

no/a.

AUTOR

AÑO



FACULTAD DE MEDICINA

Evaluación de conocimientos sobre las contraindicaciones de la vacunación en el personal sanitario público y privado del Distrito Metropolitano de Quito. Periodo
2020

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Médico Cirujano.

PROFESOR GUÍA:

Dra. Adriana Tapia

AUTOR:

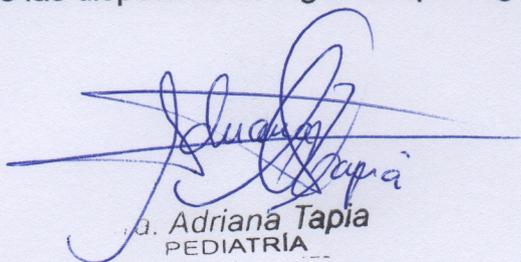
Felipe Javier Andrade Guerrero

AÑO

2021

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, **Evaluación de conocimientos sobre las contraindicaciones de la vacunación en el personal sanitario público y privado del Distrito Metropolitano de Quito. Período 2020**, a través de reuniones periódicas con el estudiante **Felipe Javier Andrade Guerrero**, en el semestre **2021-10**, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Dra. Adriana Tapia
PEDIATRÍA

Dra. Adriana Tapia
1714354972

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, **Evaluación de conocimientos sobre las contraindicaciones de la vacunación en el personal sanitario público y privado del Distrito Metropolitano de Quito. Periodo 2020**, del estudiante **Felipe Javier Andrade Guerrero**, en el semestre **2021-10**, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Firmado electrónicamente por:

**JAIME DAVID
ACOSTA**

Dr. David Acosta España
MÉDICO MICROBIÓLOGO
1002497525

Jaime David Acosta España,MD. M.Sc.
1002497525

DECLARACIÓN DEL AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes."

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Felipe Andrade Guerrero', is written over two horizontal lines. The signature is stylized and cursive.

Felipe Javier Andrade Guerrero
1717279788

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y a Melissa que me apoyó
Incondicionalmente en este proceso.
A la UDLA por acogerme y formarme
en mi carrera.

DEDICATORIA

A mi familia, mis mentores y a Melissa por su motivación constante para que alcance mis sueños. Siempre tendré presente a mi padre que me impulso enseñándome los alcances de mi mente.

RESUMEN

Antecedentes: La cobertura vacunal del Ecuador ha sufrido un descenso a partir del 2013 sin lograr las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud, de vacunar al 90% de la población para el año 2020. Existen varias causas para disminuir la cobertura, siendo una de las principales la pérdida de oportunidad de vacunación que ocurre cuando un paciente sin contraindicaciones posterga o no recibe la inmunización correspondiente. Según Jimbo Sotomayor et al en la ciudad de Quito se identificó que el 19% de pérdidas de oportunidades de vacunación fueron atribuidas al personal de salud que postergaron o negaron la vacunación.

Objetivo: Determinar el conocimiento sobre las contraindicaciones de vacunación en el personal sanitario público y privado del Distrito Metropolitano de Quito.

Metodología: Mediante un estudio descriptivo transversal se encuestó al personal sanitario por medio de 18 escenarios clínicos que evaluaban el conocimiento de las contraindicaciones de vacunación.

Resultado: Se recolectó 273 encuestas pertenecientes al personal sanitario del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo de septiembre a diciembre de 2020. El 74% perteneció al sistema público y 26% al privado. El 98.2% del personal de salud negó la vacunación por al menos por una ocasión, y el 1.82% contestó correctamente a todo el cuestionario. Se negó incorrectamente la vacunación con más frecuencia en casos de fiebre leve o moderada, por el uso de corticoides, las enfermedades autoinmunes y la alergia al huevo (89%, 71.4%, 72.9%, 58.6% respectivamente). Existió diferencias estadísticamente significativas entre el personal del área pública comparada con la privada en algunos escenarios y entre diferentes profesiones del personal encuestado (p menor a 0,05).

Conclusión: Reportamos que en el personal sanitario encuestado existe desconocimiento de las contraindicaciones de vacunación y diferencias de conocimiento sobre las contraindicaciones según la profesión del personal sanitario encargado de administrar la inmunización al niño, lo que puede contribuir a la disminución de la cobertura de inmunización en el Ecuador.

ABSTRACT

Background: Ecuador's vaccination coverage has suffered a decrease since 2013 without achieving the goals established by the World Health Organization, to vaccinate 90% of the population by 2020. There are several causes for decreasing coverage, one of which is the main ones are the miss opportunity of vaccination, that occurs when a patient without contraindications postpones or does not receive the corresponding immunization. According to Jimbo Sotomayor et al. In Quito, 19% of the miss opportunities of vaccination corresponds to health personnel who postponed or denied vaccination. Objective: To determine the knowledge about vaccination contraindications in public and private health personnel of the Metropolitan District of Quito. Methodology: Through this cross-sectional descriptive study, health personnel were surveyed through 18 clinical scenarios that evaluated knowledge of the contraindications to vaccination. Result: 273 surveys were collected pertaining to the health personnel of the Metropolitan District of Quito, in the period from September to December 2020. 74% belonged to the public system and 26% to the private one. 98.2% of the health personnel denied vaccination at least once and 1.82% answered the entire questionnaire correctly. Vaccination was incorrectly denied more frequently in cases of mild or moderate fever, due to the use of corticosteroids, autoimmune diseases, and egg allergy (89%, 71.4%, 72.9%, 58.6% respectively). There were statistically differences between the public area personnel compared to the private one in some settings and between the different professions of the surveyed staff (p less than 0.05). Conclusion: We report that in the surveyed health personnel there is ignorance of vaccination contraindications and differences in knowledge about contraindications according to the profession of health personnel in charge of administering immunization to children, which may contribute to the decrease in immunization coverage in Ecuador.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II	4
2.1. MARCO TEÓRICO	4
2.1.1. <i>Enfermedades infecciosas prevenibles con vacunación</i>	4
2.1.2. <i>Vacunas y su importancia</i>	5
2.1.3. <i>Programa ampliado de inmunizaciones</i>	6
2.1.4. <i>Cobertura a nivel global</i>	7
2.1.5. <i>Cobertura vacunal en la zona andina</i>	8
2.1.6. <i>Cobertura vacunal en el Ecuador</i>	9
2.1.7. <i>Contraindicaciones de las vacunas</i>	11
2.1.8. <i>Oportunidades perdidas de vacunación</i>	20
CAPÍTULO III	22
3.1. METODOLOGÍA.....	22
3.1.1. <i>Justificación</i>	22
3.1.2. <i>Planteamiento del problema</i>	22
3.1.3. <i>Pregunta de investigación</i>	23
3.1.4. <i>Hipótesis</i>	23
3.1.5. <i>Objetivos</i>	23
3.1.6. <i>Tipo y diseño de estudio</i>	23
3.1.7. <i>Operacionalización de variables</i>	25
3.1.8. <i>Universo y muestra</i>	28
3.1.9. <i>Selección de la muestra</i>	28
3.1.10. <i>Procedimiento de recolección de información</i>	29
3.1.11. <i>Aspectos bioéticos</i>	29
CAPÍTULO IV	31
RESULTADOS.....	31
CAPÍTULO V	45
5.1. DISCUSIÓN	45
5.2. LIMITACIONES	48
5.3. CONCLUSIONES	49
5.4. RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS	51
ANEXOS	54

Índice de tablas

Tabla 1. Cobertura vacunal en el Ecuador en el periodo 2010-2019.....	2
Tabla 2. Mortalidad global de las principales enfermedades inmunoprevenibles.....	5
Tabla 3. Coberturas vacúnales del mundo, 2019.....	7
<i>Tabla 4.</i> Porcentaje de cobertura vacunal en la zona andina.....	9
Tabla 5. Contraindicaciones, precauciones y falsas contraindicaciones de las vacunas	13
Tabla 6. Operacionalización de variables	26
Tabla 7. Personal de salud que realiza la inmunización en los distintos niveles.... de atención de salud.	31
Tabla 8. Características de lugar en donde desempeñan la inmunización los..... encuestados	33
Tabla 9. Resumen de las respuestas del personal sanitario.....	37

Índice de figuras

Figura 1. Distribución de encuestados según el sistema de salud.....	31
Figura 2. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud.....	39
al administrar la inmunización según el nivel de atención de salud al que pertenecen	
Figura 3. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud.....	41
al administrar la inmunización según el sistema de salud al que pertenecen	
Figura 4. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud.....	43
al administrar la inmunización según la profesión que ejercen	

Capítulo I

1.1. Introducción

Las vacunas, proporcionan un proceso artificial para inducir inmunización activa y pasiva. Junto a la potabilización del agua constituyen las mejores estrategias para reducir la morbimortalidad y son las herramientas más efectivas para las enfermedades inmunoprevenibles, incluso con mayor efectividad que el uso de antibióticos. (Damitz, 2020; Plotkin et al., 2013).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y las entidades responsables de salud pública en cada país, han logrado en el último decenio vacunar a más de 1000 millones de niños, evitando 2 a 3 millones de muertes cada año. A pesar de los esfuerzos internacionales y nacionales, se estima que 19.7 millones de menores de 1 año no han recibido las vacunas básicas (Comité Asesor de Vacunas de la AEP, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020a).

El Ecuador ha presentado dificultades para cumplir el plan de acción mundial sobre vacunas para el año 2020, cuyo principal objetivo fue llegar a una cobertura nacional del 90% y distrital del 80%. De acuerdo con la evaluación de la estrategia de inmunizaciones del Ministerio de Salud Pública (MSP) del año 2017, la proporción de la población vacunada presenta un descenso constante desde el año 2013 hasta el 2016. Aun más, los datos del año 2019 no fueron alentadores, presentando un estancamiento e incluso un descenso de vacunas específicas, como se aprecia en la tabla 1 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & OPS, 2017; Organización Mundial de la Salud, 2013, 2020a; Organización Panamericana de la salud, 2019).

En la ciudad de Quito, capital del Ecuador, históricamente no se ha alcanzado una cobertura vacunal mayor del 80%; el último reporte del año 2018 describe una cobertura del 79% (Organización Mundial de la Salud, 2013; Organización Panamericana de la salud, 2018).

Tabla 1

Cobertura vacunal en el Ecuador en el periodo 2010-2019

Vacunas	Año de vacunación									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HepBB	5	7	16	69	79	75	47	61	70	71
SRP 2	91	92	55	83	85	76	64	73	74	76
DTP 3	100	100	100	87	83	78	83	85	85	85
PCV 3	17	71	94	90	100	81	84	84	85	83
Polio 3	100	100	100	87	84	84	79	83	85	85
SPR 1						84	86	81	83	83
DTP 1	100	100	100	87	84	80	82	84	86	86
BCG	100	100	100	90	89	88	84	88	90	86

Nota. HepBB: Hepatitis B, SRP 1: Una dosis de sarampion, paperas y rubeola, SRP 2: Dos dosis de sarampion, paperas y rubeola, DTP 1: Una dosis de Difteria, tetanos, pertusis; DTP 3: Tres dosis de Difteria, tetanos, pertusis; PCV 3: Tres dosis vacuna neumocócica conjugada; Polio 3: Tercera dosis Polio oral.

Adecuada de (Organización Mundial de la Salud, 2020a)

Existen múltiples razones que pueden explicar la dificultad de conseguir una cobertura optima en la región. Entre ellas, se debe considerar la pérdida de oportunidades de vacunación en los servicios de salud debido a la negación del cuidador a vacunar al niño o a la inadecuada o ausente asesoría del personal de salud. En ocasiones, posponer la vacunación puede significar perder la oportunidad de inmunizar debido a las dificultades geográficas y a la insuficiente disponibilidad de transporté de los usuarios, resultando en esquemas incompletos de inmunización.

El personal de salud es el encargado de administrar las vacunas y de solventar las dudas acerca de las inmunizaciones en la comunidad. La falta de conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones de las vacunas pueden provocar la perdida de oportunidades de inmunización o postergaciones innecesarias. Por lo tanto, es indispensable el amplio conocimiento de este colectivo sobre las verdaderas

contraindicaciones de vacunación, para contribuir en el aumento de la cobertura vacunal en pacientes idóneos.

Proponemos realizar un estudio para determinar el nivel de conocimiento que tenga el personal de la salud que se relaciona con la administración de vacunas en el Distrito Metropolitano de Quito.

