplicadas y el corte se hace en la edad en meses del niño, si desde ahí hacia arriba tiene aplicadas todas las vacunas y dosis correspondientes, entonces el resultado es "Esquema de vacunas **completo** para la edad", de lo contrario es "Esquema de vacunas **incompleto** para la edad".

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años			
Fecha:	30/09/22	Confeccionó:	PAUCERO
		Código Id:	MOWFR28921039
<b>1. Edad del progenitor</b>			
<b>2. Número de hijos</b>			
<b>3. Nivel de instrucción del progenitor</b>			
3.1. Sin escolaridad			
3.2. Primaria incompleta			
3.3. Primaria completa			
3.4. Secundaria incompleta			
3.5. Secundaria completa			
3.6. Instancia superior incompleta			
3.7. Instancia superior completa			
<b>4. ¿Cuál es su fuente de información sobre vacunas?</b>			
	Nunca	Algunas veces	Siempre
4.1.1. Afiche en centro de salud		X	
4.1.2. Diario	X		
4.1.3. Enfermería	X		XX
4.1.4. Pediatra			XX
4.1.5. Radio	X		
4.1.6. Sitios web instituciones oficiales	X		
4.1.7. Sitios web no oficiales	X		
4.1.8. Televisión		X	
4.1.9. Un familiar		X	
<b>5.1. ¿Sabe que son las vacunas?</b>			
5.1.1. Medicamentos para curar las enfermedades			
5.1.2. Productos que estimulan al sistema inmunitario a producir anticuerpos			
5.1.3. Sustancias que van a proteger al niño de algunas enfermedades graves			
5.1.4. Vitaminas para fortalecer las defensas del niño			
5.1.5. Ninguna de las anteriores			
<b>5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?</b>			
	<del>Sí</del>	No	
<b>5.3. ¿Vacunaría a su hijo en alguna de las siguientes circunstancias?</b>			
	Sí	No	
5.3.1. Estuviera en tratamiento con antibióticos		X	
5.3.2. Fuera prematuro	X		
5.3.3. Tratamiento con corticoides por broncoespasmo		X	
5.3.4. Tuviera fiebre mayor a 38°		X	
<b>5.4. ¿Sabe que reacción puede producir la vacunación?</b>			
	Sí	No	
5.4.1. Dolor	X		
5.4.2. Enrojecimiento en la zona de aplicación	X		
5.4.3. Fiebre	X		
5.4.4. Sangrado nasal	X		
<b>5.5. Del siguiente listado, indique las enfermedades que previenen el esquema de vacunación en niños menores de 2 años</b>			
5.5.1. Asma			
5.5.2. Dengue			
5.5.3. Fiebre amarilla			
5.5.4. Hepatitis			
5.5.5. HPV			
5.5.6. Meningitis			
5.5.7. Neumonía			
5.5.8. Sarampión			
5.5.9. Tétanos			
5.5.10. Tuberculosis			
<b>6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?</b>			
	<del>Sí</del>	No	

Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo

Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años

Fecha: 30/09/22 Confeccionó: PPLMEZ Código Id: MUMR2280921039

Meses	Vacunas	Dosis	Aplicada	
			Sí	No
2	Antineumocócica	1°	X	
2	Antipoliomielítica	1°	X	
2	Anti-rotavirus	1°	X	
2	Pentavalente	1°	X	
3	Antimeningocócica	1°	X	
4	Antineumocócica	2°	X	
4	Antipoliomielítica	2°	X	
4	Anti-rotavirus	2°	X	
4	Pentavalente	2°	X	
5	Antimeningocócica	2°	X	
6	Antigripal	1°	X	
6	Antipoliomielítica	3°	X	
6	Pentavalente	3°	X	
7	Antigripal	2°	X	
12	Anti-Hepatitis A	UD	X	
12	Antineumocócica	Ref.	X	
12	Triple viral (SRP)	1°	X	
18	Anti-Varicela	1°		
18	Antimeningocócica	Ref.		
18	Pentavalente	4°		
24	Antigripal	Ref.		

Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad	<input checked="" type="checkbox"/>	Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	---	--------------------------

Observaciones: 12 meses

.....

.....

.....

.....

Instructivo:

**Fecha:** Del día de la recolección de los datos del cuestionario.

**Confeccionó:** Apellido y nombre del entrevistador.

**Código de Id:** Mismo código que el del cuestionario.

Se marcan con una cruz todas las vacunas y dosis aplicadas y el corte se hace en la edad en meses del niño, si desde ahí hacia arriba tiene aplicadas todas las vacunas y dosis correspondientes, entonces el resultado es "Esquema de vacunas **completo** para la edad", de lo contrario es "Esquema de vacunas **incompleto** para la edad".

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años			
Fecha: 04/10/22		Confeccionó: PALMERO	
		Código Id: FGERO11121023	
1. ¿Edad?			
2. ¿Cuántos hijos tiene?			37
3. ¿Qué estudios tiene? ¿Completo?			
3.1. Sin escolaridad			
3.2. Primaria incompleta			
3.3. Primaria completa			
3.4. Secundaria incompleta			
3.5. Secundaria completa			
3.6. Superior incompleta			
3.7. Superior completa			
4. Indique si recibe información sobre vacunas, de los medios que le voy a detallar, y con qué frecuencia (a cada opción responda Nunca, Algunas veces o Siempre):			
	Nunca	Algunas veces	Siempre
4.1.1. Afiches en centro de salud			X
4.1.2. Diarios	X	X	
4.1.3. Enfermeros			X
4.1.4. Pediatras			X
4.1.5. Radio	X		
4.1.6. Páginas de internet científicas o del gobierno	X		
4.1.7. Páginas de internet no científicas	X		
4.1.8. Televisión		X	
4.1.9. De un familiar		X	
5.1. De las siguientes opciones que voy a mencionar, indique cuál cree que son las vacunas (puede elegir hasta dos opciones):			
5.1.1. Medicamentos para curar enfermedades			
5.1.2. Medicamentos que crean defensas			
5.1.3. Medicamentos que previenen enfermedades graves			
5.1.4. Vitaminas que fortalecen las defensas del niño			
5.1.5. Son otra cosa			
5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?			
	Sí	No	
5.3. En las siguientes situaciones que voy a describir ¿Vacunaría a su hijo? (responda Sí o No a cada situación)			
	Sí	No	
5.3.1. Si estuviera tomando antibióticos			
5.3.2. Si fuera prematuro			
5.3.3. Si estuviera usando corticoides por broncoespasmos			
5.3.4. Si tuviera fiebre mayor a 38°			
5.4. De las opciones que le voy a mencionar, indique cuál cree que son reacciones producidas por la vacunación (responda Sí o No a cada opción)			
	Sí	No	
5.4.1. Dolor			
5.4.2. Enrojecimiento donde se colocó la vacuna			
5.4.3. Fiebre			
5.4.4. Sangrado nasal			
5.5. Del listado de enfermedades que le voy a leer, indique las que se previenen con las vacunas de su hijo (puede elegir hasta cinco como máximo)			
5.5.1. Asma			
5.5.2. Dengue			
5.5.3. Fiebre amarilla			
5.5.4. Hepatitis			
5.5.5. HPV			
5.5.6. Meningitis			
5.5.7. Neumonía			
5.5.8. Sarampión			
5.5.9. Tétanos			
5.5.10. Tuberculosis			
6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?			
	Sí	No	

Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo

Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años

Fecha: 04/10/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: FGERO/11121023

Edad en meses del niño: 09/10 m

Vacunas	Dosis Aplicadas	Observaciones:
BCG	1 ✓	.....
Anti-Hepatitis B	1 ✓	.....
Antineumocócica	2 ✓	.....
Antipoliomielítica	3 ✓	.....
Anti-Rotavirus	2 ✓	.....
Pentavalente	3 ✓	.....
Antimeningocócica	2 ✓	.....
Antigripal	2 ✓	.....
Anti-Hepatitis A		
Triple viral (SRP)		Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad <input checked="" type="checkbox"/>
Anti-Varicela		Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad <input type="checkbox"/>

El presente cuestionario es de carácter anónimo, voluntario y solo será utilizado con fines estadísticos para realizar un análisis sobre el estado de la cobertura vacunal en niños menores de 2 años.

