



Universidad de Chile
Facultad de Filosofía y Humanidades
Licenciatura en Historia

Seminario de Grado:
Economía y Sociedad. Siglos XIX y XX.

La infancia y la viruela: políticas de vacunación en Chile entre 1882 y 1918.

Informe para optar al Grado de Licenciatura en Historia presentado por:

Carla Pamela León Araya

Profesor guía: Mario Matus González

Santiago de Chile, diciembre 2023

RESUMEN

Las vacunaciones han sido uno de los principales motores que han permitido reducir contagios mortales de diversas enfermedades acaecidas en la historia de Chile. Esto se evidenció desde las primeras inoculaciones aplicadas hasta la actualidad con la pandemia del coronavirus. En la presente investigación se estudió la incidencia de la vacunación contra la viruela. Si bien los inicios de su aplicación datan de la época colonial, se abordará desde el inicio de las discusiones parlamentarias en Chile para decretar su obligatoriedad en 1882 hasta la aprobación del Código Sanitario de 1918 donde se legisló a favor de la vacunación obligatoria para recién nacidos y la revacunación al cumplir 10 y 20 años. Mediante el uso de estadística descriptiva junto al análisis de los discursos parlamentarios se llegó a la conclusión de que en los últimos existía una desconexión de las estadísticas vitales de la nación, donde un debate se extendió por más de dos décadas, dudando de la implementación de la vacunación obligatoria. En este sentido, junto a los Anuarios Estadísticos, se logró comprobar que a mayor cantidad de personas vacunadas, disminuían los casos mortales a causa de la viruela, cuestión que al parecer no tuvieron en consideración los parlamentarios al momento de argumentar en contra de la vacunación forzosa.

“El congreso es un haz de corrompidos; hay un grupo que trabaja el oro extranjero y que ha corrompido a muchas personas. Hay un hombre acaudalado que ha envilecido la prensa y ha envilecido a los hombres. Las fuerzas parlamentarias han fluctuado entre vicios y ambiciones personales. El pueblo ha permanecido tranquilo y feliz, pero la oligarquía lo ha corrompido todo”

José Manuel Balmaceda Fernández

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Fuentes y metodologías	7
3. Marco teórico	8
4. Capítulo I: Evidencias estadísticas: la relación entre vacunaciones y mortalidad	11
5. Capítulo II: Las discusiones parlamentarias y la postura de los diputados	19
6. Conclusiones	28
7. Bibliografía	31
8. Anexos	35

INTRODUCCIÓN

En este presente trabajo se expondrá sobre el rol que tomó el Estado chileno en cuanto al establecimiento de políticas públicas orientadas a los infantes entre los años 1882 y 1918 dentro de un contexto epidémico que acaeció producto de la viruela, enfermedad que trajo consigo miles de víctimas fatales. Todo esto en el marco del Seminario de Grado “Economía y Sociedad, siglos XIX y XX” del año 2023, impartido por el profesor Mario Matus. A continuación, se describirá el orden en el que se desarrollará la investigación.

Sin lugar a dudas, la lucha contra la erradicación de la viruela fue bastante larga. Debe tenerse en cuenta que la colonización del Imperio español trajo consigo enfermedades mortales que antes no existían, lo que disminuyó drásticamente la población originaria de América. Algunas fuentes insisten en que la viruela habría llegado al país desde mediados del siglo XVI, llevándose consigo la vida de varios habitantes originarios del territorio (Laval, 2003). Sin embargo, otras autoras como Caffarena expresan que los primeros registros de defunciones a causa de la enfermedad en Chile datan de fines del siglo XVIII (Caffarena, 2016), periodo donde el fray Pedro Manuel Chaparro comenzó con las inoculaciones en territorio chileno, esto trajo grandes riesgos para la salud, pero también permitió inmunizar a parte de la población y evitar su muerte (Rojas, 2016, p. 72). Ya para 1876 el doctor Ramón Allende describía la viruela como una enfermedad terrible “que reina constantemente entre nosotros, endémica, i que sufre en ciertas épocas agravaciones, presentandose bajo la forma endémica, hoi viene otra vez mas a golpear puertas i bajo una forma mui grave” (Allende, 1876, p. 14). Con la transformación de la enfermedad en una epidemia, comienza a ser necesaria la toma de acciones en contra de su propagación. Se destacarán en este trabajo las políticas públicas tomadas por el Estado junto a discusiones parlamentarias que tratan una solución a la epidemia y la vacunación obligatoria. Sin embargo, el proceso fue lento. Las discusiones parlamentarias al respecto se inician en 1882, y no es hasta 1918 que se aprueba la obligatoriedad de la inoculación en contra de la viruela. Las dificultades para erradicar la epidemia se pueden asociar a la tecnología médica de la época – tema en el que no se profundizará – pero también a las tardías respuestas que entregó el Estado chileno para legislar en con la finalidad de combatir la viruela. Como consecuencia, las tasas de mortalidad atribuibles a esta causa iban en aumento cada año – en 1882 eran 2.164, y en 1888 aumentaron a 7.788 muertos¹. Además, en este período la mortalidad infantil debida a diversas causas también era alta. En 1884 de 14.235 nacidos murieron 4.308 antes de cumplir un año. Es decir, aproximadamente un 30%. Es por esto que el presente trabajo se ahondará en las políticas públicas que se orientaron en salvaguardar el bienestar de los infantes en el país dentro de un contexto epidémico, reduciendo posteriormente y de forma muy lenta su mortalidad.

¹ Según datos entregados por el Ministerio de Hacienda para la Cámara de Diputados en la sesión del 18 de agosto de 1888.

Los infantes dentro de la historiografía chilena han tenido un protagonismo menor comparado al estudio de los hechos en que los adultos han sido el foco central. Sin embargo, se pueden revisar importantes obras y a autores que se han dedicado a la investigación de este grupo humano. Ahora bien, ¿se puede juzgar de adulto centrista a la sociedad del siglo XIX y XX sin caer en anacronías? Debe tenerse en cuenta que las nociones que existen de etapas etarias son contemporáneas y consecuencia de la transición demográfica. El sociólogo Claudio Duarte (2015) menciona que la juventud en Chile emerge de forma reciente, y es “desde las transformaciones socioeconómicas de mediados del siglo XIX, que comienza un proceso paulatino de aparición de un sujeto social al que se le reconoce como joven” (Duarte, 2005b. En Duarte, 2015). Ahora, ¿hubo una consideración de los jóvenes junto a los infantes como sujetos de derecho, sobre todo, teniendo en consideración la alta mortalidad infantil de la época?² (Anuario Estadístico, (1848-1911). Siguiendo a Chávez, (2022, p. 13-14) se podría aseverar que la salud pública estuvo al debe con este sector de la sociedad. De esta forma, se hará un recorrido cronológico para averiguar de qué forma los poderes legislativo y ejecutivo discutieron políticas públicas destinadas a que se elevara la esperanza de vida de los infantes, lo que finalmente se consiguió entrado el siglo XX. Todo esto, a partir de la epidemia variolosa entre 1882, año en que se promulgó el Proyecto de Ley de Vacunación Obligatoria, y hasta la aprobación del Código Sanitario, Ley nro. 3385, en 1915.

En la presente investigación se ahondará en las discusiones parlamentarias iniciadas en 1888 que trajeron consigo la aprobación de un proyecto de ley junto al establecimiento de decretos que permitieron finalmente la vacunación obligatoria para niños en el año 1918. Con la finalidad de guiar la presente investigación es que se busca responder a la siguiente pregunta: ¿De qué forma evolucionaron las discusiones parlamentarias y las políticas públicas de vacunación contra la viruela a los infantes en un contexto epidémico entre los años 1882 y 1918?

La hipótesis plantea que dentro del debate parlamentario los infantes no tuvieron gran relevancia. Sin embargo, las políticas públicas mostraron preocupación por dirigir las inoculaciones hacia los niños, lo que es demostrado en las estadísticas de la época, que permiten conocer donde se concentraban las vacunaciones para combatir la viruela.

La posición de los parlamentarios se puede visualizar desde un análisis general, dado que en sus discusiones entre los años 1882 y 1918 poco se nombró a los infantes, debido a que la problemática se trató desde un nivel general, producto de la mortalidad que traía consigo la epidemia, y que podría haber explicado el aumento de la mortalidad infantil total entre los años 1890 y 1893 (ver tabla 1). Por otra parte, el Presidente Balmaceda en el año 1887 estableció un decreto de vacunación obligatoria específicamente para recién nacidos.

² Para el año 1896 de un total de 15.313 nacimientos, 6.731 niños menores a 7 años fallecían en la comuna de Santiago.

Dicho lo anterior, no se puede decir que la mortalidad haya sido un problema menor en cuanto a las políticas públicas que se llevaron a cabo en el período a investigar.

Tabla 1. Cadáveres sepultados en el cementerio general de Santiago.

Años	Párvulos	Adultos	Totales
1890	7.428	6.923	14.351
1891	7.986	7.239	15.335
1892	9.787	7.709	17.496
1893	8.388	7.461	15.849

*En 1895 la población total de Santiago llegaba a 278.412 (área urbana).

Fuente: Boletín Anuario Estadístico, 1896. En Illanes, 1980, p. 85

A nivel general, el objetivo principal de esta investigación es identificar el lugar que las discusiones parlamentarias asignaron a los infantes entre 1882 y 1918 dentro del debate por aplicar la vacunación obligatoria contra la viruela. De forma específica se busca: 1) Determinar la eventual incidencia del aumento de vacunaciones en la mortalidad infantil; 2) Analizar y reconocer la incidencia de los paradigmas de la época en las decisiones tomadas por el Estado chileno y la Cámara de Diputados

En síntesis, lo que se busca profundizar en este informe es de qué manera fueron orientadas las políticas públicas para frenar el avance de la viruela en Chile y en qué medida estas consideraron a los infantes al momento de aplicarlas, ya que puede atribuirse el aumento de la esperanza de vida en los niños a varios factores, pero particularmente se busca ver el efecto de la vacunación para combatir la epidemia mortal.

FUENTES Y METODOLOGÍAS

Esta investigación se inscribe dentro del marco de la Historia de la Ley sobre la vacunación obligatoria contra la viruela. Para su desarrollo se analizarán como fuentes primarias diversas discusiones parlamentarias referentes a este tema. Estas discusiones datan del año 1882, donde se inicia el debate por la vacunación obligatoria, que, al ser rechazado, se extendió hasta 1917. A través de él se pueden conocer las posiciones y mociones de los parlamentarios, junto a las consideraciones que las apoyaron.