Capítulo II

2.1. Marco teórico

2.1.1. Enfermedades infecciosas prevenibles con vacunación

Las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos patógenos como bacterias, virus, parásitos u hongos. Pueden transmitirse de manera directa o indirecta de persona a persona y en algunas ocasiones de animal a hombre, conocidas como transmisión zoonótica. Estas enfermedades representan la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad ajustada por años de vida a nivel mundial. En el siglo 21, el mundo se enfrenta un crecimiento y resurgimiento de las enfermedades infecciosas, entre otras causas debido a la migración, el turismo, desastres, aumento del comercio de biológicos y de alimentos internacionales, cambios sociales y ambientales, deforestación y alteraciones climáticas. (Fauci, 2001; Organización Mundial de la Salud, 2021)

Desde la introducción de la primera vacuna de la viruela por Jenner, los programas de inmunizaciones han tenido un impacto indiscutible en la prevención de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, a pesar del enorme éxito de las vacunas en la disminución de la carga de la morbilidad y la mortalidad, todavía existen millones de muertes por enfermedades prevenibles por la vacunación (Virus del papiloma humano, difteria, hepatitis B, sarampión, parotiditis, tos ferina, neumonía, poliomielitis, enfermedades diarreicas por rotavirus, rubéola, influenza, meningococo y el tétanos) en todo el mundo tabla 1.(Fauci, 2001; Organización Mundial de la Salud, 2021; Organización Panamericana de la salud, 2021)

Tabla 2

Mortalidad global de las principales enfermedades inmunoprevenibles

Enfermedad	No. De muertes estimadas anualmente
Polio	720
Difteria	5000
Pertussis	346,000
Sarampión	888,000
Tétanos	410,000 ^a
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	400,000
Hepatitis B	900,000
Fiebre amarilla	30,000
Total	2,979,720

Nota. ^a Incluye 215,000 de tétanos neonatal

Tomada de (Fauci, 2001)

2.1.2. Vacunas y su importancia

Las inmunizaciones datan de una era más antigua que la de Edward Jenner con su vacuna de la viruela. Los indios budistas iniciaron teorizando la inmunización al veneno de serpiente, consumiéndolo de manera oral. En los siglos 16 a 18, la viruela fue un problema de salud pública mundial, impulsando a algunos países a buscar métodos que disminuyeran la propagación e inclusive una cura. En la india se inició el proceso de variolización que fue la puerta de entrada para el descubrimiento de las vacunas en la que Jenner fue pionero en el siglo 18 con la vacuna de la viruela. (Plotkin et al., 2013)

El desarrollo de las vacunas ha sido enorme de tal manera que actualmente existen más de 20 enfermedades potencialmente mortales, que ahora pueden ser prevenidas mediante inmunización. Las Vacunas son las herramientas más efectivas y con relativamente bajo costo para la prevención de enfermedades infecciosas. A excepción

al agua potable se considera el mejor método para la reducción de mortalidad, ni la terapia antibiótica puede superarla (Damitz, 2020; Plotkin et al., 2013).

La introducción de las vacunas ha causado importantes cambios en la morbi-mortalidad en la población mundial. Entre 2010 y 2018, el uso de la vacuna contra el sarampión previno 23 millones de muertes. Desde 2010, 116 países han introducido vacunas que no usaban anteriormente; entre ellas, las dirigidas contra afecciones de alta mortalidad como, la neumonía neumocócica, la diarrea, el cáncer de cuello uterino, la fiebre tifoidea y la meningitis, mejorando drásticamente los datos de morbi-mortalidad en sus respectivos países (Organización Mundial de la Salud, 2020b).

Gracias al trabajo de la OMS y la colaboración de cada país para incentivar la vacunación, en el último decenio se calcula que han sido vacunados más de 1000 millones de niños, evitando así 2 a 3 millones de muertes cada año. Sin embargo, se estima que cada año 20 millones de niños no reciben las vacunas establecidas en el esquema de vacunación y de ellos, 13 millones no reciben ninguna vacuna de los programas de inmunización (Organización Mundial de la Salud, 2020b, 2020a).

2.1.3. Programa ampliado de inmunizaciones

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en la región de las Américas, coordinado y orientado por la OPS/OMS, fue establecido para "mejorar la salud mediante la ampliación más allá de 2020, de todos los beneficios de la inmunización, a todas las personas independientemente de su lugar de nacimiento, quiénes son o dónde viven". El PAI ha sido la piedra angular para la implementación de la inmunización en el Ecuador y los países de la región, gracias al amparo de la resolución de la Asamblea Mundial de Salud aprobada en mayo 1974. La OMS ha establecido metas de inmunizaciones durante los años subsiguientes; para el año 2020, el objetivo fue lograr una cobertura del 90% a nivel nacional y 80% a nivel distrital (Organización Mundial de la Salud, 2013).

A partir de la creación del PAI, el Ecuador ha logrado hitos en su programa de inmunizaciones, logrando: 1) 30 años sin poliomielitis (último caso 1990); 2) 24 años sin sarampión autóctono (último caso autóctono 1996); 3) 16 años sin casos de rubéola ni

rubéola congénita (último caso 2004); 4) 26 años sin casos de difteria (último caso en 1994); 5) Últimos casos de fiebre amarilla en el año 2017; 6) Control del tétanos general y la tosferina (Ministerio de salud pública del Ecuador & OPS, 2017).

2.1.4. Cobertura a nivel global

En el 2019, la OMS publicó una actualización de la cobertura mundial de inmunizaciones (tabla 3), evidenciando que si bien los niveles se han mantenido estables, existe una importante inequidad en la cobertura de vacunas en varios países. Si bien es cierto que el uso de vacunas nuevas (v.g.rotavirus) ha mejorado los esquemas de vacunación nacionales, se ha observado que aproximadamente 19,7 millones de lactantes menores de 1 año no han recibido las vacunas básicas, 14 millones no habrían recibido ninguna dosis de DTP y 5,7 millones más solo alguna dosis de la pauta estándar de tres dosis en el primer año de vida (Comité Asesor de Vacunas de la AEP, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020a).

Tabla 3

Coberturas vacúnales del mundo, 2019

Vacuna (número de dosis)	Cobertura		Observaciones
	vacunal (%)		
	2019	2018	
BCG	88	89	
HB neonatal	43	41	109 países incluyen esta vacuna, pero coberturas muy desiguales (6-84 %)
DTP3 (3 dosis)	85	85	125 países con ≥ 90 %
Hib3 (3 dosis)	72	71	192 países incluyen esta vacuna, pero coberturas muy desiguales (24-89 %)
Polio3 (3 dosis)	86	85	
Polio inactivada (una dosis en países con vacuna atenuada)	82	71	

Rotavirus (pauta completa)	39	34	108 países incluyen esta vacuna (3 de ellos solo en algunas regiones)
HB (3 dosis)	85	83	189 países incluyen esta vacuna
VNC3 (3 dosis)	48	46	149 países incluyen esta vacuna (3 de ellos solo en algunas regiones)
Sar1 (1. ^a dosis)	85	85	
Sar2 (2. ^a dosis)	71	69	
Rubeola	71	69	
Parotiditis	-	-	122 países incluyen esta vacuna
			106 países incluyen esta vacuna (3 de ellos solo en algunas regiones), con coberturas desiguales; 33 países han emprendido la vacunación de niños varones
VPH2 (dos dosis)	15	-	
FA (fiebre amarilla en países endémicos)	46	45	Vacuna incluida en 36 de los 40 países de África y América endémicos
			350 millones de personas vacunadas en 24 países desde 2012; 10 países de los 26 del “cinturón de la meningitis” africano han incluido esta vacuna en sus programas de vacunación infantil
Meningococo A	-	-	

Tomada de (Comité Asesor de Vacunas de la AEP, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020a)

2.1.5. Cobertura vacunal en la zona andina

De acuerdo con el informe de la OMS/OPS sobre la cobertura vacunal de la región de las Américas del año 2018, la zona andina presentó dificultades debido a la globalización y la migración que provocaron retos como brotes de sarampión y difteria que influyeron en la cobertura vacunal. Pese a las dificultades que la región presentó, algunos países entre ellos el Ecuador mejoraron su cobertura. Sin embargo, los datos del año 2019

evidencian que Colombia, Perú aumentaron sus niveles de cobertura mientras que Ecuador y Bolivia los disminuyeron (tabla 4) (Organización Mundial de la Salud, 2020a; Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud, 2019).

Tabla 4

Porcentaje de cobertura vacunal en la zona andina

Vacuna		Zona andina				
		Ecuador	Colombia	Bolivia	Perú	Venezuela
	2018	70	77		73	55
HepBB	2019	71	81		82	52
	2018	74	88	38	66	39
SRP 2	2019	76	89	44	66	13
	2018	85	92	83	84	60
DTP 3	2019	85	94	75	88	64
	2018	85	94	83	82	
PCV 3	2019	83	93	75	80	
	2018	85	92	83	83	53
Polio 3	2019	85	93	75	87	62
	2018	83	95	89	85	74
SRP 1	2019	83	95	79	85	93
	2018	90	89	90	81	92
BCG	2019	86	90	80	94	91
	2018	86	92	89	90	84
DTP1	2019	85	95	81	97	85

Adaptada de (Organización Mundial de la Salud, 2020a; Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud, 2019)

2.1.6. Cobertura vacunal en el Ecuador

En el año 2017 la evaluación de la estrategia de inmunizaciones del Ecuador emitió el reporte de cobertura vacunal, demostrando datos poco alentadores. A partir del 2013 hasta el 2016 la vacuna BCG tiene una tendencia de descenso, alcanzando

coberturas del 83%; la pentavalente (DTP, *haemophilus influenzae tipo b*, hepatitis B) y polio 3 presentaron una caída importante alcanzando niveles de 78% y 82% respectivamente; la vacuna de sarampión, paperas y rubéola (SRP) alcanza una cobertura al 84%. Pese a los esfuerzos realizados, las mejoras de la cobertura no han sido significativas, de acuerdo con el informe de la OPS del año 2019 (Tabla 1) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & OPS, 2017; Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud, 2019). En el año 2017 la evaluación de la estrategia de inmunizaciones del Ecuador emitió el reporte de cobertura vacunal, demostrando datos poco alentadores (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & OPS, 2017). A partir del 2013 hasta el 2016 la vacuna BCG tiene una tendencia descendiente, con coberturas del 83%; la vacuna pentavalente (DTP, *haemophilus influenzae tipo b*, hepatitis B) y polio 3 presentaron una caída importante alcanzando niveles de 78% y 82% respectivamente; y la vacuna de sarampión, paperas y rubéola (SRP) se aplicó al 84% de la población (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & OPS, 2017). Pese a los esfuerzos realizados, las mejoras de la cobertura no han sido significativas, de acuerdo con el informe de la OPS del año 2019 (Tabla 1) (Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud, 2019).

Para el año 2018 el Ecuador ha conseguido mejorar su cobertura en las vacunas BCG (90%) y polio 3 85%, y una disminución en la vacuna SRP que alcanzó el 83%. Sin embargo estos porcentajes no logran mantenerse para el año 2019. Datos reportados por la OPS, reflejaron un estancamiento e incluso un retroceso en las coberturas vacunales (BCG 86%, polio 3 85%, SRP 1 83%) (Tabla 1) (Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud, 2019).

La OPS ha establecido un mapa de sectorización por municipios de los países que cumplen con los PAI; el Ecuador no logra un valor de 90% a nivel nacional y por municipios, municipios, Quito históricamente no ha logrado consolidar una cobertura mayor del 80% hasta los reportes del 2018 (Organización Panamericana de la salud, 2018).

2.1.7. Contraindicaciones de las vacunas

Las vacunas que son usadas para los programas de inmunizaciones son seguras. Sin embargo, los pacientes no están exentos de presentar efectos adversos leves, moderados o severos posteriores a su administración, creando precauciones y contraindicaciones para su uso y precauciones (Tabla 5).

Opri et al. clasifica a las contraindicaciones vacunales como generales y específicas. Las contraindicaciones reales y generales para las vacunas son: 1) algún evento adverso grave a una dosis anterior de vacuna; 2) haber presentado una reacción anafiláctica a alguno de los componentes de la vacuna; 3) si el riesgo de infección por enfermedades potencialmente letales o incapacitantes es alto y los títulos de anticuerpos específicos no son protectores; 4) paciente que tuvo complicaciones que requirieron tratamiento a largo plazo o invasivo después de una vacunación previa y los riesgos relacionados con la enfermedad a prevenir son bajos o moderados; 5) paciente con complicaciones sin convalecencia de la enfermedad, con riesgo bajo, moderado relacionado con la enfermedad a prevenir (Tabla 5) (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018).

Históricamente existen malas interpretaciones de las contraindicaciones establecidas, también llamadas falsas contraindicaciones generales. Estas son: pacientes con enfermedades agudas leves con o sin fiebre; pacientes que hayan presentado reacción local leve a moderada en anteriores vacunas, es decir que el paciente presenta síntomas de hinchazón, enrojecimiento u dolor; fiebre leve o moderada después de una dosis previa; falta de examen físico previo en persona con buena apariencia; terapia antimicrobiana actual; nacimiento prematuro (Tabla 5) (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Smith, 2015).

La falsas contraindicaciones o malas interpretaciones específicas, es decir clasificadas por el tipo de vacuna administrada, son: 1) DTP: Fiebre $<40,5^{\circ} \text{C}$, irritabilidad o somnolencia leve después de una dosis previa, presentar antecedentes familiares de convulsiones, presentar antecedentes familiares de síndrome de muerte súbita del

lactante, presentar antecedentes familiares de un evento adverso después de la administración de la vacuna, antecedente patológico neurológico personal en condición estable; 2) Vacuna de la hepatitis B: embarazo, enfermedad autoinmune; 3) Vacuna de las paperas sarampión y rubeola: prueba cutánea de tuberculina positiva, madre embarazada o familiar cercano inmunodeprimido, lactancia, infección por HIV asintomático o levemente sintomático, alergia a huevos; 4) Vacuna de la varicela: inmunodeficiente familiar o contacto familiar, infección por HIV asintomática o levemente sintomática; 5) Vacuna de rotavirus: prematuridad, contactos domésticos inmunosuprimidos, contactos domésticos con embarazadas; 6) Poliovirus inactivado: recibo previo de ≥ 1 dosis de vacuna oral contra la poliomielitis (Tabla 5) (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Smith, 2015).

