

CONSIDERACIONES DEL CAVEI PARA LA PROMOCIÓN DE LA ADHERENCIA A LA VACUNACIÓN

Introducción

A través del tiempo, los programas de inmunización han permitido reducir de manera significativa la morbilidad, mortalidad y discapacidad por enfermedades inmunoprevenibles, impacto observado principalmente en la población infantil y que ha traído consigo una disminución en el número de atenciones, hospitalizaciones y mortalidad infantil (1-4). Es por ello que la vacunación es considerada uno de los mayores logros de la salud pública del siglo XX, reconociéndose ampliamente su utilidad y beneficio, convirtiéndose en una de las herramientas más costo-efectiva para enfrentar las enfermedades inmunoprevenibles (1-6). En los últimos años, sin embargo, se ha experimentado un aumento de los cuestionamientos, informaciones erradas, escepticismo, y desconfianza en cuanto a la seguridad y efectividad de las vacunas, transformándose en un desafío para los programas de inmunización a nivel internacional, con posible impacto a nivel nacional (7-10). El impacto negativo de la falta de adherencia a la vacunación se evidencia en el continente europeo con el brote de Sarampión, donde se notificaron más de 14.000 casos el año 2017 y 50 muertes en el periodo 2016-2017 (11).

Tanto el contexto social, como los factores educacionales, culturales, socioeconómicos, religiosos y creencias, entre otros, impactan en las estrategias de vacunación, su adherencia, y por ende en el éxito en la prevención de enfermedades. Es por ello que el Plan de Acción Global en Vacunas (*Global Vaccine Action Plan– GVAP–*) ha incluido dentro de sus objetivos estratégicos indicadores que miden la adherencia a la vacunación, importantes de conocer pues pasan a ser los determinantes sociales que impactan en la adherencia a la vacunación a nivel nacional como internacional, así como cuáles han sido las medidas implementadas a nivel internacional para revertir el fenómeno de falta de adherencia (12-13).

Antecedentes internacionales y nacionales

Contexto internacional

La falta de adherencia a la vacunación como una consecuencia de determinantes de la esfera social en el escenario internacional ha dado cuenta en los últimos años, del aumento del número de enfermedades prevenibles a través de la inmunización, y siendo un caso característico el brote de Sarampión en Europa. Es así como el año 2017, se notificaron 14451 casos al sistema de vigilancia europeo por 30 países de la unión europea, cantidad de casos que fue 3 veces superior a las del año 2016 (4.643 casos)(11).

Esta falta de adherencia a nivel internacional ha llevado a estudiarla en mayor detalle y utilizar el término *Vaccine Hesitancy*, que en español podríamos traducir como reticencia a las vacunas, a modo de describir un comportamiento influenciado por una serie de factores, en los que se incluye los problemas de confianza (nivel de confianza en la vacuna), o proveedor, complacencia (no percibe la necesidad de utilizar vacuna, no valora la utilización de la vacuna), y conveniencia (acceso a ella). Definiéndose como la demora en la aceptación o el rechazo a la vacunación a pesar de la disponibilidad de los servicios para acceder (9, 10, 14).

Las personas reticentes a las vacunas pertenecen a un grupo heterogéneo en cuanto a grados de indecisión sobre la vacunación en general o en vacunas específicas. Hay casos de aceptación de las vacunas con preocupación sobre ciertos aspectos, otros que rechazan o retrasan la administración de vacunas específicas, y un grupo que rechaza todas las vacunas (6). Las dudas en la vacunación es un proceso que podría presentarse desde una alta demanda de las vacunas hasta el rechazo total, vale decir una persona que exige se le administre las vacunas disponibles o que duda o rechaza definitivamente administrarse las vacunas que están definidas por el Programa Nacional de Inmunización (PNI) (9).

En relación a la reticencia a la vacunación el Grupo Consultivo Estratégico de Expertos de OMS (SAGE), evaluó una serie de modelos conceptuales para comprender y agrupar los determinantes que la afectan, siendo estos identificados como: Confianza, Complacencia y Conveniencia (9).

La Confianza fue definida como 1) el confiar en la efectividad y seguridad de las vacunas, 2) el sistema que las proporciona, incluyendo la confiabilidad y la competencia de los servicios de salud y sus profesionales y 3) las motivaciones de los responsables de las políticas que deciden sobre cuáles son las vacunas necesarias (9-10).