También se examinarán distintos decretos de ley, principalmente el de vacunación obligatoria para recién nacidos, promulgado en 1887 por el Presidente Balmaceda, y el decreto 3385 del Código Sanitario de 1918 en el que se ordenó la obligatoriedad de la inoculación en todos los recién nacidos y la revacunación en su décimo y vigésimo año de vida.

Finalmente, se hará uso de diversos documentos, tanto de la época como actuales, que se refieren a índices de mortalidad infantil, como de otros estudios que permiten analizar la perspectiva que se tenía de los infantes, junto con el posicionamiento del sistema parlamentario liberal. Todo esto permitirá comprender de mejor manera la cosmovisión de la sociedad chilena frente a este tema entre fines del siglo XIX e inicios del XX.

MARCO TEÓRICO

Este estudio estará enfocado en las políticas públicas de salud a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX que estuvieron orientadas a las infancias. Para lograr medidas eficaces y hacer frente a las epidemias, es necesario analizar el rol del Estado en Chile. Mario Góngora (2003) señala que la finalidad de este “es el bien común en todas sus dimensiones: defensa nacional, justicia, educación, salud, fomento de la economía, protección de las actividades culturales, etc.” (Góngora, 2003, p. 297). Es decir, el Estado se debe dedicar a dirigir el bienestar de los ciudadanos frente a la amenaza pública. En este caso, la amenaza sanitaria.

Dado que Chile es forjado como república en el siglo XIX, la dirección del Estado está basada en la división de poderes. Donde la soberanía popular recae en el ejecutivo, el legislativo y el judicial. El Congreso Nacional cuenta con el rol primordial de aprobar leyes, en especial aquellas materias de ley referidas a los presupuestos de los gastos del Estado (Eyzaguirre, 2000). Por tanto, el Congreso es la principal institución encargada de aprobar proyectos sociales.

Reconociendo que la ideología de la época era liberal, se puede ver su influencia en los debates donde tanto los conservadores como liberales estuvieron en contra de proyectos de ley orientados a la vacunación. Fue la composición política que tanto liberales como conservadores volcaron en las legislaciones de la época las que retuvieron el avance de la vacunación obligatoria, en la medida que defendieron al extremo las libertades individuales del hombre (Sater y Collier, 2019). El liberalismo como ideología predominante de la época era contrario a la obligatoriedad estatal. Las medidas coercitivas del Estado eran vistas como un atentado contra la libertad individual. Por lo tanto, a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX la obligatoriedad de la vacunación y políticas públicas sanitarias no eran prioridad del gobierno. Lo anterior se demuestra en lo extensa que fue la discusión parlamentaria respecto a la vacunación obligatoria, demorándose más de 20 años en ser aplicada.

La importancia de estudiar a los niños en la historia de Chile es por la necesidad de que sean catalogados como sujetos sociales e históricos. Desde la historiografía se han tratado las infancias por distintos autores que serán detallados a continuación. De la bibliografía disponible se pueden encontrar obras como las de Jorge Rojas (2016) quien en la *Historia de la infancia en el Chile republicano (1810-2012)* toma el eje de las vacunaciones en niños, pero a un nivel general. Presenta algunas de las principales entidades que se dedicaron a la propagación de las inoculaciones y también las que velaron por el bienestar de los infantes, como la Junta Suprema de Sanidad y la Casa de Huérfanos. También en *Los derechos del niño en Chile: una aproximación histórica, 1910-1930*, Jorge Rojas (2007) presenta los antecedentes conceptuales a partir de los que fueron articulados los derechos de los infantes, que según el autor remontan de la segunda mitad del siglo XIX. La relevancia para esta investigación del texto de Rojas es que entrega una noción conceptual de los paradigmas que se discutían en la época, donde comienza una incipiente participación de los infantes en el

debate público, principalmente a nivel internacional. En 1879 por primera vez el francés Jules Vallès en su libro *El niño* promueve el resguardo de los derechos de los niños y más tarde en 1892 la estadounidense Kate. D. Wiggin publica *Children's Rights*, conceptualizando en mayor medida cuáles eran los derechos de las infancias. Ya a nivel nacional, Rojas menciona el Código Civil de 1855 donde se entrega un “marco de derechos y atribuciones entre padres e hijos, que dejó a los primeros con amplias atribuciones que vinieron a ser alteradas con la promulgación de la Ley de Protección a la Infancia Desvalida en 1912” (Rojas, 2007, p. 141), uno de los primeros hitos en la Historia de la Ley chilena donde se comienza a procurar el bienestar de los infantes de forma incipiente.

Asimismo, existen los trabajos de Gabriel Salazar junto a Julio Pinto (2002), quienes en el tomo V de Historia Contemporánea de Chile estudian la relevancia de las infancias y las juventudes desde una perspectiva clasista presentando la dualidad del “caballerito” y el “huacho”, donde el primero es el niño perteneciente a la élite y el segundo al *bajo pueblo*. Como se mencionó con anterioridad, los autores mantienen el punto de vista con una diferenciación de clases, viendo el tema de las infancias desde una perspectiva más sociocultural.

Desde la salud pública, Paula Caffarena (2016) ha tratado el tema de la vacunación y sus procesos en el contexto de las epidemias, caracterizando la llegada de la viruela en Chile, proveniente de Europa, inicialmente Inglaterra y posteriormente expandiéndose por el resto del territorio. También María Angélica Illanes (1993) se ha referido a la Historia de la salud pública entre el siglo XIX y XX, abordando también temáticas referentes a la viruela y otras enfermedades mortales e infecciosas que ha presenciado Chile. Por otro lado, se puede encontrar información respecto a la disminución de la mortalidad infantil en el siglo XX con la ya iniciada transición demográfica. Ignacio Moreno (2017) en su tesis describe el rol que tomó el Estado chileno en contra de la desnutrición, entregando cifras relevantes para realizar una construcción estadística de lo que sucedió al periodo de estudio de este trabajo.

En vista de lo anterior, se han tratado los efectos de la viruela en diferentes épocas de Chile, tanto antes como después de su independencia. Junto a ello hay estudios que tratan la salud pública en el Chile republicano y sus avances. De igual modo, se han caracterizado las infancias desde un ámbito sociocultural especialmente del siglo XX en adelante. No obstante, no hay estudios que vean específicamente el tema de la vacunación contra la viruela en niños y que también tomen en cuenta las discusiones parlamentarias respecto a la obligatoriedad de la inoculación en niños. Cabe revisar el discurso de los parlamentarios y en qué medida consideraron a este grupo etario dentro del contexto del inicio del debate hasta la promulgación de un código sanitario, que permitió extender las vacunaciones de forma obligatoria en niños.

Dicho esto, esta investigación tratará el tema de las infancias a partir de la salud pública, con la finalidad de conocer cómo fue el proceso de vacunaciones en niños en el auge de la viruela, en un período donde la inoculación no era obligatoria.

Finalmente, algunos términos fundamentales para la comprensión de este proyecto son los siguientes.

Infantes: se entiende como parte de este grupo a los niños recién nacidos hasta la edad de 15 años. Esto porque permite tener un grupo más homogéneo junto a las cifras entregadas por los Anuarios Estadísticos, donde se clasifica en categorías según edades.

Vacunación variólica: se refiere a la inoculación que permitía la inmunización en contra de la viruela.

Lazaretos: recintos de salud cuya principal función residió en tratar a los pacientes que padecían alguna epidemia o enfermedad contagiosa, en este caso de viruela.

Liberalismo: corriente de pensamiento político la cual postula que el individuo debe ser libre ante el poder político. Su principal objetivo es la autorrealización del individuo sin imposición alguna.

CAPÍTULO I.

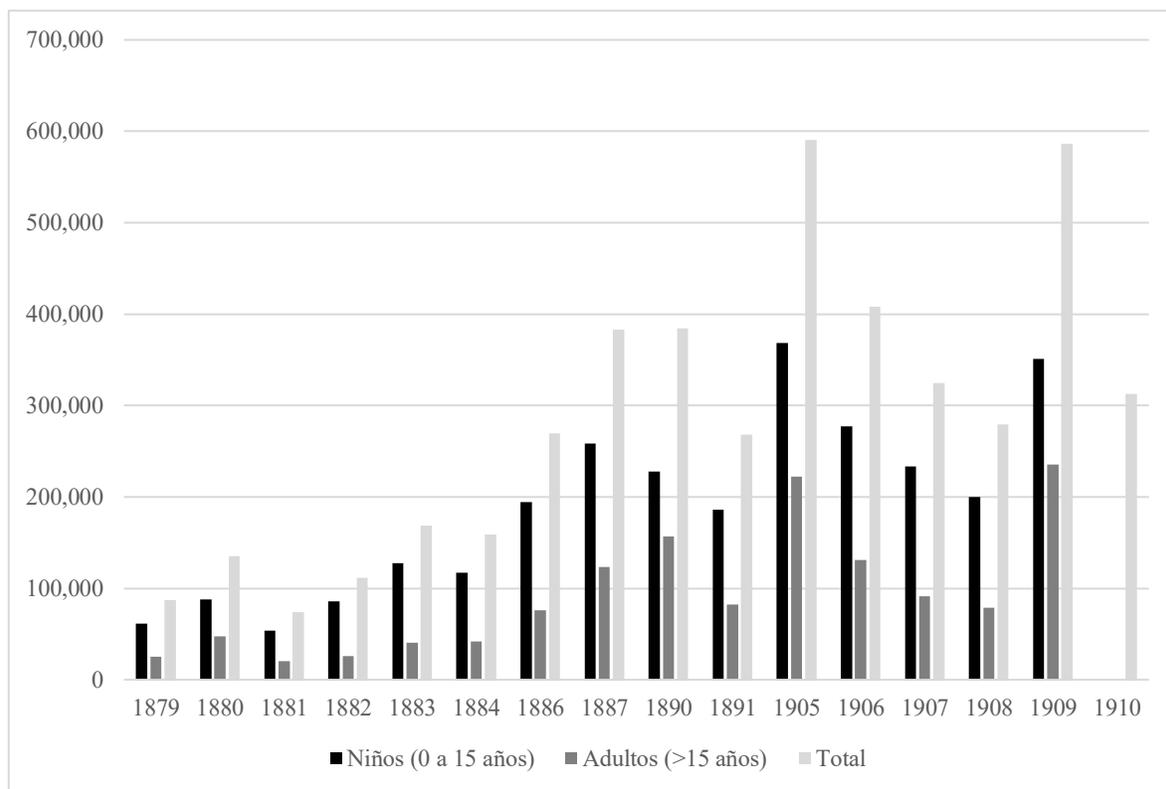
Evidencias estadísticas: la relación entre vacunaciones y mortalidad

Las inoculaciones han sido fundamentales en la historia de la humanidad en lo que refiere al aumento de la esperanza de vida, tal como lo fue desde las primeras inoculaciones impulsadas por Manuel Chaparro en la época de la colonia. Al examinar datos más actuales, es recién en 1959 que es erradicada la viruela en Chile, por lo que se realizará un análisis de los datos que entregan los Anuarios Estadísticos de la República, específicamente entre los años 1879 y 1911. Si bien, no están en su totalidad dentro del marco temporal de este trabajo, sí permiten tener una panorámica bastante clara y extensa del comportamiento de las vacunaciones y su relación con la cantidad de infectados junto a los índices de mortalidad.