Tabla 5
Contraindicaciones, precauciones y falsas contraindicaciones de las vacunas

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
Vacunas en general	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones anafilácticas a los componentes de la vacuna. • Eventos adversos graves a una dosis anterior de vacuna. • Si el riesgo de infección por enfermedades potencialmente letales o incapacitantes es alto y los títulos de anticuerpos específicos no son protectores. • Si los resultados de las pruebas cutáneas de la vacuna o del componente de la vacuna son positivos. • Paciente que tuvo complicaciones que requirieron tratamiento a largo plazo o invasivo después de una vacunación previa y los riesgos con la enfermedad a prevenir son bajos / moderados. • Vacunas vivas atenuadas: Síndrome 	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes familiares de convulsiones inducidas o aumentadas por fiebre. • Historia personal de alergia a las proteínas de la leche y del huevo con síntomas inmediatos (vacunas que contienen estos componentes). • Inmunodeficiencia leve a moderada (vacunas vivas). • Enfermedades hemato-oncológicas • Enfermedades autoinmunes • Enfermedades genéticas sin patrón progresivo pero posiblemente asociado a la inmunodeficiencia • Convulsiones inducidas o aumentadas por fiebre. • Enfermedades neurológicas inestables 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda leve con o sin fiebre • Reacción local de leve a moderada (es decir, hinchazón, enrojecimiento, dolor) • Fiebre leve o moderada después de la dosis anterior • Terapia antimicrobiana actual • Fase de convalecencia de la enfermedad • Parto prematuro (la vacuna contra la hepatitis B es una excepción en determinadas circunstancias) • Exposición reciente a una enfermedad infecciosa. • Antecedentes de alergia a la penicilina, otras alergias no relacionadas con vacunas • Familiares con alergias o que reciben inmunoterapia con extracto de alérgenos

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
---------	--------------------	--------------	---------------------------

- agammaglobulinémico, Deficiencia completa de células T, Inmunodeficiencia por VIH (CD4 + <15% del recuento total de linfocitos), Neoplasia sólida o hematológica durante el tratamiento, Trasplante dentro de los seis meses, Terapias actuales Químico / radioterapia hasta seis meses, Esteroides en dosis altas durante al menos dos semanas y hasta una mes desde la suspensión, Fármacos inmunosupresores de dosis alta
- o trastornos neurológicos de etiología desconocida
- Eventos adversos leves a moderados a una dosis previa de vacuna
 - Terapia inmunosupresora para vacunas vivas

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
DTP	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción alérgica grave (v.g. Anafilaxia) a una dosis anterior • Componente de la vacuna Historia de encefalopatía (v.g.coma, convulsiones prolongadas) dentro de los 7 días posteriores a la administración de una vacuna contra la tos ferina que no sea atribuible a otra causa identificable 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda actual moderada o grave, con o sin fiebre • Síndrome de Guillain-Barré 6 semanas o menos después de la dosis anterior de una vacuna de toxoide tetánico • Trastorno neurológico progresivo, epilepsia incontrolada o encefalopatía progresiva hasta que la afección se haya estabilizado • Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre $\geq 40,5$ ° C durante <48 h tras la vacunación con una dosis previa • Colapso o estado similar al shock dentro de las 48 horas posteriores a la recepción de una dosis previa de DTP • Convulsiones <3 días después de recibir una dosis anterior de DTP • Llanto inconsolable persistente que dura > 3 h en las 48 h posteriores a la recepción de una dosis anterior de DTP • Antecedentes de inflamación extensa de las extremidades después de DTP que no es una reacción de tipo Arthus • Trastorno neurológico estable • Historia de neuritis braquial • Alergia al látex que no es anafiláctica • Lactancia materna • Inmunosupresión

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
Varicela	<ul style="list-style-type: none"> Reacción severa de anafilaxis previo a una dosis o a un componente de la vacuna, inmunodeficiencia conocida, embarazo, historia de familiar inmuocomprometico 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre Recibió recientemente de inmunoglobulina Antecedentes familiares de inmunodeficiencia Antecedentes personales o familiares de convulsiones Recepción de antivirales específicos (aciclovir, famciclovir o valaciclovir) 24 horas antes de la vacunación 	<ul style="list-style-type: none"> Embarazo de la madre de la receptora u otro contacto cercano o en el hogar Miembro de la familia inmunodeficiente o contacto en el hogar Infección por VIH asintomática o levemente sintomática Inmunodeficiencia humoral (v.g. Agammaglobulinemia)
Hepatitis b	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica grave (p. Ej., Anafilaxia) después de una dosis anterior o a un componente de la vacuna Hipersensibilidad a la levadura 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre Parto prematuro 	<ul style="list-style-type: none"> El embarazo Enfermedad autoinmune (v.g. Lupus eritematoso sistémico y artritis reumatoide)

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
Influenza	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción alérgica grave (v.g. Anafilaxia) a una dosis previa o un componente de la vacuna • Embarazo • Recepción de antivirales específicos (es decir, zanamivir, oseltamivir, peramivir) 48 horas antes de la vacunación. • Niños de 2 a 4 años de edad cuyos padres o cuidadores informan que un proveedor de atención médica les ha dicho durante los 12 meses anteriores que su hijo tuvo sibilancias o asma o cuyo historial médico indica que ha ocurrido un episodio de sibilancias durante los 12 meses anteriores. • Niños con diagnóstico de asma que reciben aspirina u otros salicilatos 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre • Síndrome de Guillen-Barre dentro de las 6 semanas posteriores a una vacunación contra la influenza anterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de atención médica que atienden a pacientes con enfermedades crónicas o inmunocompetencia alterada • Lactancia materna • Contactos de personas con enfermedades crónicas o inmunocompetencia alterada

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
SPR	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción alérgica grave (v.g. Anafilaxia) después de una dosis anterior o a un componente de la vacuna • Embarazo • Inmunodeficiencia grave conocida (v.g. tumores hematológicos y sólidos, recibir quimioterapia, terapia inmunosupresora a largo plazo, recibir modificadores de la respuesta biológica, inmunodeficiencia congénita o pacientes con infección por VIH que están gravemente inmunodeprimidos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre • Administración reciente de inmunoglobulina (en los últimos 11 meses) • Trombocitopenia o antecedentes de púrpura trombocitopenia • Tuberculosis o PPD positivo o ensayo de liberación de interferón gamma • Antecedentes personales o familiares de convulsiones si se proporcionan como SPR 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba cutánea de tuberculina positiva • Lactancia • Embarazo de la madre del destinatario u otro contacto familiar o cercano • Mujer en edad fértil • Un miembro de la familia inmunodeficiente o un contacto doméstico • Infección por VIH asintomática o levemente sintomática • Alergia a los huevos
Rotavirus	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción alérgica grave (v.g. Anafilaxia) después de una dosis anterior o a un componente de la vacuna • Inmunodeficiencia combinada grave • Historia de episodio previo de intususcepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda actual moderada o grave, con o sin fiebre • Inmunocompetencia alterada • Enfermedad gastrointestinal crónica espina bífida o extrofia de vejiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad • Contactos domésticos con inmunosuprimidos • Contactos domésticos con embarazadas

Vacunas	Contraindicaciones	Precauciones	Falsas contraindicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> expuestos en el útero a modificadores de la respuesta biológica como los agentes anti-TNF 		
Neumococo (conjugada)	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica grave (v.g Anafilaxia) después de una dosis anterior, a un componente de la vacuna o al toxoide diftérico 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre 	<ul style="list-style-type: none"> Historia de enfermedad neumocócica invasiva o neumonía
Polio	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica grave (v.g Anafilaxia) después de una dosis anterior o a un componente de la vacuna 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad aguda moderada o grave actual con o sin fiebre 	<ul style="list-style-type: none"> Dosis previa ≥ 1 dosis de vacuna oral contra la polio

Adaptada de (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Smith, 2015)

2.1.8. Oportunidades perdidas de vacunación

La Organización Mundial de la Salud ha identificado que una de las razones por las cuales las coberturas de vacunación presentan un descenso o estancamiento en sus planes de inmunización, es la pérdida de oportunidad vacunal (OPDV). Son definidas como la razón por las cuales un niño que acude con su madre o cuidador a un establecimiento de salud no recibe la inmunización a pesar de la ausencia de contraindicaciones (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2014).

En países de medianos y bajos recursos, los problemas que más influenciaban en la pérdida de oportunidades de vacunación se relacionaron con el personal sanitario y la logística para acceder al sistema de salud, con un 24% de OPDV relacionadas con prácticas del personal de salud (Sridhar et al., 2014).

En la región de las Américas las OPDV fueron atribuida en un 11% a las contraindicaciones de vacunación otorgadas por los proveedores de salud y percibidas el cuidador. Entre las contraindicaciones se encontraban: 1) Antecedentes de prematuro; 2) Antecedente de peso bajo al nacer; 3) Historia de reacción a una vacuna previa; 4) Enfermedades concurrentes; 5) Cursando una enfermedad. Las contraindicaciones otorgadas por el personal de salud daban como resultado actitudes como negar la vacunación, negarse a colocar múltiples dosis, postergar la vacunación (Sridhar et al., 2014).

Jimbo Sotomayor et al. describe que existe un 19% OPDV atribuibles a los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el Distrito Metropolitano de Quito. El personal que se encarga de las vacunaciones debe encontrarse preparado en conocimientos actualizados sobre inmunizaciones y su administración. Además. el establecimiento sanitario debe cumplir todas las normas y coordinación logística, con el objetivo de cumplir con los planes de inmunización de la región y del país. La mala información otorgada por el personal de salud puede generar falsas creencias que

perjudiquen al niño en un futuro. Una falla en alguno de los eslabones de este esquema, puede provocar una reducción en la cobertura de vacunación. Como lo mencionamos el personal podría ser responsable de pérdidas de oportunidades de vacunación atribuibles a falsas contraindicaciones, postergando o incluso negando la vacunación (Guzman-Holst et al., 2020; Jimbo Sotomayor et al., 2019).

Capítulo III

3.1. Metodología

3.1.1 Justificación

El MSP del Ecuador en el año 2017, en referencia a las inmunizaciones reporta que desde el año 2013 hasta el 2016 el Ecuador ha disminuido su cobertura de manera paulatina hasta el 86% de la población susceptible. En 2018 el Distrito Metropolitano de Quito, capital del Ecuador, no logra llegar a una cobertura de vacunación del 80% y para el año 2019 el panorama del Ecuador no mejoró. Por lo tanto, pese los esfuerzos de la ENI, el Ecuador no logró cumplir con los objetivos de la OMS para vacunación del 2020, 90% para cobertura nacional y 80% para la cobertura distrital (Organización Panamericana de la salud, 2018).

Los motivos para que no se haya alcanzado los objetivos para el 2020 establecidos por la OMS, principalmente pueden ser dificultades en el transporte a los centros de inmunización, dificultades geográficas y las perdidas de oportunidades de vacunación.

Creemos que una de las causas fundamental son las OPDV provocadas por la mala interpretación de las contraindicaciones para inmunización a los niños, dando como resultado posponer o negar la vacunación. Jimbo Sotomayor et al. reporta en su estudio que en Quito el 19% de las OPDV son dadas por el personal sanitario que niega o posterga la vacunación en circunstancias que no lo requieren.

Debido a que el personal sanitario es el primer contacto con el paciente, es necesario verificar, descubrir, entender si la falta de conocimiento de los proveedores de salud sobre las contraindicaciones de vacunación, puede propiciar el no alcanzar los objetivos de cobertura de vacunación por lo que es importante esta investigación.

3.1.2. Planteamiento del problema

De acuerdo con la evaluación de la estrategia de inmunizaciones en el Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & OPS, 2017), la cobertura de vacunación en el Ecuador sufre un descenso constante desde el año 2013. La OPS en datos del 2018 muestra que la ciudad de Quito no supera el rango de cobertura del 80% (Organización

Panamericana de la salud, 2018). Una de las razones identificadas que pueden explicar dicho descenso, son las falsas contraindicaciones en la vacunación, la falta de educación continua y certificación por constante rotación del personal de salud (Picot Sanchez V, 2020; Sridhar et al., 2014), lo que tendrá como resultado postergar o incluso no aplicar las vacunas para la edad. En los últimos años, no se han reportado estudios que evalúen el conocimiento del personal de salud en la ciudad de Quito.

3.1.3. Pregunta de investigación

¿Cuál es el conocimiento del personal sanitario sobre las contraindicaciones de vacunación, en el Distrito Metropolitano de Quito?

3.1.4. Hipótesis

Existe desconocimiento en el personal sanitario público y privado estudiado del distrito Metropolitano de Quito sobre las contraindicaciones de vacunación. Período septiembre 2020 - diciembre 2020.