La Complacencia en la vacunación existe cuando se percibe bajo riesgo de enfermedades prevenibles por vacunas y la vacunación no se considera una medida de prevención necesaria. El éxito de un programa de inmunización puede, paradójicamente, dar como resultado la complacencia y, en última instancia, la vacilación, ya que las personas evalúan los riesgos de las vacunas contra los riesgos de enfermedades que ya no son comunes (9-10).

La Conveniencia de la vacuna es medida por la disponibilidad física, asequibilidad y disposición a pagar, accesibilidad geográfica, capacidad de comprensión (lenguaje y alfabetización en salud) y el atractivo de los servicios de inmunización. La calidad del servicio (real o percibido) y el grado de entrega de los servicios de vacunación en un momento, lugar y en un contexto cultural que sea conveniente y cómodo, también afectan la decisión de vacunarse y podrían llevar a la vacilación de vacunar (10).

Asimismo, el SAGE realizó una matriz más compleja en la cual se identificaron determinantes que influyen en la reticencia a la vacunación y que clasificaron en 3 grupos: a) influencia de contexto: b) influencia de individuos y de grupo; c) problemas específicos sobre vacunas y vacunación, los que se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Determinantes de la reticencia a la vacunación

Influencias del contexto	Comunicación y medios
	Líderes de opinión, encargados de programas de inmunización, lobby anti y pro vacunación
	Influencias históricas
	Religión, cultura, género, factores socio económicos
	Políticas, regulaciones
	Barreras geográficas
	Percepción de la industria farmacéutica
Influencias individuales y de grupo	Personal, familia y miembros de la comunidad, experiencia con vacunaciones anteriores, incluyendo dolor
	Creencias, actitudes acerca de la salud y de la prevención
	Nivel de conocimiento y conciencia que se tenga en relación a las vacunas
	Sistema de salud, confianza y experiencia personal
	Riesgo/beneficio (percepción, heurística)
	Inmunización como una norma social v/s falta de necesidad y daño
Problemas específicos sobre vacunas y vacunación	Riesgo/ Beneficio (evidencia epidemiológica y científica)
	Introducción a nuevas vacunas o nueva formulación o a nueva recomendación por una vacuna existente
	Formas de administración
	Diseño del programa de vacunación, forma de distribución (p.ej. programa rutinario o campaña de vacunación)
	Confiabilidad y/o fuente de suministro de vacuna y/o equipo de vacunación
	Calendario de vacunación
	Costos
	Fuerza de la evidencia científica en la recomendación y/o base del conocimiento y/o actitud de los profesionales de la salud

Adaptado de reporte de trabajo de SAGE en reticencia de vacunas 01 oct 2014 (9)

La reticencia a las vacunas está siendo una preocupación permanente de distintas organizaciones y de expertos en vacunas. El GVAP incorporó 6 objetivos estratégicos en el plan 2011–2020 y el SAGE incorporó dos nuevos indicadores: 1) conocer las tres principales razones para no aceptar las vacunas de acuerdo a los esquemas de inmunización de los países y si la respuesta obtenida es a modo de opinión o bien basada en la evidencia; 2) si en los últimos 5 años se dispone de alguna evaluación, a nivel nacional o local, acerca del nivel de confianza en la vacunación (12,13,15,16).

Por otra parte de acuerdo al Centro Europeo para la Prevención y Control de enfermedades (ECDC), los principales determinantes de reticencia a vacunas en Europa son las dudas en relación a la seguridad de vacunas, falta de información, percepción de bajo riesgo de enfermedades severas, y percepción que las vacunas no son efectivas (8).

GVAP publicó las principales causas a la reticencia de la vacunación en la Región de las Américas durante el periodo 2014-2016. Los tres principales determinantes de la reticencia a la vacunación en dicha región se presentan en Tabla 2 (15,16).