A continuación, se presentarán los datos recogidos desde los Anuario Estadísticos de la República entre 1879 y 1911. Las variables que guían los datos obtenidos serán la cantidad de fallecidos en hospitales, la cantidad de fallecidos por viruela, cantidad de vacunados, cantidad de variolosos atendidos en hospitales. Cada una de estas tiene sus variaciones según el anuario de donde se recogieron los datos, pues al ser un periodo extenso de toma de muestras la forma en la que estas se obtuvieron tenía sus diferenciaciones. Por ejemplo, en algunas ediciones se dedicaban a recoger y publicar información anualmente, y en otras circunstancias se juntaban varios años en un solo tomo. Otro factor que es importante tener en cuenta al momento de revisar las gráficas recogidas es que en la contabilización de vacunados se realiza de forma cronológica pero interrumpida, el primer proceso es entre 1879 y 1891, y el siguiente es entre los años 1905 y 1910. Aunque hay una fuga de datos entremedio, es posible de todas formas reconocer la tendencia existente para el periodo.

Para conocer de forma correcta la relación entre la cantidad de vacunados, fallecidos y atendidos en hospitales producto de la viruela es necesario contrastarlo con la cantidad total de la población chilena en el periodo. De esta forma se tendrá una imagen más representativa de lo que significaba esta epidemia y su impacto en la demografía.

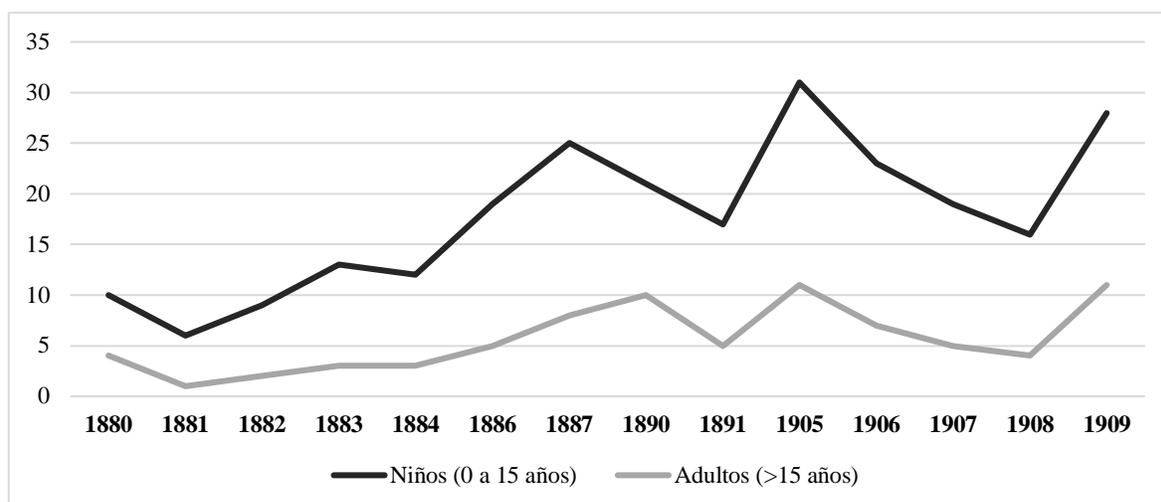
Gráfico 1. Cantidad de vacunados desde 1879 hasta 1910.



Fuentes: elaboración propia a partir de datos a partir desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1870 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVII 1889 y 1890; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

En el gráfico 1 se logra apreciar que las inoculaciones aumentan considerablemente conforme el paso de cada año, crecen sostenidamente hasta 1887 y se concentran principalmente entre los niños de 0 a 15 años. En total, entre 1879 y 1891, en promedio, un 70% de las vacunaciones estaban concentradas en niños. Posteriormente, entre 1905 y 1909, un 67% de las vacunaciones estaban orientadas a este grupo. Cabe destacar que en este segundo periodo se especifica dentro del anuario que también estaban siendo contabilizadas las personas revacunadas en este total general. Otro factor que es necesario tener en cuenta desde las vacunaciones de 1887 es que en ese año Balmaceda decreta la vacunación obligatoria para todos los recién nacidos del país, sin embargo, quedaron fuera un gran número de niños mayores de esta iniciativa legislativa.

Gráfico 2. Porcentaje de vacunados según edad respecto al total de la población.

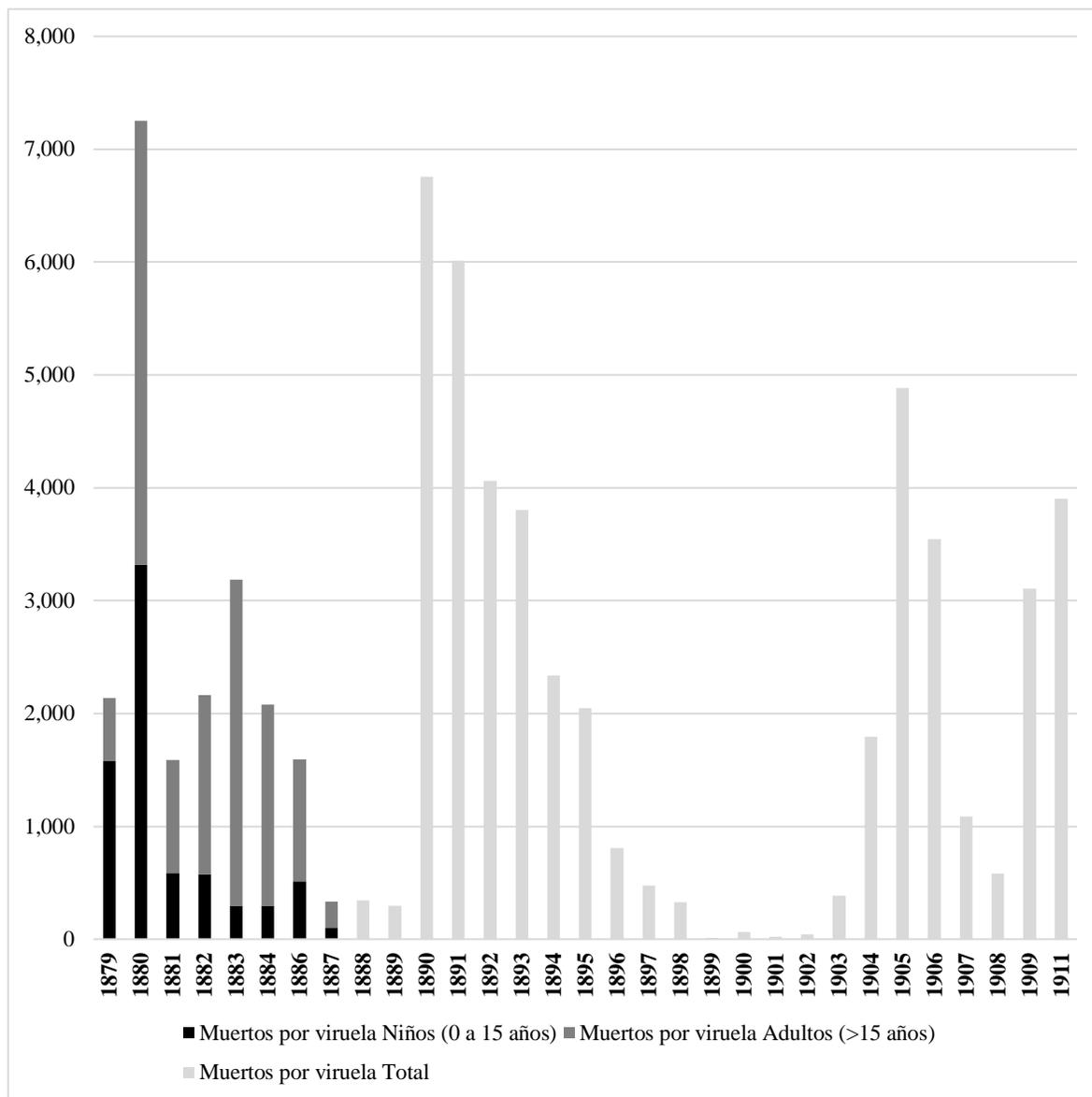


Fuentes: elaboración propia a partir de datos a partir desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1870 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVII 1889 y 1890; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.

Sin embargo, desde el gráfico 2 se logra apreciar cómo el porcentaje de vacunados respecto al total de la población es significativamente alto. Iniciando el periodo el 10% de la población infantil se encontraba inoculada, mientras que los adultos lo estaban en un 4%. Desde esta figura (gráfico 2) es más evidente cuánto aumentan las vacunaciones infantiles respecto de las de adultos. Dentro de los datos recabados para el periodo de estudio, fue en 1905 donde se alcanzó el punto más alto de las vacunaciones, un 31% de la población infantil para la fecha había sido vacunada. Y, a nivel general, un 42% de los habitantes de la república habían sido vacunados. Aun cuando las inoculaciones hacia infantes concentraron un grueso de la totalidad, estas crecían y disminuían, según correspondiese, a la par. Por ejemplo, en 1891 las vacunaciones disminuyen significativamente, probablemente por la Guerra Civil, pero ya en 1905 se recuperan, decayendo nuevamente en 1908 para así finalizar el periodo con un aumento.