3.1.5. Objetivos

Objetivo General

Determinar el conocimiento sobre las contraindicaciones de vacunación en el personal sanitario público y privado del Distrito Metropolitano de Quito, que acepte voluntariamente contestar el cuestionario. Periodo septiembre a diciembre 2020.

Objetivos secundarios

- Describir el conocimiento de contraindicaciones para inmunización en la población estudiada según centros de vacunación (privados o públicos).
- Establecer el conocimiento de contraindicaciones para inmunización según el tipo de personal (enfermera, auxiliar de enfermería, médico).

3.1.6. Tipo y diseño de estudio

Presentamos un estudio descriptivo observacional tipo transversal, mismo que se ajusta a los objetivos de la investigación, ya que se observará el conocimiento o ausencia de contraindicaciones de inmunización del personal de salud estudiado del Distrito

Metropolitano de Quito en la cotidianidad, a través de un formulario de 18 escenarios clínicos en un tiempo determinado, permitiéndonos llegar a nuestro objetivo de identificar el conocimiento sobre las contraindicaciones de las vacunas y dándonos la seguridad de que los datos analizados son sometidos a las distintas variables que se mencionaron sin la intervención ni la modificación por parte de los investigadores

3.1.7. Operacionalización de variables

Tabla 6
Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Tipo de variable	Unidad de medida / Categoría	Indicador	Instrumento	Ítem
Sistema de salud	Organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud.	a. Público b. Privado	Cualitativa	1 = Público 2 = Privado	Frecuencias y porcentajes	Encuesta	1
Nivel de atención	Establecimientos de servicios de salud, se clasifican por el nivel de complejidad diagnóstico y terapéutico	a. Centro de salud b. Sub centro de salud c. Puesto de salud d. Segundo nivel de atención e. Tercer nivel de atención f. Consultorio privado	Cualitativa	1 = Centro de salud 2 = Sub centro de salud 3 = Puesto de salud 4 = Segundo nivel de atención 5 = Tercer nivel de atención 6 = Consultorio privado	Frecuencias y porcentajes	Encuesta	2

Profesión	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce en el sistema de salud del Ecuador, que tiene como responsabilidad inmunización de la población.	a. Médico General b. Médico Especialista c. Auxiliar de enfermería d. Enfermero/a e. Técnico de atención primaria en salud f. Odontólogo g. Otro	Cualitativa	1 = Médico General 2 = Médico Especialista 3 = Auxiliar de enfermería 4 = Enfermero/a 5 = Técnico de atención primaria en salud 6 = Odontólogo 7 = Otro	Frecuencias y porcentajes	Encuesta	3
		Fiebre Terapia antibiótica					4
		Lactancia					5
Contraindicaciones de vacunación	Es una condición del individuo que aumenta de forma importante el riesgo de padecer un efecto adverso grave si se le administra una vacuna.	Alergia al Huevo Reacción alérgica, anafiláctica no Enfermedades autoinmunes Contacto con familiares inmunosuprimidos	Cualitativa	1 = No lo vacunaría 2 = Si, lo vacunaría 3 = Postergaría la vacunación	Frecuencias y porcentajes	Encuesta	6
							7
							8
							9
							10

Estado de convalecencia	11
Recién nacido prematuro	12
Antecedentes familiares de enfermedades neurológicas	13
Antecedentes personales de enfermedades neurológicas estables.	14
Alergia a antibióticos	15
Periodos de vacunación	16
Uso de inmunoterapia	17
Virus de SARS- CoV-2	18

3.1.8. Universo y muestra

El universo que se utilizó para este estudio representa a todo personal de salud perteneciente al sistema público y privado del Distrito Metropolitano de Quito, que se relacione con la aplicación de las vacunas, dentro del periodo septiembre a diciembre del año 2020. La muestra que se utilizó es no probabilística tipo oportunista. La base de datos del personal público se obtuvieron del directorio completo actualizado del MSP, obtenido a través de la página web del Ministerio de Salud Pública (<https://www.salud.gob.ec>), directorio de acceso libre bajo el Art. 7 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública – LOTAIP, así obteniendo los datos del personal sanitario (Enfermeras, Auxiliares de enfermería, Técnicos de Atención Primaria de Salud, Médicos generales y especialistas) que únicamente prestan atención integral de salud. Para el personal privado se solicitó el directorio de especialistas pediatras inscritos en la Sociedad Ecuatoriana de Pediatría filial Pichincha.

3.1.9. Selección de la muestra

La muestra que será seleccionada proviene del personal de salud del sector público y privado que haya llenado el formulario, que desee participar de forma voluntaria y que sea responsable de efectuar la inmunización en sus respectivos centros sanitarios (Enfermeras, enfermeros, auxiliares de enfermería, técnicos de atención primaria de salud, médicos generales, médicos pediatras).

Criterios de inclusión

- Pertenecer al área de salud Público y privado.
- Ejercer su trabajo en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Ser responsable o interceder en la inmunización en el niño.

Criterios de exclusión

- No pertenecer al área de salud
- No ejercer su trabajo en el distrito metropolitano de Quito
- No ser responsable en ningún ámbito en la inmunización del niño

- No aceptar realizar la encuesta.

3.1.10. Procedimiento de recolección de información

Se elaboro un cuestionario en base al utilizado por Rivero et al. el mismo que fue adaptado al esquema de vacunación del Ecuador. Fue elaborado de manera electrónica en el programa de Office 365, Microsoft Forms. Se conformó de 18 ítems, cada uno de ellos están conformados de una viñeta que representa un escenario clínico. Cada escenario pone a prueba el conocimiento del personal sanitario sobre las contraindicaciones de vacunación. Cada ítem presenta 3 resoluciones: lo vacuna, no lo vacuna, o posterga la vacunación. El cuestionario pretende evaluar el conocimiento de las contraindicaciones de vacunación teniendo en cuenta que la contraindicación existe o no existe, es decir que si el personal de salud contesta postergar la vacunación esta se lo tomará como no vacunar. (Office 365 A1 for students & Microsoft, 2021; Rivero et al., 2019)

Este cuestionario fue evaluado por 3 médicos pediatras expertos en el área de inmunización para evitar sesgos y errores de teoría. El cuestionario fue puesto a prueba en 91 estudiantes de décimo semestre de la Facultad de Medicina de la Universidad de las Américas para comprobar la claridad de las preguntas. El 100% de los encuestados respondió no haber encontrado dificultades de comprensión y errores de redacción.

La pandemia de COVID-19, el riesgo del contagio en establecimientos de salud y el confinamiento fueron determinantes para que la difusión del cuestionario sea a través de medios electrónicos. Se realizó una difusión masiva por medio de los correos personales e institucionales del personal de salud. Obtuvimos la ayuda de la Sociedad Ecuatoriana de Pediatría filial Pichincha y el Colegio Médico de Pichincha. La difusión del cuestionario se limitó únicamente al personal encargado de inmunización de los niños.

3.1.11. Aspectos bioéticos

El cuestionario enviado fue completamente anónimo y no contenía preguntas que revelen información identificable, por lo tanto no se realizó un consentimiento informado. Sin

embargo, se solicitó la aprobación de participación voluntaria del encuestado previa a la realización del estudio, luego de la lectura de información y explicación de los objetivos del mismo.

Con el fin de respetar las consideraciones éticas, se cumplió con los principios éticos de la declaración de Helsinki para las investigaciones médicas en seres humanos.

En todo momento se respetará la decisión de los participantes en colaborar como sujetos de estudio, siempre que el participante solicite que sea retirado del estudio será respetado y separado del estudio. La información recopilada será absolutamente confidencial y utilizada exclusivamente para cumplir con los objetivos de estudio. De ninguna manera y en ningún momento se aplicarán procedimientos de coacción ni coerción.

Capítulo IV

Resultados

Se obtuvo la respuesta de 275 personas de las cuales 273 (99.3%) aceptaron realizar voluntariamente este cuestionario, 2 (0.7%) registraron no aceptar realizar la encuesta. De los encuestados que aceptaron realizar la encuesta 202 (74%) pertenecieron al servicio de salud pública y 71(26%) de ellos al servicio privado (Figura 1)

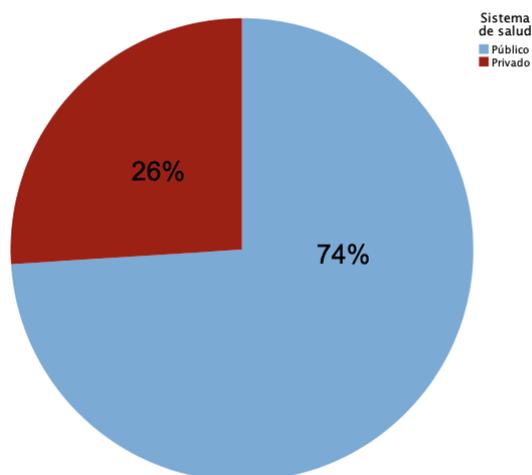


Figura 1: Distribución de encuestados según el sistema de salud

De acuerdo con la profesión que los encuestados desempeñan, predominó los médicos especialistas (34.4%,n=94) distribuidos 32 en el sistema público y 62 en el sistema privado; personal de enfermería (30.4%, n=83) únicamente en el sistema público; médico general (24.9%,n=68) distribuido 60 en el sistema público y 8 en el sistema privado. El resto de personal de salud de los centros de inmunización pertenecen al sistema público y se encuentran descritos en la tabla 6.

Tabla 7

Distribución de los participantes según su profesión

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Técnico de atención primaria en salud	15	5,5
	Auxiliar de enfermería	2	,7
	Enfermero/a	83	30,4
	Médico General	68	24,9
	Médico Especialista	94	34,4
	Odontólogo/a	4	1,5
	Atención al usuario y admisiones	1	,4
	Químico farmacéutico	2	,7
	Interno rotativo	2	,7
	Obstetras	2	,7
Total		273	100,0

El personal que trabaja en los centros de salud de atención primaria corresponde al grupo de mayor frecuencia de respuesta con un 57.5% (n=157). La distribución del resto de centros de inmunización está descrita en la tabla 3 y en la figura 2 que representa el conocimiento sobre las contraindicaciones vacunales según los establecimientos de inmunización.

Tabla 8

Características de lugar en donde desempeñan la inmunización los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Centro de salud	145	53,1
	Sub centro de salud	10	3,7
	Puesto de salud	2	,7
	Segundo nivel de atención	27	9,9
	Tercer nivel de atención	29	10,6
	Consultorio privado	60	22,0
Total		273	100,0

De los 273 encuestados el 98.2% decide negar la vacunación por lo menos en 1 ocasión, a pesar de la inexistencia de una verdadera contraindicación. Cinco encuestados contestaron correctamente (si vacunarían) a todo el cuestionario, 3 médicos generales pertenecientes al sistema público y 2 médicos especialistas pertenecientes al sistema privado.

La mayoría del personal sanitario que contestó la encuesta (89%) contraindica la vacunación cuando se trata de una fiebre leve, 90% en el sistema público y 84% en el privado ($p=0.15$) (tabla 9, figura 3-A). El personal que con mas frecuencia niega la vacuna fue el de enfermería (96,4%, $n=80$) figura 4-A. El 53.8% ($n=147$) del personal sanitario vacunaría a niños en convalecencia de una enfermedad (v.g. Influenza) (Tabla 3, figura 3-H). El personal que predominó en su decisión de administrar la vacuna fueron los médicos especialistas (73.4%, $n=69$) y en contraparte, el personal de enfermería en un 61.4%,($n=51$) decide negarla (figura 4-H), diferencia significativa ($p=0.001$).

Ante el escenario clínico de tomar la decisión de vacunar a un paciente que recibe medicamentos, la mayoría del personal sanitario realiza la inmunización al niño en un 52,4% (n=143) cuando se trata de antibióticos (tabla 3), sin embargo, el personal del servicio público presentó en su mayoría la decisión de negarla en un 55%(n=111) en contraste con el 26.8% (n=19) en el personal privado, diferencia estadísticamente significativa (p menor 0.05) figura 3-B. El personal de enfermería predominó en su decisión de negar la vacunación en 69.9%(n=58), así como el personal que en su mayoría decidió administrarla fueron los médicos especialistas con un 73.4%(n=69), diferencia significativa (p menor 0.05) (figura 4-B). La presencia del antecedente de alergia a los antibióticos (v.g. penicilina) no presentó ser un problema para el personal de salud al administrar la vacuna, ya que el 96.3% (n=263) prefiere aplicarla (tabla 3, figura 3-L). Al contrario de los antibióticos la terapia de corticoides genera un conflicto en el personal sanitario, ya que prefiere negar la vacunación en un 71.7% (n=193) (tabla 3, figura 3-N).

La alimentación exclusiva por lactancia materna no representa dificultad al momento de decidir inmunizar al niño, ya que el 94,5% (n=258) del personal de salud aconseja la inmunización (tabla 3, figura 3-C).