Tabla 2. Tres principales causas de reticencia a las vacunas en la región de las Américas, 2014-2016

2014		2015		2016	
Determinante	Frecuencia	Determinante	Frecuencia	Determinante	Frecuencia
Religión, cultura, género, socioeconómico	11	Relación riesgo/beneficio de las vacunas	16	Religión, cultura, género, socioeconómico	15
Relación riesgo/beneficio de las vacunas	11	Líderes de opinión, lobbies de grupos antivacunas	11	Relación riesgo/beneficio de las vacunas	15
Comunicación y medios	6	Religión, cultura, género, socioeconómico	9	Comunicación y medios	8

Adaptado de Global Vaccine Action Plan Monitoring, evaluation, and accountability Secretariat Annual report 2017 (16)

Contexto nacional

Cobertura de vacunación en Chile

De acuerdo a datos entregados por el Departamento de Inmunizaciones del MINSAL, las vacunas que presentan las coberturas más bajas en Chile en el periodo 2010-2017 son:

- Vacuna neumocócica polisacárida, cuya población objetivo son los mayores de 65 años de edad, dosis única, con una cobertura promedio de 22%, y una tendencia a la disminución gradual desde el año 2014, donde se logró una cobertura de 34.7% y llegando al 14.2% el año 2017.

- Vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), con un promedio de 83,2% para el período 2014-2017, siendo la cifra más baja el año 2016 con 77,9% y recuperándose el año 2017 con 83%.

Los demás datos de coberturas de las vacunas que integran el Programa de Nacional de Inmunización en Chile son presentados en la Tabla 3 (17).

Tabla 3. Coberturas de vacunas que integran el Programa Nacional de Inmunización, 2010–2017

Vacuna	Dosis	Cobertura (%)								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2010–2017
BCG [§]	RN	95,9	94,4	93,3	91,9	96,1	93,9	91,1	96,2	94,1
Pentavalente (incluye hexavalente)	3° dosis	92,6	94,8	92,8	86,9	92,9	96,6	90,7	92,1	92,4
Neumocócica conjugada	1° refuerzo			83,3	84,7	89,3	89,9	92,7	88,2	88,0
SRP	única	93,5	92,0	90,6	89,7	93,9	88,5	98,6	88,2	91,9
Meningocócica [†]	única					73,7	94,3	94,3	89,1	87,8
Polio oral (incluye hexavalente)	1° refuerzo	89,1	91,2	90,8	85,3	87,0	90,3	90,8	82,0	88,3
SRP	1° refuerzo	83,8	78,7	74,7	75,6	87,5	89,0	88,1	90,2	83,5
dTpa	1° refuerzo				83,8	88,2	88,0	88,3	100	89,7
VPH [¥]	4° básico					86,4	85,8	77,9	83,0	83,2
Neumocócica adulto	única		18,9	25,6	20,8	34,7	23,3	16,5	14,2	22,0

Fuente: Departamento de Inmunizaciones, MINSAL. V. Torres [Comunicación personal]. 05 de Marzo de 2018

§ Recién nacidos vivos año 2017, con residencia conocida, primeros seis meses de la cohorte anual

† Se incorporó el año 2014 como vacuna programática

¥ Población MINEDUC 4° básico

Respecto de la inmunización contra el Virus Papiloma Humano (VPH), el año 2017 se registró un total de 8.760 primeras dosis de vacuna administrada en niñas de 5° básico (en un curso posterior a lo definido por el calendario de vacunación en Chile), evidenciándose un avance en la actualización de los esquemas de vacunación en todas las regiones del país cuyas causas aún no

están especificadas. Similar situación también se observó en 6°, 7° y 8° básico, donde los datos de registro muestran 683 primeras dosis en total durante el año 2017 (17).

Cabe señalar que las estimaciones de coberturas pueden verse afectadas por el uso de distintos denominadores poblacionales, que pueden generar subestimación o sobreestimación de la población real (18-20). Hasta el año 2010, las coberturas de vacunación eran calculadas utilizando población obtenida a través del Método Taucher, mientras que a partir del 2011, utilizando Población INE (21). Desde el 2017 se utiliza como denominador el grupo menor de 2 años, la población de Recién Nacidos Inscritos en el Registro Civil (22). En el caso particular de la cobertura de la vacuna neumococo polisacárica 23 valente se usa como denominador la población de 65 años INE 2013-2020.