Finalmente, aunque los crecimientos y descensos en el gráfico 2 en cuanto a su forma hayan estado a la par, se puede apreciar claramente que era dentro de la población infantil donde estaban dirigidas mayormente las vacunaciones. Por ejemplo, en 1907 solo un 5% de la población adulta había recibido la vacuna contra la viruela, mientras que un 19% de los niños habían sido inoculados. De todas formas, es necesario revisar la mortalidad de la población a causa de la viruela para conocer qué tan efectivas fueron las vacunas.

Gráfico 3. Cantidad de muertos por viruela entre 1879 y 1911



Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

A partir del gráfico anterior se puede notar que la mortalidad infantil a causa de la viruela en los primeros años era considerablemente mayor que los descensos de adultos por el mismo motivo. Si bien, desde la información recaudada solo es posible tener índices de mortalidad diferenciados por edades hasta 1887, desde ese año en adelante están disponibles los valores de mortandad en su totalidad. Aunque la cantidad de muertes a causa de la viruela

a inicios del periodo eran grandes y similares entre niños y adultos, se puede ver que entre 1881 y 1886 los niños que morían por viruela eran mucho menos que los adultos. Esto se puede asociar a las inoculaciones (ver gráfico 2), pues entre ese periodo de años en promedio un 12% de los niños habían sido vacunados mientras que la media entre adultos era de 2%.

A pesar de lo anterior a inicios de la década de 1890 el porcentaje de vacunaciones bordeaba el 30% y la mortalidad alcanzó su segundo punto más alto. Pero ya conforme el paso de los años en conjunto al aumento de las vacunaciones la mortalidad desciende considerablemente, sufriendo, claramente, vaivenes, iniciado el siglo XX, periodo donde la precarización de los chilenos se vio afectada producto de las migraciones campo-ciudad, donde las condiciones de vida no eran las óptimas y las enfermedades infecciosas eran fácilmente propagadas. Pues el aumento de viviendas como los conventillos no otorgaban la sanidad necesaria para el desarrollo óptimo de sus habitantes, mucho menos para los más pequeños (Chávez, 2018). En consecuencia, en gran parte del periodo era posible intuir una relación causal inversa donde a mayor número de vacunados menor es el número de muertos a causa de la viruela, relación que se vio finalmente desestabilizada por los cambios que sufrió el país en su estructura socioeconómica.

Para llenar de alguna forma el vacío de muertes infantiles del gráfico 3 se puede hacer uso de la tabla 2 para ver los índices de muertes infantiles entre 1887 y 1896. Cabe destacar que en este trabajo se toman como niños a personas entre los 0 y 15 años, mientras que Chávez (2022) toma hasta la edad de 7 años.

Aunque no se especifica la causa de muerte, se puede ver claramente que los números de fallecidos disminuían considerablemente, sobre todo entre los años 1884 y 1896. Desde la construcción que se alcanza a realizar desde el gráfico 3 se nota que las muertes de niños a causa de la viruela iban en disminución hasta 1887.

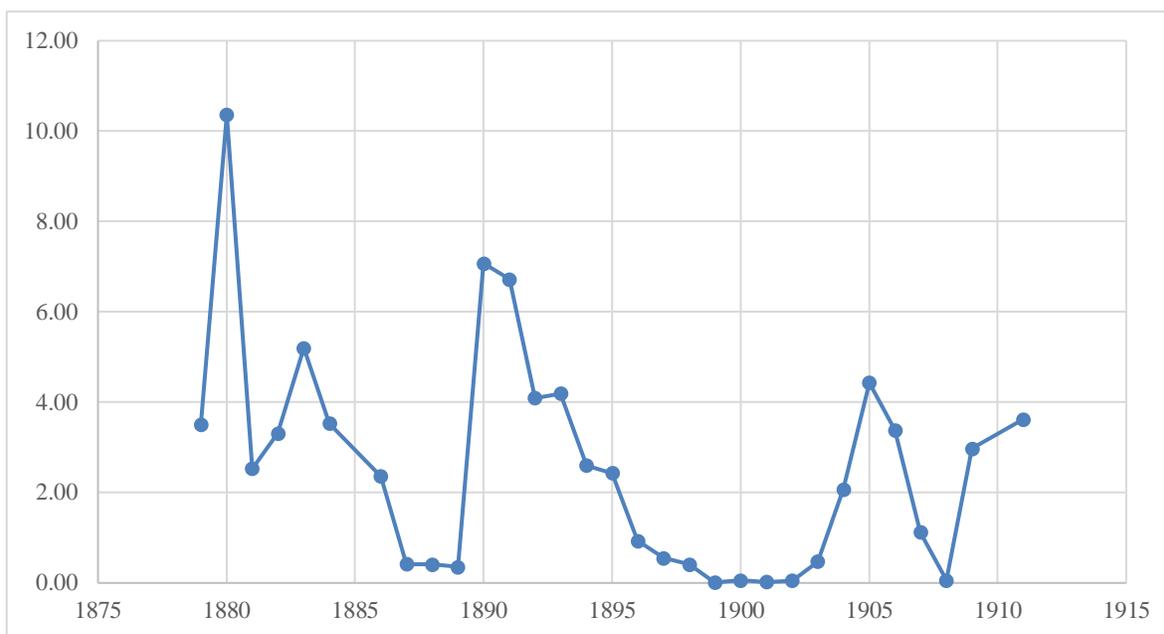
Tabla 2. Parámetros demográficos en la Provincia de Santiago

Año	Población	Nacimientos	Defunciones	Fallecidos menores 7 años
1882	395.739	18.256	12.098	8.207
1883	397.799	18.014	11.283	7.313
1884	322.019	14.234	6.531	4.308
1885	329.753	5.390	7.135	2.488
1896	416.296	8.523	10.631	4.093

Fuente: Chávez, 2022, p. 13-14.

En la tabla anterior se puede el paso de la mortalidad infantil que en 1882 constituía un 68% y en tres años baja al 35%. Dentro del universo de enfermedades y causas de muertes obviamente se encuentra la viruela, por lo que la disminución de la muerte de niños se podría relacionar también con la baja de desenlaces fatales a causa de la epidemia

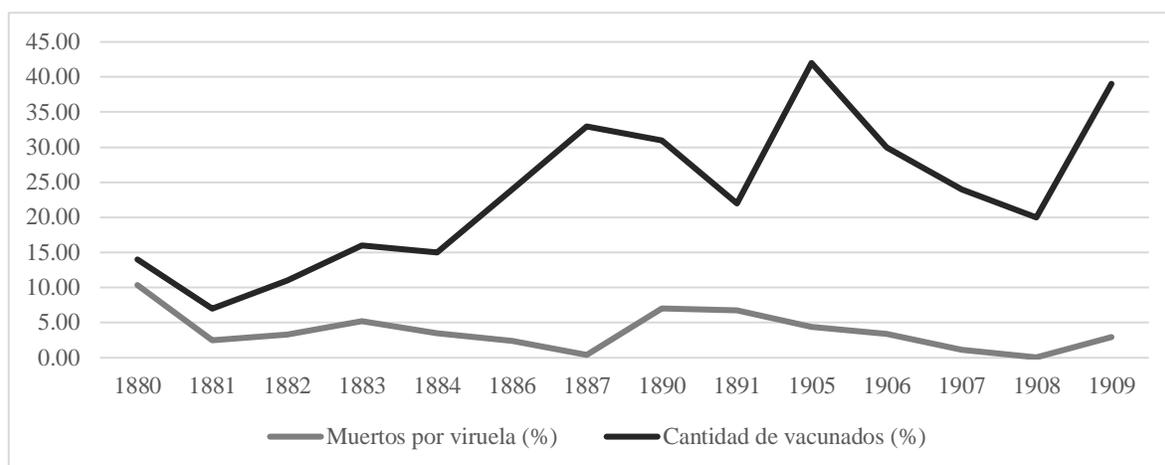
Gráfico 4. Porcentaje de muertos por viruela respecto al total de la población



Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.

Aunque desde el gráfico 3 no se ve muy esperanzadora la recuperación de la disminución de las víctimas fatales producto de la viruela, si se transforman los índices en porcentajes de muertos respecto a la totalidad de quienes fallecían por distintas enfermedades, se logra apreciar desde el gráfico 4 que la muerte a causa de esta enfermedad es claramente menor. Para 1880 donde alcanzó el punto más álgido, poco más del 10% de la población moría a causa de la viruela, pero a mediados de la década de 1880 según los datos de mortalidad obtenidos desde los Anuarios Estadísticos de la República las muertes no alcanzaban el 1% del total. Sin embargo, en 1890 estas aumentan drásticamente alcanzando el 7%, siendo la segunda alza más alta del periodo, pero ya conforme el paso del tiempo los índices de mortalidad producto de la viruela disminuían considerablemente. Incluso, un dato relevante a destacar es que a pesar de que finalizando el periodo desde el que se pudo recoger información las muertes comenzaban a aumentar, no superaban el 4% de mortalidad.

Gráfico 6. Vacunados v/s defunciones por viruela en porcentajes.



Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.

Desde el gráfico 6 se puede ver con mayor claridad la incidencia de las vacunaciones en la mortalidad de la viruela. Ambos porcentajes fueron calculados comparando el total de la población en la época versus la cantidad de vacunados por viruela y muertos por lo mismo según corresponda. De esta forma, se logra apreciar de manera mucho más clara cómo inciden las inoculaciones en la disminución de víctimas fatales a causa de la viruela. A pesar de que la cantidad de vacunaciones haya variado e incluso disminuido en algunos periodos, se observa una clara tendencia del efecto de las inoculaciones en el descenso de la mortalidad.

Es importante destacar que en los anuarios del siglo XX ya se hacía un apartado específico para la viruela, periodo donde el debate parlamentario ya estaba concluyendo, lo que quizás estuvo relacionado a una mayor consideración con la letalidad de la viruela y lo efectivas que eran las vacunaciones para combatirla. Dentro de estas fuentes primarias es posible tener en consideración cuantas personas con viruela versus otras enfermedades eran asistidas en los hospitales entre los años 1908 y 1911, lo que permite adquirir una nueva variable además de la cantidad de vacunados y muertos.

Tabla 2. Asistidos en hospitales durante 1908 y 1910.