A un niño con antecedente de alergia al huevo, el personal sanitario prefiere no administrar la vacuna de sarampión, paperas y rubeola en un 58,6% (n=160) de casos. El 64.4% de los encuestados del sector público no vacunarían, en contraste con el 42.3% en el sistema privado, diferencia significativa (p=0.001) (tabla 3, figura 3-D). El personal de enfermería en su mayoría niega la vacunación con un 79,5% (figura 4-D).

Al momento de realizar la inmunización de la vacuna de la varicela junto con la presencia de antecedente de enfermedad autoinmune (agammaglobulinemia) el personal sanitario prefiere abstenerse de vacunar en un 72.9% (n=199) figura 3-F. El personal que con más frecuencia decidió no vacunar fue el grupo de especialistas en un 73.4% (n=69) (figura 4-F).

En un antecedente de reacción alérgica leve, no anafiláctica, el personal sanitario decide realizar la vacunación en 93,8% (n=256) (tabla 3, figura 3-E), en el servicio de salud privado el 100% de los encuestados la vacunaría, y el 91.6% del personal público está dispuesto a realizar la inmunización (p=0.012) (figura 3-E) figura 4-E.

Al tratarse de la vacuna de virus vivo atenuado oral (rotavirus) en el contexto de convivencia con un familiar inmunodeprimido, la mayoría (87.2%, n=238) decide inmunizar al niño (Tabla 3, figura 3-G). No se observaron diferencias entre las diversas profesiones (figura 4-G).

En el caso de que el cuidador refiera que el niño presenta antecedente de prematuridad, el personal sanitario decide realizar la inmunización al niño en un 81.7% (n=223) (tabla 3), con un 78,7% (n=159) perteneciente al servicio público y un 90.1%(n=64) el servicio privado (p=0.030) (figura 3-I). No encontramos diferencias en las diferentes profesiones (figura 4-I).

Ante el escenario de un paciente que acude a administrarse vacuna DPT y presenta antecedente familiar de epilepsia, el 91.6%(n=250) del personal sanitario prefiere inmunizar al niño (tabla 3,figura 3-J); el personal público y privado presentaron valores >90% sin diferencias significativas, al igual que los resultados por profesiones (figuras 3-J y 4-J). En pacientes con antecedente personal de epilepsia controlada, el personal sanitario prefiere realizar la inmunización al niño en un 79.1% (n=216) tabla 3, sin diferencias entre los sectores público y privado o entre las profesiones de los encuestados (figuras 3-K y 4K).

Frente al escenario de adelantar la dosis del esquema de vacunación en una fecha cercana a la programada, el personal sanitario prefiere realizar la inmunización al niño en un 57.5% (n=157) (tabla 3), sin diferencias entre el sector publico y privado (figura 3-M). El porcentaje de respuestas correctas en el grupo de médicos especialistas fue de 77.7% (n=73) y en el de enfermeras el 43.4% (n=36), diferencia significativa (p menor 0.05)

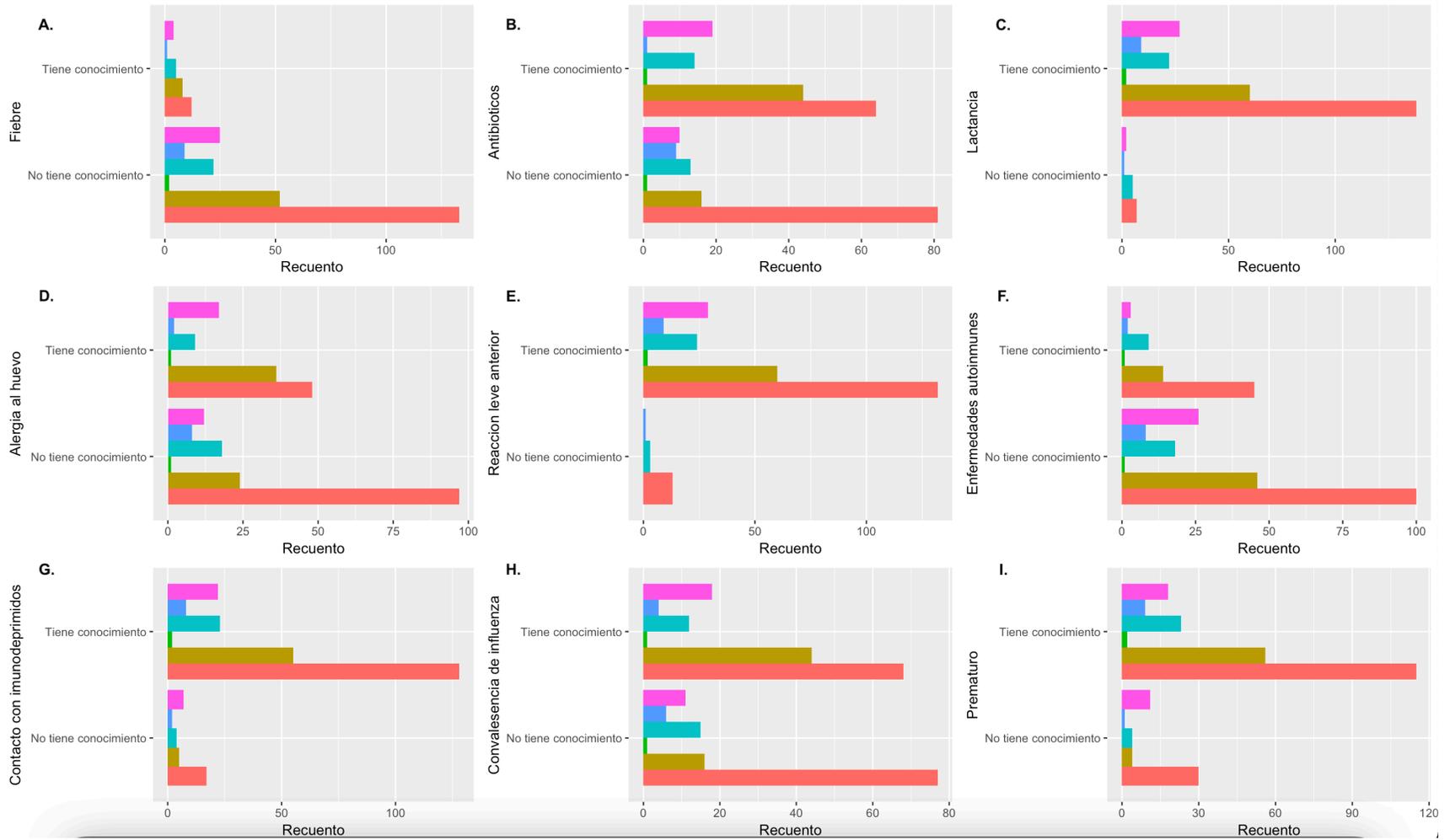
Finalmente, se reporta que el 98.5% del personal de salud (n=269) recomienda vacunar al niño durante esta pandemia de SARS-CoV-2 (figura 3-O).

Tabla 9

Resumen de las respuestas del personal sanitario

Escenario del caso	Tema	Vacuna	Posterga	Contraindica
Fiebre (38 C) con examen físico normal y sintomatología gripal leve en un niño de 5 años	Fiebre	11%(30)	69.6%(190)	19.4%(53)
Cursando terapia antibiótica y acude a recibir inmunización	Uso de Antibióticos	52.4%(143)	38.8%(106)	8.8%(24)
Lactando a un bebe sano de 9 meses	Lactancia	94.5%(258)	1.8%(5)	3.7%(10)
Inmunización por SPR con alergia al huevo	Alergia al huevo	41.4%(113)	7.3%(20)	51.3%(140)
Reacción alérgica leve, no anafiláctica previo a vacunación anterior	Reacción alérgica leve	93.8%(256)	2.6%(7)	3.6%(10)
Antecedentes de enfermedades autoinmunes como la agammaglobulinemia previo a la inmunización de varicela	Enfermedades autoinmunes	27%(74)	12.5%(34)	60.4%(165)
Antecedente de convivir con personas inmunosuprimidas para la inmunización del rotavirus	Convivir con persona inmunosuprimida	87.2%(238)	7.3%(20)	5.5%(15)
Paciente dado de alta por influenza, sin embargo presenta síntomas leves	Convalecencia	53.8%(147)	39.2%(107)	7%(19)
Paciente de 2 meses con antecedente de prematuridad	Prematuro	81.7%(223)	16.8%(46)	1.5%(4)

	Antecedente			
Paciente con antecedente familiar de epilepsia para recibir la inmunización DPT	familiar de epilepsia	91.6%(250)	2.6%(7)	5.9%(16)
Paciente con antecedente personal de epilepsia controlada para la inmunización de la vacuna DPT	Epilepsia	79.1%(216)	6.6%(18)	14.3%(39)
Paciente de 12 meses con alergia a la penicilina	Alergia a la penicilina	96.3%(263)	1.8%(5)	1.8%(5)
Paciente de 4 meses que acude a recibir la inmunización días antes a la fecha según esquema de vacunación	Inmunización adelantada	57.5%(157)	27.5%(75)	15%(41)
Cursando con terapia de corticoides y acude a recibir inmunización de varicela	Uso de corticoides	28.6%(78)	59.7%(163)	11.7%(32)