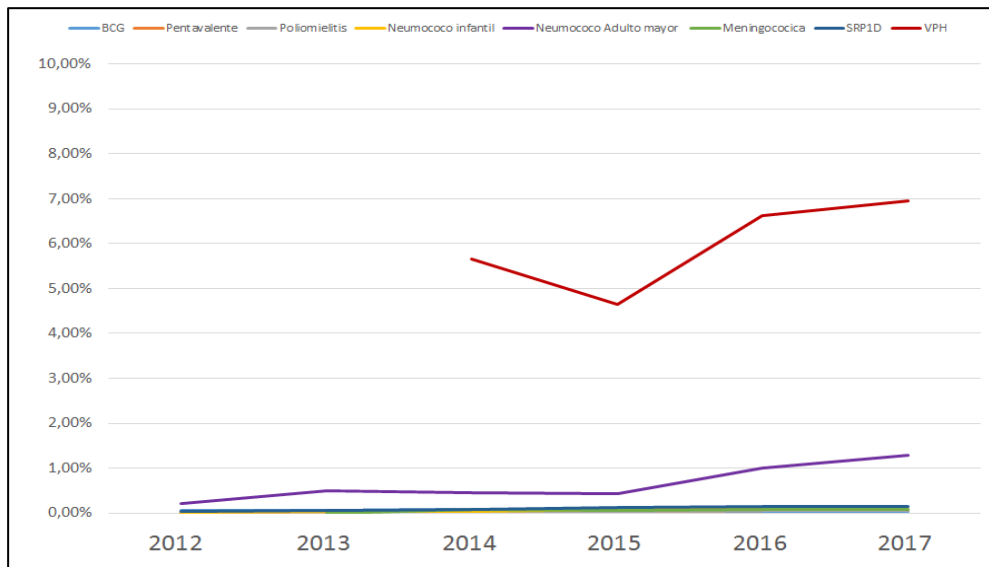
Rechazo de la vacunación en Chile

A partir del año 2010, Chile cuenta con un repositorio nacional de vacunas administradas, sistema conocido como Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI), oficializado a partir del año 2013 (23,24). El RNI permite la trazabilidad de cada individuo vacunado, mediante el RUT y cada producto administrado y de otras variables, como el rechazo a la vacunación (25). De esta forma, el sistema es capaz de identificar los casos en los cuales los padres, cuidadores o individuos, rechazan la vacunación (Figura 1 y Tabla 4). Este registro se encuentra disponible en cada centro de salud público y privado en convenio para vacunas pertenecientes al PNI. A la fecha, el mayor rechazo a la vacunación lo presenta la vacuna VPH con 7% el año 2017 (Figura 1).

Una limitación del RNI es no especificar los motivos del rechazo a la vacunación, por lo que no es posible conocer en detalle cuáles son los determinantes del rechazo en Chile a través de estos datos. Por otro lado, el sistema tampoco permite identificar los casos de duda o vacilación en torno a la vacunación, la que, según otras fuentes, estaría relacionada con aspectos comunicacionales y educativos (26,27). Los padres coinciden en la importancia de contar con información para tomar decisiones en torno a la vacunación y que incluso la información existente no es suficiente para aclarar las dudas existentes (26).

El desglose anual del número de personas vacunadas por cada rechazo según tipo de vacuna se presenta en la Tabla 4. Para el caso de vacuna VPH, se aprecia que por cada 14 vacunadas el año 2017 existe 1 caso de rechazo.

Figura 1. Rechazo a vacunas en Chile, años 2012–2017



Fuente: Sistema RNI, MINSAL

Tabla 4. Número de personas vacunadas por cada rechazo de vacuna, años 2012–2017

Vacuna programática	Número de vacunados por cada rechazo					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BCG	1.630	1.801	1.106	1.789	2.480	2.658
Pentavalente	4.651	3.459	2.079	2.284	1.593	1.645
Polio	4.621	3.948	2.865	2.949	2.017	1.967
Neumocócica infantil	7.813	3.528	2.364	1.531	1.206	1.118
Neumocócica adulto	480	205	216	229	99	77
Meningocócica			1.496	1.561	1.244	1.128
SRP 1d	3.989	1.650	1.088	749	824	712
VPH			18	21	15	14
Total	3.548	2.210	452	184	133	180

Fuente: Departamento de Inmunizaciones, MINSAL. V. Torres [Comunicación personal]. 05 de Marzo de 2018