Año	Por viruela	Otras enfermedades	Total
1908	81	102.146	102.227
1909	4.193	100.597	104.790
1910	605	95.945	96.550

Fuentes: elaboración propia a partir de datos a partir desde Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

Desde la tabla 2 se logra extraer la variable de cuántas personas eran asistidas en hospitales a causa de la viruela. Lamentablemente el tiempo cubierto por los anuarios no es tan extenso, pero si refleja la incidencia de la viruela durante tres años, y se puede apreciar como dentro de un gran universo de enfermedades por las que pacientes eran asistidos, la viruela constituía en 1908 un 0,07%, en 1909 4% y ya en 1910 disminuye nuevamente con un 0,6%. Asimismo, la urgencia de atención producto a la epidemia se ve que, a pesar del alza en 1909, disminuye considerablemente, de la misma forma en que bajan las cifras de contagios letales.

Por otro lado, en el mismo Anuario Estadístico se muestra una comparación de distintas enfermedades por la cual pacientes son atendidos en hospitales de la República, y a continuación se hará una clasificación de ellas entre infecciosas y no infecciosas con la finalidad de conocer qué tan relevante era la viruela en este sentido para el año 1909.

Tabla 3. Clasificación de enfermedades de los pacientes atendidos en hospitales de la República durante 1909.

Enfermedades infecciosas	Enfermedades no infecciosas
35.462*	69.328
<i>*4.193 casos corresponden a viruela</i>	

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I.

Al realizar una diferenciación entre los casos de enfermedades que muestra el anuario de enfermedades infecciosas con las no infecciosas, la viruela en su categoría ocuparía un 12% de ellas. Es por ello, que la revisión estadística permite conocer cómo el avance de las vacunaciones permitió reducir significativamente la mortalidad a causa de la viruela y además se logra evidenciar en un par de años como la cantidad de pacientes que asistían a hospitales producto de la enfermedad también disminuyó.

CAPÍTULO II.

Las discusiones parlamentarias y la postura de los diputados

La viruela se propaga en Chile de manera mortal desde el año 1789. Aunque se ha dicho que la aplicación de las primeras vacunas variólicas funcionó de modo preventivo (Caffarena, 2016), sin dejar registro de su aplicación, hemos visto que se puede tener una estimación gruesa de su incidencia a partir de la información contenida en los Anuarios Estadísticos de la República de Chile. A nivel latinoamericano durante el siglo XIX, la viruela se convirtió en epidemia causando graves estragos en la sociedad. Mucho antes, en 1803 la Corona española decidió introducir las inoculaciones en sus colonias, marcando el primer hito que permitió la propagación de las inoculaciones en Latinoamérica (Rojas, 2016). Es por este motivo que, en marzo de 1812, en pleno nacimiento de la República, se creó la Junta de Vacuna, una organización que velaba por la salud pública y la promoción de las vacunaciones para reducir la mortalidad de la viruela (Decreto Creación de la Junta de Vacuna, 1812). Posteriormente, en 1830 su reglamento interior estableció los parámetros generales de la Junta y sus integrantes. En 1823 se declaró la urgencia de remediar los efectos causados por la epidemia, y se estableció el Decreto de la Propagación del fluido vacuno. Para el año 1822 se creó la Junta Suprema de Sanidad “que se hizo cargo de las instituciones de beneficencia, dispuso la reapertura de la casa [de Huérfanos], la instalación de un torno hacia la calle y la obligación de la vacunación de los niños ingresados y las amas contratadas” (Rojas, 2016, p. 67). Ya para finales del siglo, el Dr. Ramón Allende escribía sobre la gravedad de la enfermedad y recomendaba la inoculación a cualquier edad:

“se puede vacunar en todas las estaciones i en toda edad. Jeneralmente se espera que los niños tengan dos o tres meses para inocularlos: tal práctica no tiene ventaja alguna i *muchas veces tal retardo* ha dado oríjen a viruelas que podrían haberse evitado. Sobre todo en *tiempo de epidemia* no se debe esperar i debe vacunarse desde el *primer día del nacimiento*, mui principalmente si se está en una atmósfera impregnada del contagio” (Allende, 1876, p. 13)

Producto de la masificación de los contagios de la epidemia en el tercer trimestre del siglo XIX (ver capítulo 1) es que nació la urgencia de legislar a favor de la vacunación obligatoria para toda la población, para así lograr frenar el avance de la epidemia.

El primero de julio de 1882 que se comenzó a discutir en la cámara de diputados el proyecto de ley de vacunación obligatoria. De un total de 12 artículos que conformaban el proyecto, se hará mención de los más relevantes para el contexto de esta investigación:

“Art. 1.º Declárese la vacunación obligatoria para todos los habitantes de la República.

Art. 2.º Se exceptúan de esta obligación:

- 1.° *Los que hayan sido atacados por la viruela;*
- 2.° *Los mayores de cincuenta años;*
- 3.° *Los que acrediten con un certificado médico o de otra manera fehaciente que el estado de su salud no les permite recibir la inoculación del fluido vacuno.*

Art. 4.° Los contraventores de este precepto serán penados con una multa de 50 centavos a 1 peso por cada persona no vacunada; pero si reincidieren en la falta, la pena podrá elevarse hasta 5 pesos por la primera reincidencia i hasta 10 por las siguientes.

Art. 5.° Queda a voluntad de cada uno; o a la de los padres i tutores de los niños, exigir que la inoculación de la vacuna se practique por el vacunador del servicio público o por el médico de su elección i a su propia costa. En este último caso, como en todo otro análogo, los certificados de los facultativos con título de la Universidad de Chile harán fé respecto a haber sido vacunada una persona.” (Sesión 11°, ordinaria 1 de julio de 1882)

En este primer proyecto legislativo no hay una consideración específica por inmunizar al sector de la población que se vio más afectado: los infantes. Más bien, era una preocupación a nivel general por los ciudadanos. El proyecto se discutió durante nueve sesiones entre el 1 y el 20 de julio de 1882. Si bien la propuesta legislativa no fue aprobada en esta ocasión, hay algunos aspectos interesantes a estudiar dentro del debate entre los parlamentarios.

Dentro de las bancadas de diputados había divisiones, unos creían que la inoculación debería ser obligatoria, otros creían en la fidelidad de la vacuna, mas no en avasallar las libertades individuales y se oponían a la obligatoriedad. Adicionalmente, el otro grupo no confiaba en esta medida preventiva. En este debate se puede ver cómo la preocupación por el bienestar de los infantes fue menor, al igual que dentro del mismo proyecto de ley.

Durante la sesión del 6 de julio del mismo año se realizó una modificación al proyecto que se presentó el día primero del mismo mes, donde en el Artículo 1° se expresó lo siguiente: “dentro de seis meses contados desde la promulgación de la presente lei, se hará extensiva la promulgación de la vacuna a todos los pueblos de la República, en conformidad a las instrucciones que fije la Oficina Central de la Vacuna” (Sesión 13°, ordinaria 6 de julio de 1882). En aquel artículo se especificó la forma en que se deberían aplicar las inoculaciones y cómo se extenderían por todo el país según las autoridades lo indicasen, siendo así menos ambigua que en la redacción original del apartado. Por otra parte, el diputado de la bancada del Partido Liberal Adolfo Murillo presentó argumentos de por qué se debía aprobar el proyecto, apelando al *aniquilamiento* de la población a causa de la viruela. Además, se entregaron algunos índices de decesos registrados en distintos hospitales. Del total de

personas asistidas en 1872, el 44,46% falleció, mientras que, en 1876, la cifra correspondiente fue del 43,89%, lo que expresó la urgencia de apresurar el proceso legislativo. Al término de la sesión las opiniones se encontraban divididas, pues se planteó que el común de la gente sentía desconfianza de la vacuna, pero de todas formas se insistía que su uso sería fundamental para la disminución de la mortalidad.

Durante la sesión concurrida dos días más tarde Francisco Puelma, diputado del Partido Liberal, médico y además fundador de la Sociedad Médica, expresó su inclinación por votar a favor de la legislación ya que hasta ese momento las medidas preventivas y de higiene no habían sido suficientes. En esta circunstancia su hermano Guillermo Puelma Tupper, también médico, se encontraba a favor de la inoculación obligatoria, sin embargo, comprendía la desconfianza generada en torno a la inoculación en sí misma al ser realizada con una lanceta³ que podría provocar enfermedades infecciosas. El diputado indicó que “la vacunación animal es tan precaria que un individuo recién vacunado con ella puede ser atacado por la viruela, como cualquier otro vacunado” (Sesión 13º, ordinaria 6 de julio de 1882). No obstante, es posible refutar el argumento del médico al examinar detenidamente los datos presentados en los Anuarios Estadísticos (ver gráfico 6). En este análisis, se observa que a medida que se incrementa el número de personas vacunadas, se registra una notable disminución en la cantidad de defunciones atribuibles a esta causa.

El 11 de julio de 1882 el diputado Guillermo Puelma Tupper expresó la necesidad de apresurar las vacunaciones obligatorias, por lo que años más tarde los adultos estarían inmunizados y no habría necesidad de vacunar a los niños. En la siguiente sesión, el diputado Liberal Luis Jordán enfatizó en acelerar el proyecto en nombre de los que, según él, eran las víctimas más numerosas: los pobres, y esencialmente, los niños

“¿Cuáles son las víctimas mas numerosas de la viruela? ¿No son siempre los menesterosos? Cuando la viruela ataca un niño, una señorita de alta clase en la sociedad, vemos que la epidemia no se desarrolla entre los demas habitantes de esa casa cómoda i ventilada. Pero eso no sucede entre los pobres, que viven en medio del mas terrible desaseo, i vemos que contínuamente registran los diarios tragedias terribles i conmovedoras de familias pobres, que han muerto en pocos dias, víctimas de la viruela” (Sesión 16º, 13 de julio de 1882).