Continua ->

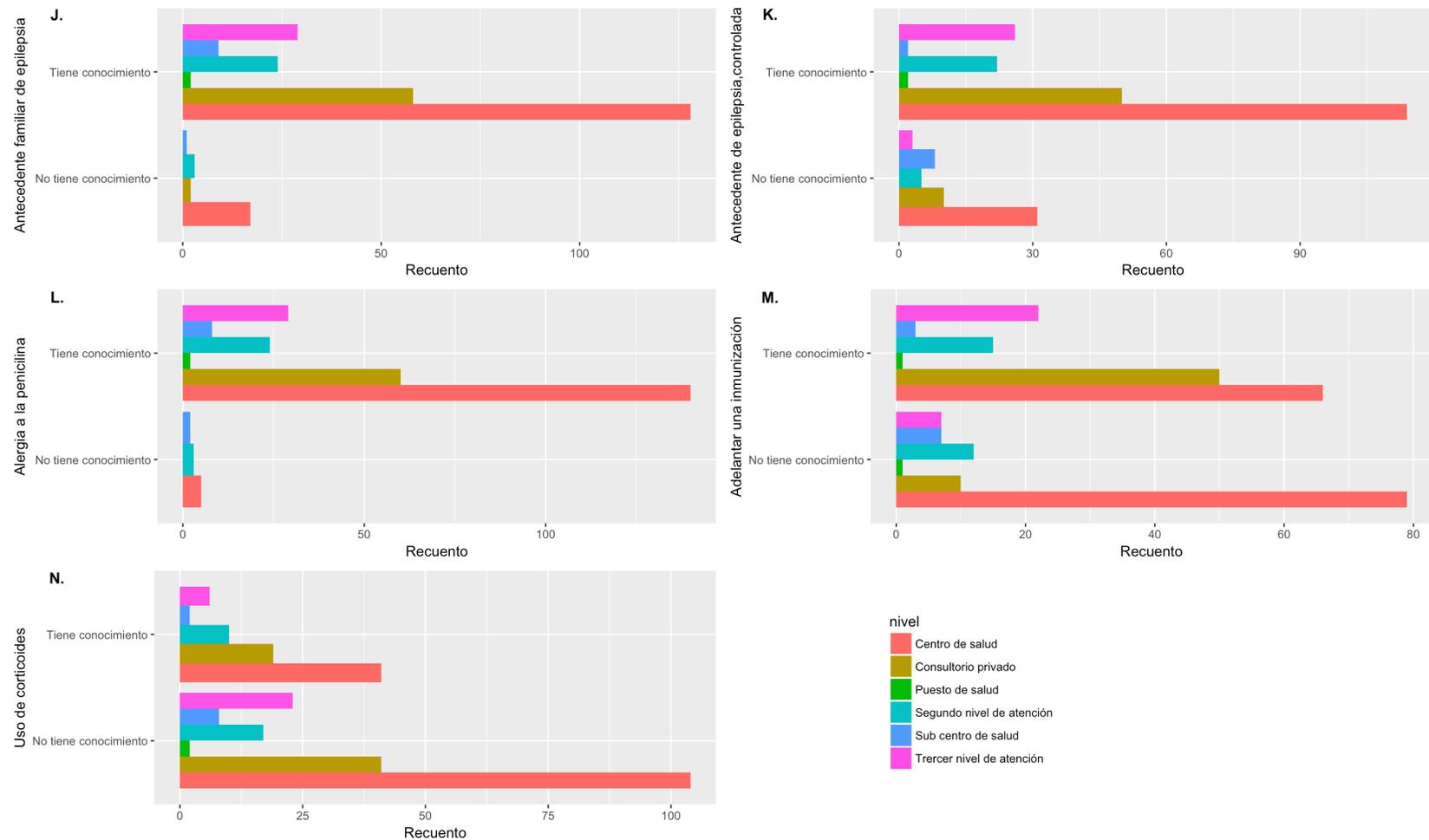
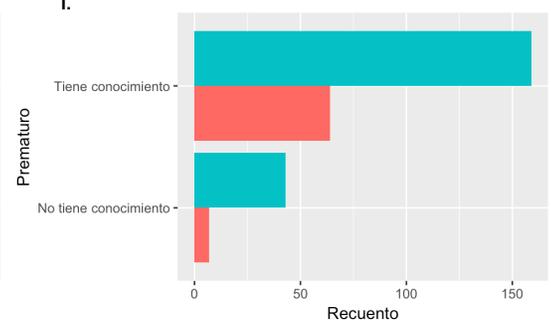
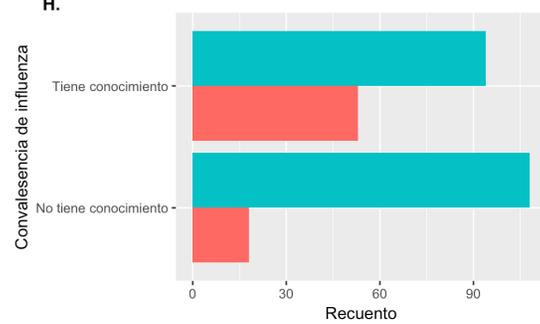
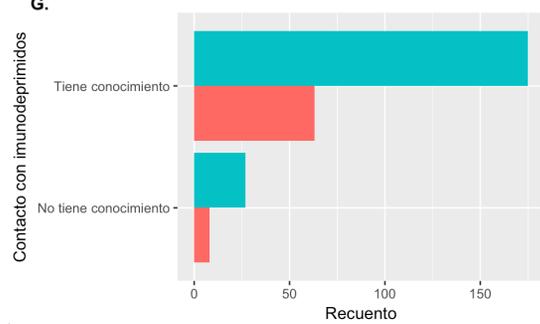
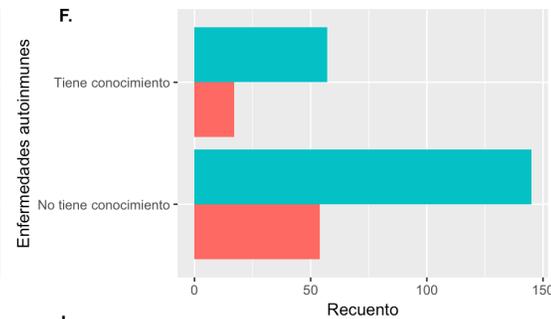
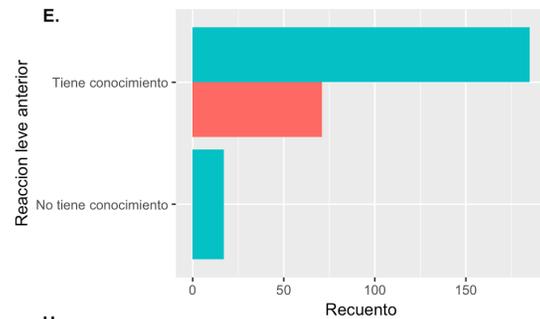
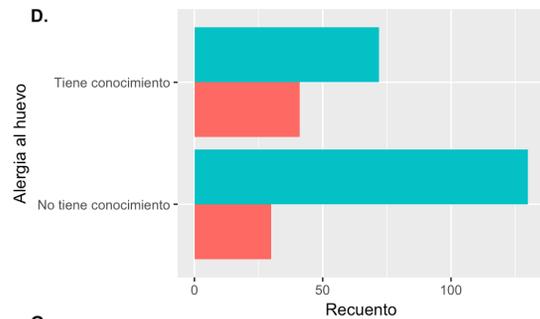
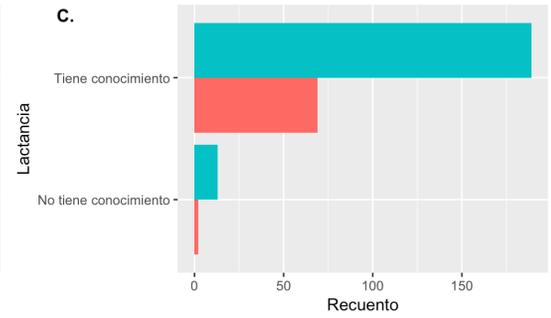
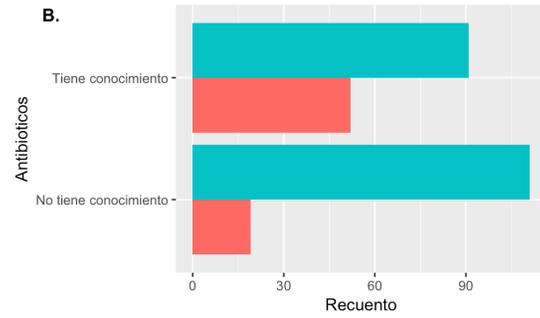
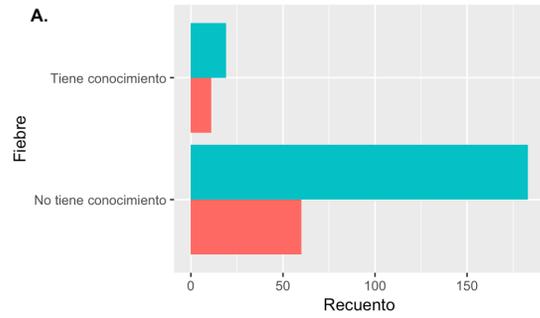


Figura 2. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud al administrar la inmunización según el nivel de atención de salud al que pertenecen: A. fiebre moderada; B. uso de terapia antibiótica; C. niños que se encuentran con alimentación de lactancia; D. Antecedente de alergia al huevo, E. Antecedente de reacción alérgica leve a otra vacuna; F. Antecedente enfermedades autoinmunes como agammaglobulinemia; G. Niños que conviven con embarazadas; H. Niños que cursan convalecencia de influenza; I. Antecedente de prematuridad; J. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente familiares de epilepsia; K. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente personales de epilepsia controlada; L. Antecedente de alergia a la penicilina; M. Vacunación adelantada al carnet; N. Terapia de corticoides.



Continua ->

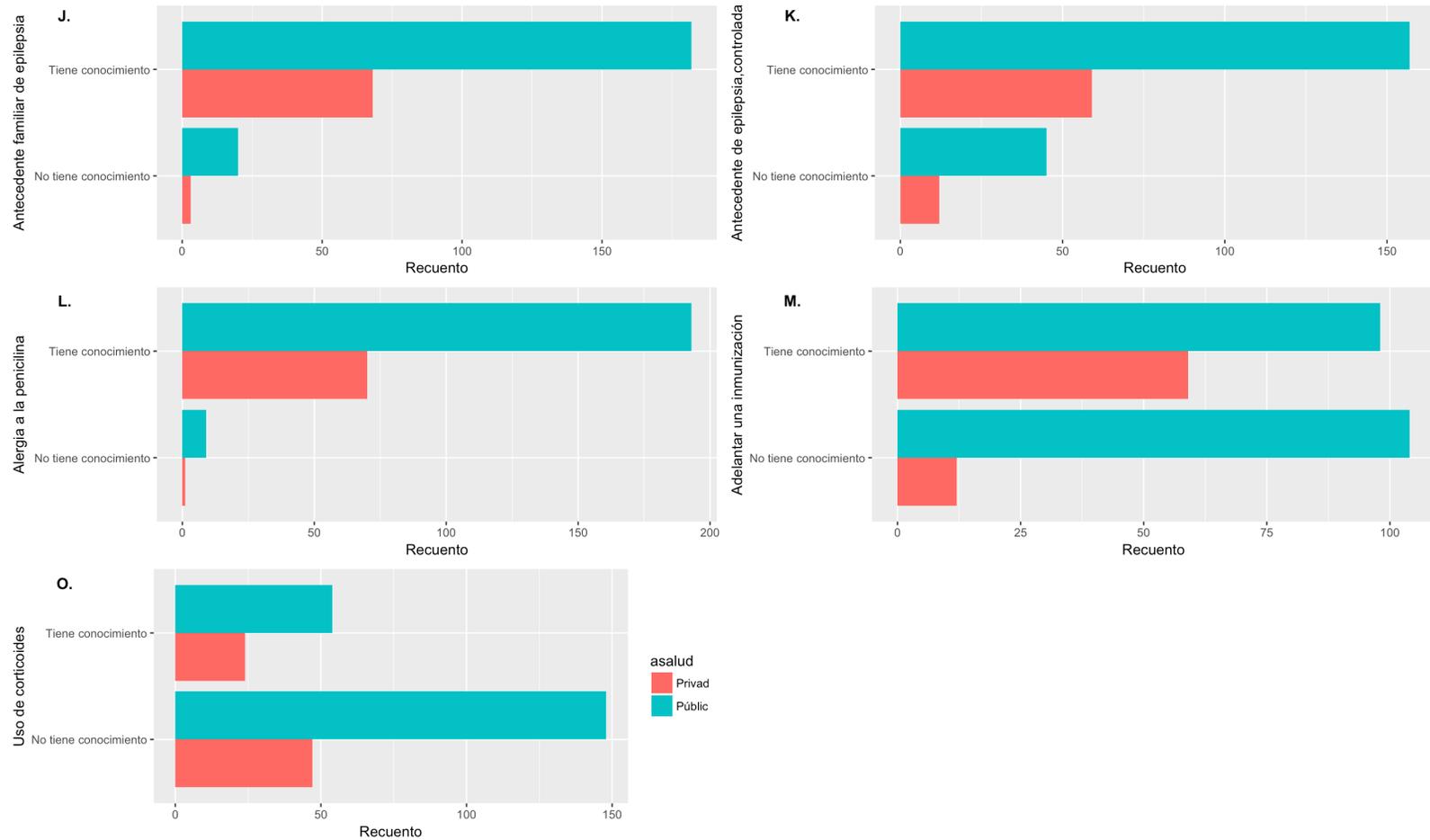
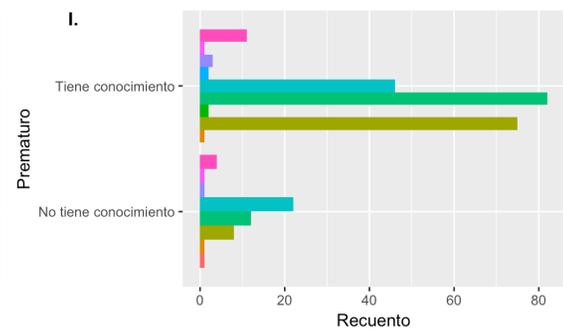
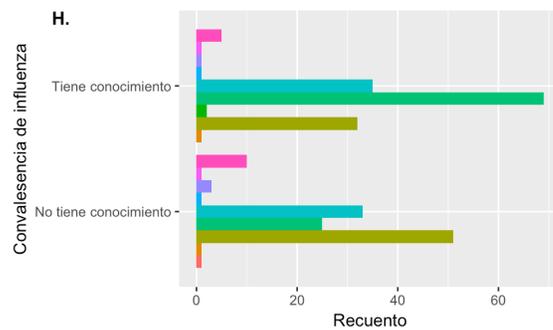
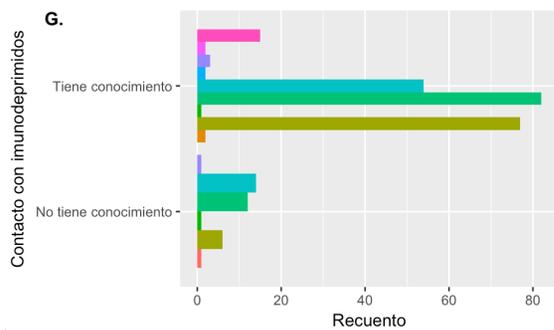
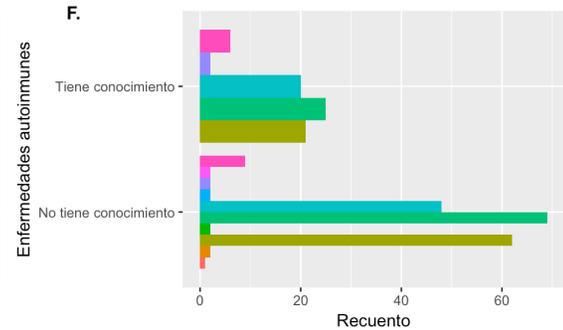
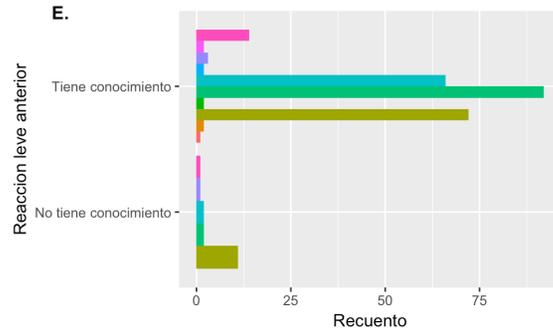
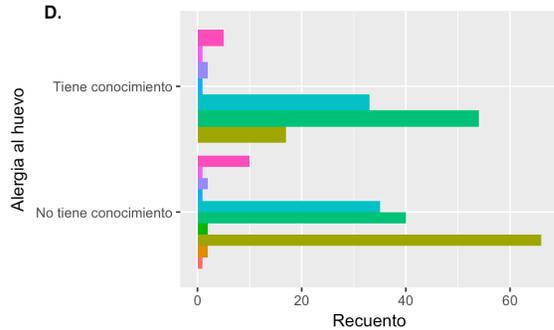
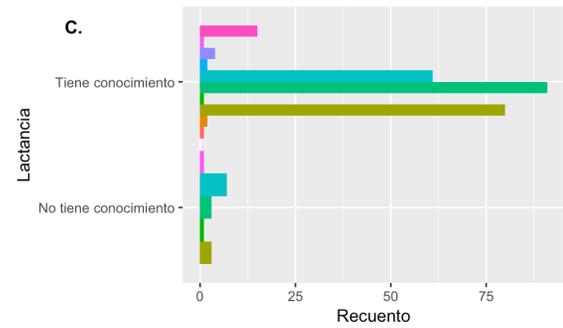
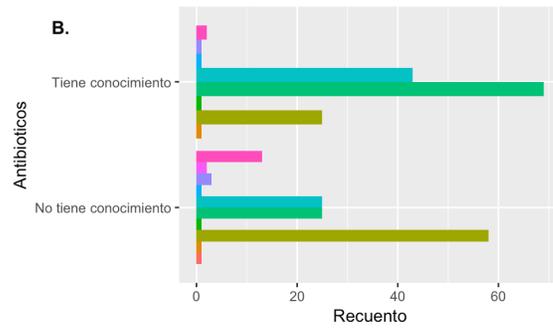
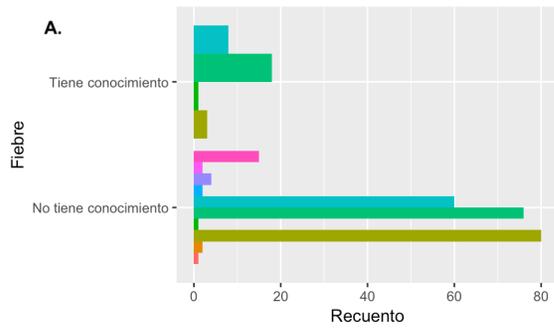