Por otra parte, la “Encuesta bimestral de monitoreo de indicadores y percepción del Sistema de Salud Chileno” realizada por el Instituto de Políticas Públicas en Salud de la Universidad San Sebastián del año 2016, que entrevistó a 1.003 personas, señala que 5% de las personas declaró no vacunar a sus hijos, 5% creía que “las vacunas eran perjudiciales para su hijo” y 21% que “algunas veces eran perjudiciales”. Cuando se les consultó acerca de cuál debería ser el rol del Estado cuando los padres deciden no vacunar, tanto padres que, si vacunaban a sus hijos como los que no lo hacían, respondieron que el Estado “debía educar”, 74% y 68%, respectivamente. Ante la consulta acerca de si cree que lo padres que no vacunan a sus hijos debieran recibir una multa por no realizarlo, el 20% de los padres que vacunan a sus hijos opinó que deberían recibir una multa y 12% consideró que se le deben cancelar los beneficios sociales a esos padres (28).

Signos de Rechazo y dudas que pueden afectar la adherencia a la vacunación en Chile

Recursos de Protección¹

Un signo del rechazo a la vacunación en Chile han sido los recursos de protección interpuestos por padres en relación a la vacunación de sus hijos. El año 2016 se presentaron 14 causas en las cortes chilenas contra la vacunación de vacuna VPH en 11 ciudades y ninguna de ellas fue acogida. No obstante, ese año la cobertura de vacunación fue la más baja para VPH, de 77,9%.

Redes sociales con mensajes en contra de las vacunas

Actualmente, es común encontrar en redes sociales como *Facebook* mensajes en contra de vacunas en particular o que hacen uso de mitos para argumentar como verdades. Estos mensajes pueden influir el juicio de las personas en relación a las vacunas. Ejemplos de grupos que emiten estas comunicaciones son “Libertad de vacunación para un Chile democrático” que posee 11.564 miembros, creado hace 5 años (29) y el grupo “No a Gardasil” con 13.121 miembros, creado hace 2 años, los que poseen claros mensajes en contra de la vacunación que son vistos permanentemente por un número creciente de personas (30). Por otro lado, este fenómeno deja en evidencia una contraparte en carencia de mensajes que orienten y eduquen a la población con información validada y que demuestre el beneficio de la vacunación en la salud pública de una forma amigable, oportuna, en plataformas electrónicas y medios comunicacionales de fácil acceso a la población y profesionales de salud.

¹ S. Abarca [Comunicación personal]. 31 de marzo de 2017, Información enviada por correo electrónico desde la coordinadora unidad judicial MINSAL.

Dados de los antecedentes, el CAVEI extiende las siguientes consideraciones para promover la adherencia a la vacunación:

<p>Dimensión estructural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar un sistema organizacional o complementar los ya existentes, de modo que se permita abordar la temática de adherencia, rechazo y reticencia, medirla, evaluarla e implementar estrategias específicas en torno a la vacunación en forma permanente. - Crear comités multidisciplinarios que evalúen las coberturas de vacunación semestralmente, en conjunto con el Departamento de Inmunizaciones que aborden las dificultades de lograr altas coberturas a nivel de lactantes, escolares, adulto mayor, embarazadas y campañas. - Estudiar la forma funcional, legal y financiera para establecer un sistema de compensación de ESAVI asociados a vacunas en Chile. - Generar la coordinación permanente (mensual) entre el PNI y MINEDUC: incorporar a un representante del MINEDUC en reuniones del CAVEI, a modo que se mejore la comunicación y coordinación entre MINEDUC-MINSAL, Programas de salud del adulto mayor, crónicos y de salud reproductiva. - Integrar los componentes del PNI en forma transversal a las otras actividades que se realizan en la Atención Primaria de Salud (salud reproductiva, salud del niño, alimentación complementaria, salud de la mujer, etc.).
<p>Dimensión de recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el recurso humano que actualmente lidera el Programa Nacional de Inmunizaciones a nivel local, a través de un programa de capacitación continua y exclusividad en las labores de gestión y ejecución del mismo. - Incorporar al trabajo del Programa de inmunizaciones a sociólogos y/o psicólogos y/o comunicadores a modo de que mejoren las estrategias y herramientas para abordar problemas de adherencia. - Capacitar a los equipos de salud con al menos un taller anual con enfoque hacia el reforzamiento de las normas técnicas, de los registros y actualizaciones sobre los avances de los programas de inmunización a nivel mundial.
<p>Dimensión de comunicación social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar un Plan de Comunicación Social proactivo para el programa regular, que permita posicionar la temática de la vacunación, beneficio y seguridad de las vacunas en la comunidad (con participación de diversos actores). Énfasis del plan en los grupos de población con menor adherencia. <ul style="list-style-type: none"> - Planificar educación en “terreno” a través de cursos regionales que incorporen a personal local, PNI central, CAVEI, CCI SOCHINF, Sociedad chilena de ginecología y obstetricia, de Pediatría y otras. - Realizar actividades comunicacionales masivas en la Semana de la Vacunación en las Américas, que posicionen los beneficios de la vacunación, con la presencia de las más altas autoridades de salud, políticos, sociedades científicas y otros actores.