Luego Jordán añadió que no solo fue a causa de la viruela el gran número de decesos infantiles, sino que también tomó en consideración la cuestión habitacional de la época y la precariedad que traía consigo una baja esperanza de vida. Fue en ese momento del debate donde se logró apreciar una mayor preocupación por el bienestar infantil. Es posible notarlo

³ A la vacunación con lanceta, de origen animal, se le acusaba de transmitir sífilis al momento de aplicarla. Sin embargo, permitió inmunizar a gran número de la población en contra de la viruela, siendo los prejuicios que se tenían de la vacuna los que entorpecieron el avance más rápido de su aplicación (Neri-Vela, 2005: 235)

en otras sesiones por parte de otros diputados de forma implícita, sin embargo, el diputado Luis Jordán es quien se dedicó a tratar el tema a mayor profundidad dentro del contexto de la inoculación obligatoria. El diputado y médico Castro Soffia argumentó en favor de la legislación mencionando lo siguiente:

“Según la ciencia, la vacuna es el único tratamiento profiláctico de la viruela, hecho que está probado por la observación i la experiencia. Así, de 100 individuos atacados de viruela i que no son vacunados, mueren un 20 a un 25 por ciento, i en épocas de epidemia, un 30 a 35 por ciento” (Sesión 16°, 13 de julio de 1882).

Aunque en la información disponible en los Anuarios Estadísticos no se documentó cuántos fallecidos estaban vacunados y cuántos no lo estaban, sí es posible apreciar la relación inversa entre número de personas vacunadas y fallecidas por viruela. El argumento de Castro tiene mucha relevancia al contrastarla con la información estadística. Sin embargo, no debió tener mayor trascendencia dentro del debate político, pues la cantidad de diputados en contra continuó siendo importante.

En la siguiente sesión el diputado Liberal Luis Orrego Luco afirmó que la oficina de la vacuna no realizó como correspondía el registro de las inoculaciones “[si] el niño que llega a vacunarse, luego que es inoculado, sale de ella [de la oficina de vacunación] sin siquiera haber dicho su nombre, ni dar jamás señales de su residencia” (Sesión 17°, ordinaria 15 de julio de 1882), lo que sugiere que el ya iniciado proceso de vacunaciones no se estaba realizando de manera ordenada y también indicaría que los registros estadísticos estarían incompletos e incluso la cantidad de inoculados podría ser mayor. Por otra parte, en la misma sesión uno de los diputados que estuvo en contra de la obligatoriedad de la inoculación fue Ricardo Letelier por el Partido Liberal, quien justificó su postura apelando a que no se debían quitar las libertades a los padres, quienes deberían velar por el bienestar de sus hijos. De esta manera el Estado también velaría por el bienestar del menor y de todas las personas que no se inocularan.

A pesar de los argumentos favorables entregados en el debate, no se logró una resolución afirmativa. La ideología que abogó por las libertades individuales se manifestó al momento de la votación sobre la propuesta que abogó por la vacunación obligatoria. De esta forma el proyecto se rechazó con 12 votos a favor y 52 en contra.

Posteriormente, el 14 de julio de 1886 ya había causado mayor conmoción el rápido avance de la epidemia en Chile, por lo que el diputado Puelma Tupper solicita nuevamente reabrir el debate y pasar a votaciones. Uno de los argumentos esta vez para impedir la legislación fue el de Augusto Matte, militante del Partido Liberal, quien mencionó que para 1883 la vacunación se había aplicado 85.000 veces, y en 1884 el número había aumentado a 185.000, argumentando que, sin necesidad de la obligatoriedad, las personas de todas formas

se inmunizaban en contra del virus. Este argumento es particular ya que el diputado indicó estar a favor de la vacunación siempre y cuando cada persona decidiera si quería obtenerla o no, apelando a no avasallar las libertades individuales de los chilenos.

Por otra parte, al inicio de la misma sesión el ministro del Interior de la época indicó:

“la epidemia de viruelas [...] existe actualmente en varios departamentos de la República, i a todos aquellos cuya recrudescencia ha llegado hasta pedir recursos al Gobierno se ha tenido el cuidado de suministrárselos con la debida oportunidad y en proporción a las necesidades que se ha tratado de favorecer [...] Jeneralmente sucede que ataca a las personas mas desvalidas de la sociedad que, por sus costumbres i por la ausencia de todo sistema hijénico, se encuentra en malísima situación para resistir la presencia del mal” (Sesión 17°, 14 de julio de 1886)

En este sentido, se demostró la preocupación por parte del poder ejecutivo respecto a la cuestión de la viruela, donde la intervención del ministro sirvió para generar nuevas opiniones respecto a la inoculación. En aquella circunstancia el diputado por el Partido Liberal, Ventura Blanco Viel, hizo referencia a la importancia de aumentar el gasto público para lograr vacunar a un mayor número de personas:

“Si con un gasto de 64.000 pesos i 66 vacunadores se han vacunado a 185.000 individuos en la República, con un mejor servicio se doblaria el número de vacunados. Evidentemente, si se dobla el número de vacunadores i se organiza mejor el servicio de vacuna, en poco tiempo se habrá vacunado a toda la población de la República” (Sesión 17°, 14 de julio de 1886)

En lo que respectó a aspectos económicos, algunos diputados mostraron dudas en cuanto a asignar tanto dinero a la cuestión de la vacunación. No fue hasta la siguiente sesión que tuvo fecha durante el 19 de julio que el diputado Puelma Tupper elevó la solicitud de reabrir el debate, donde argumentó mediante la entrega de cifras mortales que obtuvo desde el Ministerio del Interior.

Tabla 4. Personas ingresadas y fallecidas al lazareto de la ciudad de Santiago durante los meses de enero a junio durante 1886.

Mes	Ingresos	Defunciones
Enero	67	46
Febrero	43	10
Marzo	95	45
Abril	141	72
Mayo	401	184
Junio	654	421
Total	1401	778

Fuente: elaborado a partir de los datos entregados durante la sesión 17°, 14 de julio de 1882.

De esta forma el diputado buscaba alarmar a sus compañeros de cámara a que se desarrollase la votación y se frenara de alguna forma el aumento de defunciones producto de la epidemia.

Además del uso de datos entregados por el ministerio también se demostró que el Ministerio del Interior fue partícipe de la discusión parlamentaria, donde apeló a la urgencia del proceso legislativo. Esto evidencia que por parte del Estado sí hubo interés por establecer medidas que frenaran el avance de la viruela. Sin embargo, un gran número de diputados se opusieron totalmente a la obligatoriedad de la vacunación debido a la desconfianza que tenían del proceso de inoculación. Esto sorprende, ya que como se pudo apreciar en el capítulo 1, los Anuarios Estadísticos, que eran publicados casi cada año contemporáneamente, mostraban claramente la relación entre el aumento de las vacunaciones y la disminución de los fallecidos a causa de la viruela. Esto permite evidenciar la desconexión existente entre varios diputados y los datos disponibles sobre la efectividad de la vacunación.

A pesar de que en esta ocasión solo se discutió el asunto, pero no se reabrió la votación, en 1887 durante el gobierno de Balmaceda, se promulgó el Decreto de Vacunación obligatoria: “Teniendo presente que para asegurar la vacunación general de la población es necesario atender preferente a los recién nacidos [...] buscarán en sus domicilios a cada individuo que figura en dicha lista, para practicar la vacunación dentro del 4to mes de nacimiento” (Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno, 1887. En Illanes, 2010). Este decreto es relevante al momento de realizar la comparación entre las discusiones del poder legislativo y la acción del poder ejecutivo. La implementación de este decreto se evidencia en la documentación estadística (ver gráfico 2), donde se notó una mayor concentración de las vacunaciones en infantes respecto al número de población adulta inoculada.

Más adelante, el 18 de agosto de 1888 nuevamente un delegado estatal se hizo presente en el parlamento. En esta ocasión fue el ministro de Hacienda, Enrique Sanfuentes Andonaegui, quien buscó reabrir el debate sin éxito.

“Ya no es posible desentenderse por mas tiempo de los estragos que la viruela hace en el país, i aunque esta Cámara haya rechazado en otra ocasión un proyecto de lei de vacunación obligatoria, presentado i aprobado por el Senado, ello sucedió no porque la idea de vacunación forzosa le faltara en su seno una gran mayoría, sino porque se estimó inadecuada la manera como se le quería realizar en la práctica [...] Hoy día, contando con oficinas de Registro Civil en todos los departamentos de la República, creemos sumamente fácil i hacedero el implantar dicha vacunación sin necesidad de revestir a subdelegados e inspectores de facultades hasta cierto punto peligrosas, como se proponía en aquel proyecto, cuya desaprobación fué motivada únicamente por esta última circunstancia” (Sesión 33° ordinaria, 18 de agosto de 1888)

Posteriormente el ministro tomó como ejemplo a Suecia y lo efectiva que fue allí la vacunación obligatoria en cuanto a la disminución de casos mortales.

Tabla 5. Muertos a causa de viruela en Suecia por cada millón de habitantes

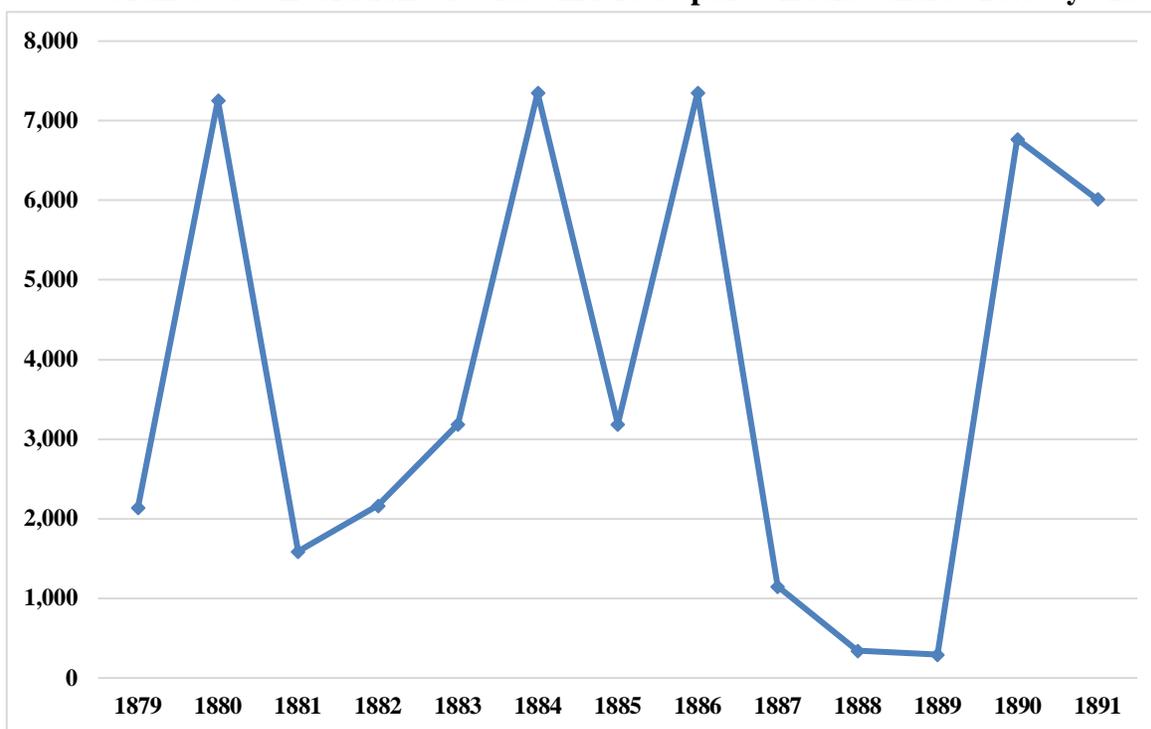
Período prevacunacional (1774-1801)	Período de vacunación voluntaria (1802-1816)	Período de vacunación obligatoria (1817-1877)
1.973	479	189