Figura 3. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud al administrar la inmunización según el sistema de salud al que pertenecen: A. fiebre moderada; B. uso de terapia antibiótica; C. niños que se encuentran con alimentación de lactancia; D. Antecedente de alergia al huevo, E. Antecedente de reacción alérgica leve a otra vacuna; F. Antecedente enfermedades autoinmunes como agammaglobulinemia; G. Niños que conviven con embarazadas; H. Niños que cursan convalecencia de influenza; I. Antecedente de prematuridad; J. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente familiares de epilepsia; K. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente personales de epilepsia controlada; L. Antecedente de alergia a la penicilina; M. Vacunación adelantada al carnet; N. Terapia de corticoides.



Continua ->

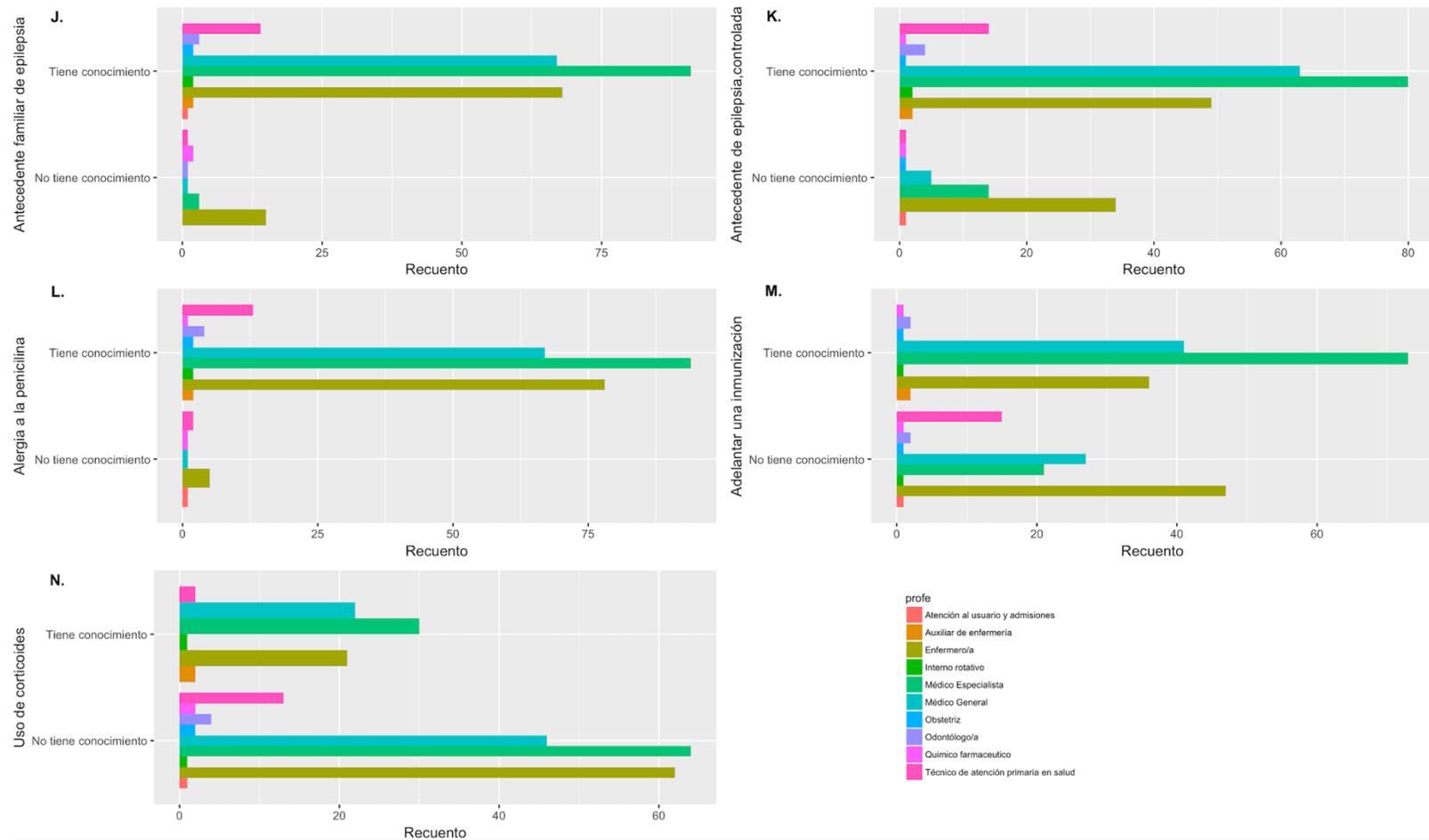


Figura 4. Gráfico de barras según el conocimiento del personal de salud al administrar la inmunización según la profesión que ejercen: A. fiebre moderada; B. uso de terapia antibiótica; C. niños que se encuentran con alimentación de lactancia; D. Antecedente de alergia al huevo, E. Antecedente de reacción alérgica leve a otra vacuna; F. Antecedente enfermedades autoinmunes como agammaglobulinemia; G. Niños que conviven con embarazadas; H. Niños que cursan convalecencia de influenza; L. Antecedente de prematuridad; J. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente familiares de epilepsia; K. Inmunización de la vacuna DTP en niños con antecedente personales de epilepsia controlada; I. Antecedente de alergia a la penicilina; M. Vacunación adelantada al carnet; N. Terapia de corticoides.

Capítulo v

5.1. Discusión

Una de las principales causas de no lograr las coberturas vacunales deseadas en una población, son las oportunidades perdidas de vacunación que ocurren cuando un paciente sin contraindicaciones, posterga o no recibe la inmunización correspondiente. Este problema ha sido descrito con frecuencia en países de medianos y bajos recursos. Jimbo Sotomayor et al. reportaron en un estudio en 368 niños de la ciudad de Quito, que el 33.4% presentó esquema de vacunación incompleta, y solamente el 44.7% de aquellos susceptibles de ser vacunados fueron inmunizados. Las causas para no vacunar fueron, en el 76.2% de casos, atribuidas al padre o cuidador y en el 19% debido a conocimientos del personal de salud, poniendo de manifiesto que el personal sanitario puede influir de manera importante en la decisión de inmunización sea directamente al negársela o postergarla, o indirectamente al dar información errónea al cuidador o padres. (Jimbo Sotomayor et al., 2019; Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2014; Sridhar et al., 2014)

Reportamos que el personal de salud con frecuencia tiende a postergar o negar la inmunización en un paciente que presenta fiebre leve. La fiebre es uno de los eventos que tiende a malinterpretarse ya que, no existe evidencia para considerarla como contraindicación. Sin embargo, es frecuente que el personal sanitario postergue la vacunación. Rivero et al en un estudio europeo reportó que el 77% de los proveedores de atención médica postergaron o negaron la vacunación debido a fiebre leve. En nuestro estudio, el 89% de los encuestados decidió no vacunar y el 69% posterga la inmunización. El demorar la vacunación podría ser justificado en caso de que el paciente presente una enfermedad (ej. Infección), con el objetivo de no atribuir síntomas incorrectamente a la vacuna, aunque no justifica negar la vacunación en todos los casos de fiebre leve con examen físico normal. (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Rivero et al., 2019).

El uso de medicamentos como causa para no vacunar es una de las consultas frecuentes que el personal de salud tiene que resolver; las más frecuentes son los

antibióticos y esteroides. En general se acepta que el uso de antibióticos no tiene efecto sobre la inmunogenicidad de la vacuna ni provoca ningún efecto adverso. Si bien en nuestro estudio, la mayoría de los sanitarios (52.4%) decidió vacunar a los niños, un importante 47.6% postergó o negó innecesariamente la inmunización, sugiriendo mala información o desconocimiento de pautas establecidas. De manera similar a los tratamientos antibióticos, el uso de esteroides en dosis bajas (equivalente de prednisolona $<2 \text{ mg / kg / d}$ o $<20 \text{ mg / d}$) y a corto plazo (<14 días) no es una razón para retrasar la inmunización. Sin embargo, nuestros resultados revelan que la mayoría del personal de salud tiende a postergar la vacunación cuando se trata de tratamiento con corticoides.

El antecedente de parto prematuro puede ser percibido como precaución, más no contraindicación, cuando presenta trastornos asociados como enfermedades cardíacas, displasia broncopulmonar, trastornos neurológicos, infecciones recurrentes, apnea, terapias farmacológicas crónicas. Estos casos pueden requerir precauciones y una consulta especializada previa a la vacunación. La mayoría de los encuestados prefieren administrar la vacuna aunque el mayor porcentaje son médicos especialistas (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Rivero et al., 2019).

La aplicación de vacuna contra varicela (virus vivo atenuado) se contraindica en pacientes que presenten inmunodeficiencias congénitas celulares o mixtas, pero no en las humorales. Por lo tanto el escenario planteado a los encuestados no contraindicaba la inmunización. Sin embargo, el 12.5% lo postergó y el 60.4% de los participantes contraindicó la vacunación, incluyendo médicos especialistas, sugiriendo desconocimiento importante de las verdaderas contraindicaciones de vacunas en un paciente con alteraciones inmunitarias.

La mayoría de las reacciones graves tras la administración de la vacuna triple viral (sarampión, parotiditis y rubéola) ocurren en niño no alérgicos al huevo y que pueden ser explicadas más bien por el gelatina o la neomicina antes que la albúmina de huevo. Estas vacunas se producen en fibroblastos de embrión de pollo y no en huevo. La vacuna triple vírica es igual de segura que cualquier otra vacuna y la alergia al huevo no la contraindica y se puede administrar de forma rutinaria sin pruebas preliminares, al

igual que la vacuna de influenza. En nuestra muestra, el 51.3% del personal de salud negó la administración de la vacuna. (American Academy of Pediatrics & Committee on Infectious Diseases, 2018; Opri et al., 2018; Smith, 2015)

El Ecuador presenta regiones rurales y urbanas, muchas de ellas presentan barreras geográficas que dificultan cumplir el esquema de vacunación al día exacto, por lo que muchas veces aprovechan días anteriores para recibir la inmunización. Aunque cerca del 60% de los encuestados manifiesta conocer que se puede adelantar la inmunización, un importante porcentaje de encuestados posterga o niega la vacunación, lo que podría relacionarse con pérdida de oportunidad de vacunación.

En este estudio la mayor parte de los participantes correspondió a trabajadores de salud del sistema público, pertenecientes a centros de atención primaria, con el aporte del personal de enfermería, médicos generales, médicos especialistas y otros trabajadores sanitarios como técnicos de atención primaria, auxiliares de enfermería, obstetras, Internos rotativos y farmacéuticos relacionados con la administración de vacunas. Por lo tanto, la muestra del estudio podría reflejar la población de proveedores de salud de la ENI, coordinada por el MSP. Por otro lado, si bien es verdad que el principal sistema de salud que realiza las inmunizaciones es el público, el sistema privado participa de manera activa colaborando con la cobertura de inmunizaciones.