<p>Dimensión de comunicación social (continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación de líderes en salud quienes a su vez repliquen y difundan conocimientos a nivel local y de impacto nacional. - Crear la figura de “Community Manager” que conduzca redes sociales formales, difundiendo proactivamente información acerca de las vacunas como: los beneficios de las vacunas, inicio de campañas, duración de ellas, resultados de coberturas, preguntas y respuestas. - Difundir la información de coberturas a la comunidad científica y de la sociedad en su conjunto. - Fortalecer el repositorio de la información actualmente existente en la web del MINSAL en cuanto a: presentación amigable para la comunidad, de libre acceso, conocida por todos - Entrega de material educativo orientado a padres y población escolar durante las instancias de vacunación escolar que contempla el PNI.
<p>Dimensión de docencia y desarrollo de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incorporar en la malla curricular de todas las escuelas de salud módulos sobre vacunas: los jóvenes son más capaces de influir en creencias y comportamiento de futuras generaciones - Realizar trabajos colaborativos entre academia, sociedades científicas, MINSAL, ISP en el fortalecimiento de la adherencia, en el que se incluya diagnóstico de la situación en Chile y acciones que la mejoren. - Generar curso que se dicte cada 2 años multidisciplinario, común y obligatorio para becarios de infectología adultos y pediátricos, inmunólogos, salubristas y electivo para bioquímicos/sociólogos/enfermeras/miembros de la industria farmacéutica u otras profesiones que se dediquen al tema de vacunas, donde se capacite globalmente en temas desde conceptos generales, específicos, éticos, prácticos y manejo de medios, para generar masa crítica con conocimiento adecuado para desarrollar planes a futuro e integrar comités asesores
<p>Dimensión de sistemas de información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar instrumentos de diagnóstico para conocer cuáles son los motivos de las dudas en vacunas, que incluya el componente regional y comunal, en particular en vacunación VPH y neumocócica adulto que presenta el mayor rechazo. - Implementar mejoras en el actual Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI): a) incorporar campos específicos que permitan pesquisar cuáles son los motivos de rechazo de la vacunación b) incorporar el campo de registro específico acerca de si la persona presenta algún grado de reticencia a la vacunación, especificar las razones, evaluarlas periódicamente, desarrollar acciones específicas para ellas. - Incorporar indicadores que permitan monitorear el nivel de adherencia de la vacunación escolar