Fuente: elaborado a partir de los datos entregados en la sesión 33° ordinaria el 18 de agosto de 1888

En efecto, esta información mostraba la disminución de la mortalidad causada por la viruela a medida que la vacunación comenzó a ser aplicada a un mayor número de personas. Los decesos caen notoriamente a medida que pasan las fases de vacunación, primero con la vacunación voluntaria y posteriormente cae aún más con la vacunación forzosa, periodo previo al inicio de las discusiones parlamentarias en Chile. Además del ejemplo de Suecia, en el resto de la sesión el ministro se dedicó a ejemplificar con distintos países en que la aplicación de la vacuna fue frutífera en reducir considerablemente la mortalidad a causa de la epidemia. Sin embargo, nuevamente el asunto quedó inconcluso y no se legisló a favor de la obligatoriedad.

Posteriormente en 1892 se retomó la discusión y se entregaron los índices mortales de la enfermedad con la finalidad de advertir qué tan grave estaba siendo en ese momento la viruela. Cabe destacar que no se indicó qué territorio abarcó la recolección de datos, pero se da a entender que fue a nivel general de la república.

Gráfico 7. Evolución de las muertes por viruela entre 1879 y 1891.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados durante la sesión 10^o extraordinaria el 10 de noviembre de 1892 en la Cámara de Diputados.

La información que se entregó en dicha sesión se puede contrastar con la que está disponible en los Anuarios Estadísticos (ver gráfico 3). En el gráfico 7 se entregan índices mortales durante 12 años, donde a pesar de que se ven descensos, vuelven a aumentar considerablemente. Como se mencionó anteriormente, la fuente no especifica desde qué lugar se extrajeron los datos, pero se puede inferir que representan la totalidad de la población chilena, ya que son bastante similares a los del gráfico 3.

Debido a lo anterior, durante la misma sesión se propuso un nuevo proyecto de ley que incluía los siguientes artículos en su redacción:

“Art. 1^o La vacunación es obligatoria para todos los habitantes del país.

Art. 2^o El presidente de la República [...] dictará dentro de tres meses los reglamentos necesarios para la ejecución de esta ley. En ellos se determinará cuándo deberán revacunarse los individuos ya vacunados y se señalarán las penas en que incurran los infractores” (Sesión 10^o extraordinaria, 10 de noviembre de 1892)

Con todo, la moción no prosperó y el proyecto no fue aprobado. Posteriormente en junio de 1893 se realizó la solicitud de reabrir el debate, pero no hubo moción. Finalmente, en 1907 hubo un nuevo intento que no tuvo frutos. No fue hasta el 22 de mayo de 1918 en

que se aprobó el Código Sanitario donde se instauró la obligatoriedad de la vacunación y además de la revacunación, expresado de la siguiente forma:

“Art. 54° Recibirán la vacunación antivariólica todos los habitantes de la República en el primer año de la vida, i la revacunación en el décimo i el vijésimo, respectivamente.

Recibirán, asimismo, el virus anti-variólico, dentro del primer año, a contar desde el día en que empiece a rejir este Código, todas las personas que en esa fecha no hubieren sido vacunadas o revacunadas, respectivamente

Los que quieran eximirse de alguna de las disposiciones de los incisos anteriores, deberán declararlo por escrito a la Oficina de Vacuna correspondiente, dentro de los primeros tres meses del respectivo plazo

[...] Las contravenciones a los dos primeros incisos de este artículo se penarán con multa de diez a cincuenta pesos, sin perjuicio de la vacunación o revacunación. (Código Sanitario. Ley No. 3385, 1918, p. 23)

Esta ley veló por el cuidado de la salud pública, además de procurar que las vacunaciones se realizaran de forma periódica. Así, la inmunización se convirtió en una acción sostenida en el tiempo. Cabe recalcar que esta legislación favoreció por sobre todo a los más jóvenes, desde su nacimiento hasta los 20 años. De aquella forma, la población mayor no estuvo obligada a inocularse, a diferencia de las nuevas generaciones que sí lo estuvieron.

CONCLUSIONES

A modo de síntesis, esta investigación se realizó con la finalidad de poder comprender la relevancia de las inoculaciones y su relación con el aumento de la esperanza de vida infantil. Dentro de ello, se conocieron distintas políticas estatales que promovieron y también ralentizaron los procesos de vacunación. Si bien, la viruela resultó ser peligrosa para toda la población, en este trabajo se buscó hacer relevante la importancia que tuvieron los infantes en esta materia por dos motivos. El primero es porque la mortalidad infantil fue una lucha que se llevó a cabo en el país hasta ya entrados el siglo XX, y aunque hubo más factores que la constituyeron, parece interesante revisar cómo se resolvió una epidemia que podía afectar a cualquier habitante del país, de la misma forma que se hizo con la pandemia reciente del coronavirus. El segundo factor es de carácter historiográfico, y como ya se explicó dentro del marco teórico, dentro de esta disciplina hay muchos vacíos en cuanto a los estudios de las infancias. Sin embargo, cabe destacar importantes trabajos como los de Chávez, Rojas, Salazar entre otros. Fueron principalmente estas dos razones que motivaron el estudio de la incidencia de la viruela en parte del Chile contemporáneo, específicamente entre los niños.

Se tiene entonces que los infantes comenzaron en este periodo lentamente a ser considerados dentro de las políticas sanitarias. Si bien, en las discusiones parlamentarias estaban en segundo plano, decretos estatales como el de Balmaceda en 1887 trajeron a la palestra la relevancia de vacunar a los recién nacidos, posteriormente también con la promulgación del Código Sanitario de 1918 hubo una mayor cobertura de vacunados, lo que en este trabajo se toma solo como un hito en las vacunaciones contra la viruela. También se puede ver que previo a la vacunación forzosa, los niños constituían la mayoría del total de las vacunaciones aplicadas, siendo considerablemente mayor que en adultos (ver gráfico 2), lo que trae como consecuencia la disminución de las muertes a causa de la viruela, como se puede apreciar el contraste realizado en el gráfico 6 entre inoculaciones versus porcentajes de muertes.

Por otro lado, es llamativa la forma en que parlamentarios trataron la necesidad de establecer una vacunación obligatoria para toda la población, puesto que si se revisa la extensión del debate (ver capítulo 2) tomó más de 30 años resolverlo y establecer la vacunación forzosa, aunque sin incluir a los adultos, sino solo a niños y sus revacunaciones. De esta manera, se evidencia que no hubo un diálogo entre las discusiones que los parlamentarios hacían y los avances efectivos de las políticas públicas, que sí promovieron la vacunación, sobre todo entre niños.

Esta fuerte disociación pudo haber sido la responsable de no lograr erradicar años antes la epidemia en Chile. Pues a través de toda la información que se ha entregado en este trabajo es evidente la relación inversa entre las variables vacunación-mortalidad, factor que los parlamentarios que estaban de acuerdo con las inoculaciones obligatorias no utilizaron a su favor o que posiblemente no conocían su existencia, dejándose llevar por el principal

argumento sobre las libertades individuales. A pesar de ello, sí se hizo uso de índices fatales a causa de la viruela con el fin de apelar a que se aprobara la vacunación forzosa, pero no se estableció entre los parlamentarios la importante relación que existió, en que a medida que aumentaban las vacunaciones disminuían las víctimas mortales por la viruela.

Dentro de la problematización que se estableció en este trabajo se puede dar cuenta que la forma en la que se orientaron las discusiones parlamentarias fue tardía. Existiendo registros de víctimas fatales desde la época de la colonia y su masificación desde la segunda mitad del siglo XX, no fue una urgencia para los parlamentarios aprobar una ley que contemplara la vacunación obligatoria para toda la población. Mientras en lo que respecta a las políticas públicas que tomó el Estado durante la época se podrían calificar como exitosas, ya que, a pesar de continuar existiendo altos índices de mortalidad infantil, estos disminuían paulatinamente y en conjunto también bajaban los casos de muerte producto de la viruela gracias al aumento de las vacunaciones.

Si bien, cuando esta investigación se comenzó, no se creía que las políticas de sanidad públicas fueron orientadas preferentemente al bienestar infantil, a pesar de lo preocupante que era la mortalidad de los más pequeños en la época, fue sorprendente conocer cómo la cantidad de fallecidos en un contexto tan complejo disminuyó cada vez más. A la vez fue llamativo ver cómo la falta de diálogo entre los parlamentarios y los gobiernos de turno perjudicó un avance más rápido y eficaz para lograr erradicar esta enfermedad. Asimismo, llama la atención la no utilización de importantes cifras como las que entregan los Anuarios Estadísticos, donde en casi todos los años realizaban publicaciones con un apartado especial para la *beneficencia* donde eran detalladas cuestiones médicas y entre ellas la relevancia que tenía la viruela dentro de las enfermedades y además la eficacia que estaba logrando la vacunación. ¿Cómo fue posible que los parlamentarios no tuvieran acceso o interés por revisar estos datos que evidenciaban la relevancia que tenían los debates que cerraban y reabrían cada cierto tiempo y sin mucho éxito? La desconexión es clara, y como se insistió anteriormente, ralentizó crudamente el avance de las materias de sanidad pública. Otro cuestionamiento que podría ser investigado en otra ocasión si los conflictos bélicos habrían incidido a favor o en contra del proceso de vacunación, en cuanto a la destinación de dineros para su desarrollo y aplicación, permitiendo que aumentara o disminuyeran según los conflictos por los que atravesó el país, como por ejemplo en el año 1891, donde coincidió el estallido de la Guerra Civil junto a una notoria disminución de las vacunaciones (ver gráfico 2).