**Cuestionario sobre cobertura vacunal en niños menores de 2 años**

Fecha: 04/10/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: MUZRA070622529

1. ¿Edad?				33	
2. ¿Cuántos hijos tiene?				3	
3. ¿Qué estudios tiene? ¿Completo?					
3.1. Sin escolaridad					
3.2. Primaria incompleta					
3.3. Primaria completa					
3.4. Secundaria incompleta				X	
3.5. Secundaria completa					
3.6. Superior incompleta					
3.7. Superior completa					
4. Indique si recibe información sobre vacunas, de los medios que le voy a detallar, y con qué frecuencia (a cada opción responda Nunca, Algunas veces o Siempre):			Nunca	Algunas veces	Siempre
4.1.1. Afiches en centro de salud				X	
4.1.2. Diarios			X		
4.1.3. Enfermeros					X
4.1.4. Pediatras					X
4.1.5. Radio			X		
4.1.6. Páginas de internet científicas o del gobierno			X		
4.1.7. Páginas de internet no científicas			X		
4.1.8. Televisión			X		
4.1.9. De un familiar				X	
5.1. De las siguientes opciones que voy a mencionar, indique cuál cree que son las vacunas (puede elegir hasta dos opciones):					
5.1.1. Medicamentos para curar enfermedades					
5.1.2. Medicamentos que crean defensas					X
5.1.3. Medicamentos que previenen enfermedades graves					
5.1.4. Vitaminas que fortalecen las defensas del niño					
5.1.5. Son otra cosa					
5.2. ¿Cree que las vacunas son seguras?			SI		No
5.3. En las siguientes situaciones que voy a describir ¿Vacunaría a su hijo? (responda Sí o No a cada situación)			Sí		No
5.3.1. Si estuviera tomando antibióticos					X
5.3.2. Si fuera prematuro				X	
5.3.3. Si estuviera usando corticoides por broncoespasmos				X	
5.3.4. Si tuviera fiebre mayor a 38°					X
5.4. De las opciones que le voy a mencionar, indique cuál cree que son reacciones producidas por la vacunación (responda Sí o No a cada opción)			Sí		No
5.4.1. Dolor				X	
5.4.2. Enrojecimiento donde se colocó la vacuna				X	
5.4.3. Fiebre				X	
5.4.4. Sangrado nasal					X
5.5. Del listado de enfermedades que le voy a leer, indique las que se previenen con las vacunas de su hijo (puede elegir hasta cinco como máximo)					
5.5.1. Asma					
5.5.2. Dengue					
5.5.3. Fiebre amarilla					
5.5.4. Hepatitis					X
5.5.5. HPV					
5.5.6. Meningitis					
5.5.7. Neumonía					X
5.5.8. Sarampión					X
5.5.9. Tétanos					X
5.5.10. Tuberculosis					X
6. ¿La cobertura vacunal de la niña/o está completa a la fecha?			SI		No

Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo

Calendario Nacional de Vacunas para niños menores de 2 años

Fecha: 04/10/22 Confeccionó: PALMERO Código Id: MUZERA 070622529  
 Edad en meses del niño: 3 meses

Vacunas	Dosis Aplicadas	Observaciones:
BCG	1 ✓	
Anti-Hepatitis B	1 ✓	
Antineumocócica	2 ✓	
Antipoliomielítica	2 ✓	
Anti-Rotavirus	2 ✓	
Pentavalente	2 ✓	
Antimeningocócica	1 ✓	
Antigripal		
Anti-Hepatitis A		
Triple viral (SRP)		Esquema de vacunas <b>completo</b> para la edad
Anti-Varicela		Esquema de vacunas <b>incompleto</b> para la edad