*Comité Asesor en Vacunas e Inmunizaciones de Chile
Santiago, 24 mayo de 2018*

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. 2018 [citado el 25.02.2018] El Programa de Inmunización en las Américas: su historia contada a través del Boletín de Inmunización. Disponible en http://www.paho.org/inb/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=46&lang=es.
2. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Banco Mundial. Vacunas e inmunización: situación mundial, tercera edición. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010. Disponible en http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563862_spa.pdf
3. Jon Kim Andrus, Ananda Sankar Bandyopadhyay , M. Carolina DanovaroHolliday, Vance Dietz , Carla Domingues, J. Peter Figueroa. *El pasado, el presente y el futuro de la inmunización en las Américas*. Rev Panam Salud Publica 2017, 41:1-5
4. Etienne CF. Expanded Program on Immunization in the Americas: 40 years. Rev Panam Salud Publica. 2017;41: e139. doi: 10.26633/RPSP.2017.139
5. Leal Francisco, López Pío. Vacunas en Pediatría. Tercera edición. Editorial Médica Internacional, 2008. Disponible en http://books.google.cl/books?id=2NKXhQ_o6UC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
6. Evans, R. Diez Logros Sanitarios más importantes en el Siglo Veinte. Vol.24, N.1.2001. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-04692001000100003&script=sci_arttext
7. Emilie Karafillakis a, Heidi J. Larson. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. Vaccine 2017; 35 : 4840–4850
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Catalogue of interventions addressing vaccine hesitancy. Stockholm: ECDC; 2017
9. World Health Organization (WHO). (2014). [citado el 25.02.2018]. Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy. Geneva, Switzerland: WHO. Disponible en http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf
10. MacDonald, N. E. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. (2015) Vaccine, 33(34) :4161-4164.
11. Sitio web Centro Europeo de Control y prevención de Enfermedades (ECDC).[citado el 25.02.2018]. Measles cases in the EU treble in 2017, outbreaks still ongoing. Disponible en <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-cases-eu-treble-2017-outbreaks-still-ongoing>
12. Sitio web Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado el 25.02.2018] Determinantes en Salud. Disponible en http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5165%3A2011-determinants-health&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745&lang=es
13. Sitio web Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado el 25.02.2018]. Global Vaccine Action Plan Indicator Portal. Disponible en <http://apps.who.int/gho/cabinet/gvap.jsp>
14. Jarret C, Wilson R. Strategies for addressing vaccine hesitancy. A Systematic Review. Vaccine 2015; 33:4180-4190
15. Sitio web Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado el 25.02.2018] Global Vaccine Action Plan. Disponible en http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/
16. Sitio web Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado el 25.02.2018] Global Vaccine Action Plan Monitoring, evaluation, and accountability Secretariat Annual report 2017 http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/web_gvap_secretariat_report_2017.pdf?ua=1
17. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Inmunizaciones. Resumen Informe Vacunación Escolar 2017. Datos al 31-12-2017
18. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Estimación de la población de 0 a 5 años por grupo de edades programáticas. Documento de uso interno recopilado desde los archivos del Sub Departamento de Administración de Información en Salud perteneciente al Servicio de Salud Valparaíso San Antonio.
19. Bay Guiomar. Estimaciones indirectas de indicadores demográficos para áreas menores: Situación en América Latina. Disponible en : https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12694/NP71-01_es.pdf?sequence=1
20. Chackiel Juan. Los Censos en América Latina: Nuevos Enfoques. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12731/np75045072_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Rajs Danuta. Ex Jefe Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile. Entrevista Personal. Realizada el 31 de Mayo 2013
22. Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas e Información en Salud. Informe: Metodología de Monitoreo Cobertura Vacunas Programáticas en menores de 2 años. 2017
23. Ministerio de Salud. Departamento de Estadística e Información de Salud. Roles y funciones en el ámbito de sistema de registro nacional de inmunizaciones (RNI). Mayo 2015.
24. Ministerio de Salud. Ordinario B52 N° 4116 del 31/12/2012.
25. Ministerio de Salud. Departamento de Estadística e Información de Salud. Manual Registro Nacional de Inmunizaciones: Módulo Vacunas Programáticas. Disponible en <http://www.deis.cl> con clave de acceso de gestión interna.
26. Veliz Liliana, Campos Cecilia, Vega Paula. Conocimiento y actitudes de los padres en relación a la vacunación de sus hijos. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v33n1/art05.pdf>
27. González I., Cuadrado C. Ponencia en Congreso Chileno de Salud Pública. “Decidí no vacunar a mi hijo”: Controversias sobre la vacunación en Chile.2014. Material Facilitado por Ingrid González Torres email de contacto: gringrid6@gmail.com
28. Encuesta bimestral de monitoreo de indicadores y percepción del sistema de salud Chileno, IPPS-Universidad San Sebastián. 2016
29. Libertad de vacunación para un Chile Democrático. EnfiNet [Perfil en Facebook]. Facebook. 2018. [citado 27 de febrero de 2018]. Recuperado a partir de <https://www.facebook.com/groups/Libertaddevacunacion>
30. No a Gardasil EnfiNet [Perfil en Facebook]. Facebook. 2018. [citado 27 de febrero de 2018]. Recuperado a partir de <https://www.facebook.com/groups/1476696132637488/>