Presenciamos una época muy compleja en el que todo el mundo es afectado por el virus de SARS-CoV2, virus que no solo ha afectado el colapso del sistema de salud, también ha desviado el interés de las personas y de muchos sistemas de salud, disminuyendo el interés de los planes de vacunación. El confinamiento ha creado que los niños se mantengan en sus casas y eviten el salir y muchas veces es la razón que los cuidadores evitan la inmunización del esquema de vacunas. Nuestros datos nos demuestran que los profesionales sanitarios están dispuestos y no negarían la inmunización a un niño durante esta pandemia, sin embargo muchos se encuentran limitados por barreras geográficas, confinamiento obligatorio y el miedo colectivo al contagio del virus SARS-CoV2. Es indispensable educar al personal sanitario para que difundan la importancia de recibir la inmunización, ya que ahora junto con las oportunidades perdidas de

vacunación, la pandemia puede reducir la cobertura vacunal en un porcentaje mayor dejando a la población pediátrica susceptible a las enfermedades que desde 1997 con el inicio del PAI se ha tratado de mitigar.

Todo el personal sanitario, pero sobre todo el de primera línea de atención debe tener conocimiento actualizado de las vacunas, independientemente de la profesión o de la especialización. Es fundamental que tanto el médico especialista como la enfermera encargada de aplicar la vacuna tengan conocimientos estandarizados sobre las contraindicaciones de la vacunación. Es posible que muchos de ellos no sean encargados de la inmunización en el niño, pero si son portadores de información a padres y a cuidadores y pueden difundir la mala percepción de las contraindicaciones y crear la pérdida de oportunidades de vacunación por el desconocimiento de las indicaciones. Por otra parte, las instituciones de salud deben proveer normas y pautas con respecto a la vacunación, con el objetivo de cumplir con los planes de inmunización propuestos. Una adecuada y actualizada información sobre indicaciones, precauciones y contraindicaciones de las vacunas aumentará la experticia del personal de salud, contribuyendo, sin duda, a aumentar los niveles de cobertura de inmunizaciones en la población susceptible.

5.2. Limitaciones

- Se trata de un estudio realizado únicamente en la ciudad de Quito, por lo que no podemos inferir los mismos resultados a nivel del Ecuador.
- Presentamos una muestra no probabilística tipo oportunista por lo que se limita la posibilidad de analizar la casuística ecuatoriana.
- La emergencia sanitaria colapsó el sistema de salud, de manera que el personal de salud de centros de atención primaria tuvo que trasladarse a centros hospitalarios para prestar su contingente, cambiando su puesto de trabajo y su correo institucional, disminuyendo la probabilidad de recolectar una muestra concreta.

5.3. Conclusiones

- En un 98% del personal encuestado contestó incorrectamente al menos un escenario, poniendo de manifiesto la existencia de desconocimiento sobre las contraindicaciones de vacunación.
- A pesar de que la muestra del grupo privado es pequeña encontramos diferencias estadísticamente significativas en relación con el personal público, sobre los conocimientos de contraindicaciones de vacunación.
- El grupo de enfermeras presenta una frecuencia mayor en desconocimiento en relación con los médicos especialistas con una diferencia significativa.
- Es necesario reforzar campañas de actualización continua sobre vacunas para disminuir las pérdidas de oportunidad vacunal.
- Existe mal interpretación de las contraindicaciones de vacunación en los profesionales encuestados.
- Es necesario reforzar la educación continua de todo el personal sanitario independiente su profesión, debido que al ser el primer contacto con el paciente son portadores de información valiosa para la decisión de inmunizar al niño.
- EL 98.5% de los proveedores de salud recomienda la vacunación al niño durante esta pandemia de SARS-CoV-2, demostrando que la gran mayoría de los encuestados promueven la vacunación durante esta época.

5.4. Recomendaciones

- Promover la educación continua de todo el personal sanitario relacionado con la programación y administración de la vacunación primaria.
- Elaborar una pauta de contraindicaciones, precauciones y falsas contraindicaciones de vacunas basada en la mejor evidencia científica y consensuada entre autoridades de salud pública, la academia y los colegios de profesionales para apoyar la cobertura de vacunación segura a nivel regional y nacional.

- Fomentar la participación del sistema privado en los programas de vacunación como integrante activo de promoción de la cobertura vacunal en el Distrito metropolitano de Quito.
- Sugerimos hacer evaluaciones para certificación de conocimientos sobre vacunación segura en el personal sanitario.
- Comunicar nuestros datos al MSP y a la Sociedad de Pediatría de Pichincha para la respectiva retroalimentación.

Referencias

- American Academy of Pediatrics, & Committee on Infectious Diseases. (2018). *Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases*. (D. W. Kimberlin, M. T. Brady, M. A. Jackson, & S. S. Long, Eds.; 31.^a ed.). American Academy of Pediatrics.
- Comité Asesor de Vacunas de la AEP. (2020). *Coberturas vacunales en el mundo, 2019*.
<https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/coberturas-vacunales-globales-oms-2019>
- Damitz, B. A. (2020). Immunization Practices. En *Conn's Current Therapy* (p. 6).
- Fauci, A. S. (2001). Infectious Diseases: Considerations for the 21st Century. *Clinical Infectious Diseases*, 32(5), 675-685. <https://doi.org/10.1086/319235>
- Guzman-Holst, A., DeAntonio, R., Prado-Cohrs, D., & Juliao, P. (2020). Barriers to vaccination in Latin America: A systematic literature review. *Vaccine*, 38(3), 470-481.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.088>
- Jimbo Sotomayor, R., Armijos Acurio, L., Sánchez Choez, X., Vilema Ortiz, M., Ghisays, G., Moyota Quinzo, D., & Moreta Colcha, F. (2019). Oportunidades perdidas de vacunación en centros de atención primaria en Ecuador. *Vacunas*, 20(2), 46-52.
<https://doi.org/10.1016/j.vacun.2019.08.090>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador, & OPS. (2017). *Evaluación de la estrategia nacional de inmunizaciones Ecuador*. Ministerio de salud pública del Ecuador.
- Office 365 A1 for students & Microsoft. (2021). *Office 365- Microsoft forms* (Versión 2012) [En]. Microsoft. <https://www.office.com>
- Opri, R., Zanoni, G., Caffarelli, C., Bottau, P., Caimmi, S., Crisafulli, G., Franceschini, F., Liotti, L., Saretta, F., Vernich, M., & Peroni, D. G. (2018). True and false contraindications to

vaccines. *Allergologia et Immunopathologia*, 46(1), 99-104.

<https://doi.org/10.1016/j.aller.2017.02.003>

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Plan de acción mundial sobre vacunas 2011 a 2020*.

Organización Mundial de la Salud. (2020a). *Cobertura vacunal*. World Health Organization.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

Organización Mundial de la Salud. (2020b). *Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind*.

https://www.who.int/immunization/immunization_agenda_2030/en/

Organización Mundial de la Salud. (2021). *OMS | Inmunización*. WHO; World Health Organization. <http://www.who.int/topics/immunization/es/>

Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la salud. (2019).

Inmunización en las Américas: Resumen 2019. Organización Panamericana de la Salud.

<https://www.paho.org/es/documentos/inmunizacion-americas-resumen-2019>

Organización Panamericana de la salud. (2018). *Coverage DTP3 DTP1 MMr1 for South*

America. http://ais.paho.org/imm/IM_ADM2_COVERAGE-MAPS%20-SouthAmerica.asp

Organización Panamericana de la salud. (2019). *Vaccine Coverage*.

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

Organización Panamericana de la salud. (2021). *Mortalidad en la Región de las Américas*.

https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=mortalidad-en-la-region-de-las-americas

Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (2014).

Missed Opportunity Vaccination Protocol. Organización Panamericana de la Salud.

<https://www.paho.org/immunization/toolkit/resources/paho-publication/MissedOpportunity-Vaccination-Protocol-2014-SPANISH.pdf>

- Picot Sanchez V. (2020). Vaccines and Vaccinology in Latin America Conference Report. *Journal of Vaccines, Immunology and Immunopathology*. <https://doi.org/10.29011/2575-789X.000152>
- Plotkin, S. A., Orenstein, W. A., & Offit, P. A. (Eds.). (2013). General aspects of vaccination. En *Vaccines* (Sixth edition). Elsevier Saunders.
- Rivero, I., Raguindin, P. F., Buttler, R., & Martinon-Torres, F. (2019). False Vaccine Contraindications Among Healthcare Providers in Europe: A Short Survey Among Members of The European Society of Pediatric Infectious Diseases. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 38(9), 974-976. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002401>
- Smith, M. (2015). Vaccine Safety: Medical Contraindications, Myths, and Risk Communication. *Pediatrics in Review*, 36(6), 227-238. <https://doi.org/10.1542/pir.36-6-227>
- Sridhar, S., Maleq, N., Guillermet, E., Colombini, A., & Gessner, B. D. (2014). A systematic literature review of missed opportunities for immunization in low- and middle-income countries. *Vaccine*, 32(51), 6870-6879. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.10.063>

ANEXOS

Anexo 1. Herramienta de evaluación de conocimiento de vacunación



Vacunación en el Distrito Metropolitano de Quito



Se trata de una encuesta de vacunación.
La misma pondrá a prueba su conocimiento en inmunización en niños.
El objetivo de esta encuesta es tabular las respuestas del personal de salud con respecto a las contraindicaciones de vacunación.
LA ENCUESTA ES TOTALMENTE ANÓNIMA. No se solicitarán datos personales con los que usted pueda ser identificado.
Agradecemos su colaboración y su apoyo sobre este tema.

...

* Required

Aceptación de realización de la encuesta

1. Entiendo los objetivos de dicho estudio y acepto la participación en el *

Acepto

No Acepto



* Required

2. ¿Área del sistema de salud en el cual usted trabaja? *

- Público
- Privado

3. En que nivel de atención de salud trabaja *

- Centro de salud
- Sub centro de salud
- Puesto de salud
- Segundo nivel de atención
- Tercer nivel de atención
- Consultorio privado

4. ¿Cuál es su Profesión? *

- Técnico de atención primaria en salud
- Auxiliar de enfermería
- Enfermero/a
- Médico General
- Médico Especialista
- Odontólogo/a
-

5. Niño de 5 años acude a vacunarse en su casa de salud, al momento se encuentra con síntomas gripales y usted al tomarle la temperatura observa un resultado de 38 C axilar ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Si, lo vacunaria.
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaria.

6. Madre acude con su hijo de 1 año para ser vacunado, al conversar con la madre le comenta que su hijo esta con terapia antibiótica. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaria.
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaria.

7. Madre acude con su hija de 9 meses para vacunarla de la influenza. Mientras la madre espera en la sala de espera usted observa que la niña esta lactando. ¿Usted vacunaría a esta niña? *

- Sí, lo vacunaria.
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaria.

8. Madre acude con su hijo de 1 año para ser vacunado de sarampión, paperas y rubeola. Al conversar con la madre le comenta que su hijo tiene reacción alergia al consumir huevo. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaria.
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaria.

9. Madre acude con su hija de 3 años para ser vacunada, al conversar con la madre le comenta que su hija la última vez que fue vacunada presentó una hinchazón ligera y dolor en el lugar de la vacuna. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaria
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaria.

10. Padre acude con su hija 15 meses de edad para la vacuna de la varicela . Antes de ser vacunada el padre le cuenta que su hija tiene agammaglobulinemia. ¿Usted le vacunaría a esta niña? *

- Si, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

11. Padre acude con su hija de 4 meses para cumplir con el esquema de vacunación del rotavirus. Antes de que sea vacunada el padre le comenta que vive con su esposa que esta embarazada y su hermano que tiene una enfermedad autoinmune. ¿Usted vacunaría a esta niña? *

- Si, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

12. Madre acude con su hijo de 3 años para ser vacunado, al conversar con la madre le comenta que su hijo presento influenza hace algunos días pero que ahora solo presenta síntomas leves . ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Si, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

13. Madre acude a su casa de salud con su hijo de 2 meses de edad para ser vacunado del rotavirus, antes de vacunar al niño usted le pregunta de los antecedentes prenatales del niño y la madre le comenta que fue prematuro. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Si, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

14. Padre acude con su hija de 2 años para ser vacunada de la DPT. En los antecedentes patológicos familiares usted encuentra que el padre tiene epilepsia. ¿Usted vacunaría a esta niña? *

- Sí, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

15. Padre acude con su hija de 18 meses para ser vacunada de la DPT. Antes de vacunar a la niña usted le pregunta al padre si la niña tiene alguna patología diagnosticada y le responde que presenta convulsiones, pero se encuentra controlada. ¿Usted vacunaría a esta niña? *

- Sí, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

16. Madre acude con su hijo de 12 meses de edad para ser vacunado, antes de vacunar al niño usted le pregunta de los antecedentes del niño y la madre le comenta que presenta alergia a la penicilina. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

17. Padre acude con su hijo para el refuerzo de vacuna pentavalente a los 4 meses, se acerca a los 3 meses y 20 días para esta vacuna pues realizará un viaje. ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

18. Madre acude con su hijo de 15 meses de edad para ser vacunado de varicela. El niño esta recibiendo corticoides orales desde hace 3 días ¿Vacunaría usted a este niño? *

- Sí, lo vacunaría
- Postergo la vacunación
- No lo vacunaría

19. Debido a la Pandemia SARS-CoV-2 sus pacientes le preguntan si deben continuar con su esquema de vacunación, su respuesta es: *

- Sí, los vacunaría
- Postergo la vacunación
- No, los vacunaría

Back

Submit

Page 2 of 2