El doctor Enrique Laval en su entrega sobre el cincuentenario de la erradicación de la viruela en Chile cita a las autoridades de la época diciendo que: “no habría existido

epidemia de viruela si se hubiera cumplido la ley de vacunación”⁴ (Laín, 1975. En Laval, 2003).

Ahora bien, aunque los índices variólicos mortales fueron en picada, eso no impidió la elevación general de la mortalidad infantil. Aunque la ampliación de la vacunación ayudó a reducirla, sería interesante en futuros estudios profundizar en otros factores que permitieron que grandes números de infantes continuaran falleciendo cada año.

⁴ El autor en este apartado cita a Pedro Laín, un médico e historiador español.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes primarias:

Allende Padín, Ramón, 1845-1884. La viruela: la vacuna: apuntes. Disponible en Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-349021.html>

Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880.

Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883.

Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885.

Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886.

Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888.

Anuario Estadístico Tomo XXVII 1888, 1889 y 1890

Anuario Estadístico año 1909 Tomo I.

Anuario Estadístico 1910.

Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

Biblioteca Nacional de Chile. "La viruela en Chile (1554-1959)", en: La vacunación en Chile (1805-1923). Memoria Chilena . Disponible en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-545897.html>

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 11, Ordinaria, en 01 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/5919/1/C18820701_11.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 12, Ordinaria, en 04 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/8496/1/C18820704_12.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 13, Ordinaria, en 06 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/6683/1/C18820706_13.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 14, Ordinaria, en 08 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/8921/1/C18820708_14.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 15, Ordinaria, en 11 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/4895/1/C18820711_15.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 16, Ordinaria, en 13 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/7642/1/C18820713_16.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 17, Ordinaria, en 15 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/9753/1/C18820715_17.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 18, Ordinaria, en 18 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/9806/1/C18820718_18.pdf

Cámara de Diputados. (1882). Sesión 19, Ordinaria, en 20 de julio de 1882. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/5545/1/C18820720_19.pdf

Cámara de Diputados. (1886). Sesión 17, Ordinaria, en 14 de julio de 1886. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/22283/1/C18860714_17.pdf

Cámara de Diputados. (1886). Sesión 20, Ordinaria, en 19 de julio de 1886. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/14959/1/C1886071_20.pdf

Cámara de Diputados. (1888). Sesión 33, Ordinaria, en 18 de agosto de 1888. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/21523/1/C18880818_33.pdf

Cámara de Diputados. (1892). Sesión 10, Extraordinaria, en 10 de noviembre de 1892. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/16889/1/C18921110_10.pdf

Cámara de Diputados. (1907). Sesión 15, Extraordinaria, en 06 de diciembre de 1907. Recuperado de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/5381/1/C19071206_15.pdf

Chile. ley no. 3385. Código Sanitario: Ley No. 3385 conforme al diario oficial de fecha 22 junio de 1918 . Disponible en Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-86318.html>

Decreto de creación de la Junta de Vacuna (1812). Recuperado de <https://www.leychile.cl/navegar?idNorma=1154194>

Decreto de Propagación del fluido vacuno (1823). Recuperado de <https://www.leychile.cl/navegar?idNorma=1134042>

INE (Chile). Censo de la República de Chile : levantado el 28 de noviembre de 1907 . Disponible en Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8117.html>

Ministerio del Interior (1830). *Reglamento interior para la junta de vacuna*. Recuperado de <https://www.leychile.cl/navegar?idNorma=1159903>

Ministerio de Guerra. (1830). *Vacunación de la milicia*. Recuperado de <https://www.leychile.cl/navegar?idNorma=1160780>

Fuentes secundarias:

Caffarena, P. (2016). *Viruela y vacuna: difusión y circulación de una práctica médica. Chile en el contexto hispanoamericano 1780-1830*. Editorial Universitaria de Chile.

Chávez Zúñiga, P. (2018). La mortalidad infantil en las viviendas: las consecuencias de la migración campo-ciudad en Santiago (Chile, 1865-1930). *Temas americanistas*, 40, 265-286.

Chávez Zúñiga, Pablo. (2020). La mortalidad infantil: entre la alimentación y las enfermedades gastrointestinales en Santiago (1880-1920). *Cuadernos de historia (Santiago)*, (52), 69-101. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-12432020000100069>

Chavez, S. (2022). *El surgimiento de la medicina para tratar las enfermedades de la niñez, Santiago de Chile, 1870-1901*. Historia Regional. Año XXXV, N° 47, julio-diciembre 2022, pp. 1-16, ISSN 2469-0732.

Díaz, J.; Lüders. R. y Wagner, G. (2016) "Chile 1810 – 2010. La República en cifras. *Historical statistics*." Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Eyzaguirre, J. (2000). *Historia de las instituciones políticas y sociales de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

FALMED. El debate sobre la vacunación obligatoria en la historia de Chile. Disponible en <https://www.falmed.cl/falmed/gaceta/el-debate-sobre-la-vacunacion-obligatoria-en-la-historia-de-chile>

Góngora, M. (2006). *Ensayo Histórico Sobre la Noción de Estado en Chile en los siglos XIX y XX*. Editorial Universitaria.

Illanes, M. A. (1980). Historia Social de la Salud Pública. *Santiago de Chile: Ministerio de Salud*

Parada, M. & Ibarra, C. (2020). Fabricación de vacunas en Chile una historia de producción local poco (re) conocida. *Revista del Instituto de Salud Pública de Chile*, 4(1).

Lagos, J. (2016). Las políticas sanitarias del gobierno de Balmaceda: Entre el higienismo y el nuevo orden institucional (1886-1891). En Lobos y Gaete (2016). Balmaceda siglo XXI. Fundación Balmaceda.

Laval, E. (2003). Cincuentenario de la última epidemia de viruela en Chile. *Revista chilena de infectología*, 20 (Supl. Notas hist.), 111-112. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003020200040>

Moreno, I. (2017). El rol del estado en la lucha contra la desnutrición en Chile. [Tesis para optar al grado de Magíster en Políticas Públicas]. Universidad de Chile.

Neri-Vela, R. (2005). La discusión acerca de la vacuna de origen animal en la Academia Nacional de Medicina de México en el siglo XIX. *Cirugía y Cirujanos*, 73(3), 233-235

Rojas Flores, J. (2007). Los derechos del niño en Chile: una aproximación histórica, 1910-1930. *Historia (Santiago)*, 40(1), 129-164.

Rojas, J. (2016). *Historia de la infancia en el Chile republicano (1810-2010)*. Ediciones de la JUNJI, 2ª ed. Vol. 1 y 2. Santiago.

Salazar, G., & Pinto, J. (1999). *Historia de Chile contemporáneo*. LOM, volumen I. Santiago.

Anexos

Tabla 6. Defunciones ocasionadas en Chile desde 1879 a 1891

1879	2.138
1880	7.254
1881	1.590
1882	2.164
1883	3.188
1884	2.081
1885	3.188
1886	7.349
1887	1.147
1888	341
1889	294
1890	6.770
1891	6.012

Fuente: Sesión 10° extraordinaria el 10 de noviembre de 1892

Tabla 7. Muertos por viruela

Año	Niños (0 a 15 años)	Adultos (>15 años)	Total
1879	1.575	563	-
1880	3.319	3.935	-
1881	584	1.006	-
1882	577	1.587	-
1883	294	2.894	-
1884	294	1.787	-
1886	513	1.082	-
1887	102	233	-
1888	-	-	341
1889	-	-	294
1890	-	-	6.754
1891	-	-	6.012
1892	-	-	4.062
1893	-	-	3.803
1894	-	-	2.337
1895	-	-	2.048
1896	-	-	810
1897	-	-	474
1898	-	-	330
1899	-	-	9
1900	-	-	63
1901	-	-	24
1902	-	-	45
1903	-	-	387
1904	-	-	1.795
1905	-	-	4.884
1906	-	-	3.546
1907	-	-	1.085
1908	-	-	579
1909	-	-	3.106
1911	-	-	3.901

Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

Tabla 8. Tasa de mortalidad de la viruela en porcentaje entre 1879 y 1911

Año	%
1879	3,50
1880	10,36
1881	2,53
1882	3,31
1883	5,20
1884	3,53
1886	2,36
1887	0,42
1888	0,41
1889	0,35
1890	7,07
1891	6,72
1892	4,09
1893	4,19
1894	2,60
1895	2,43
1896	0,93
1897	0,55
1898	0,41
1899	0,01
1900	0,06
1901	0,02
1902	0,05
1903	0,47
1904	2,07
1905	4,43
1906	3,38
1907	1,12
1908	0,06
1909	2,97
1911	3,62

Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.

Tabla 9. Cantidad de vacunados

Año	Niños (0 a 15 años)	Adultos (>15 años)	Total
1879	61.570	25.248	86.818
1880	87.676	47.706	135.382
1881	53.830	20.117	73.947
1882	85.535	26.156	111.691
1883	127.586	40.660	168.246
1884	117.346	41.682	159.028
1886	194.059	75.759	269.818
1887	258.592	123.533	383.225
1890	227.644	156.887	384.531
1891	185.769	82.214	267.983
1905	368.469	221.917	590.386
1906	277.027	131.101	408.128
1907	233.037	91.318	324.355
1908	200.216	78.886	279.102
1909	350.942	235.491	586.433
1910	-	-	312.465

Fuentes: elaboración propia a partir de datos a partir desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1870 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVII 1889 y 1890; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene.

Tabla 12. Cantidad de vacunados respecto al total de la población

Año	Niños (0 a 15 años)		Adultos (>15 años)
	Total vacunados	Total población	Total vacunados
1880	87.676		47.706
1881	53.830		20.117
1882	85.535		26.156
1883	127.586		40.660
1884	117.346		41.682
1886	194.059		75.759
1887	258.592		123.533
1890	227.644		156.887
1891	185.769		82.214
1905	368.469		221.917
1906	277.027		131.101
1907	233.037		91.318
1908	200.216		78.886
1909	350.942		235.491

Fuentes: elaboración propia a partir de datos a partir desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1870 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVII 1889 y 1890; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.

Tabla 13. Vacunados v/s defunciones por viruela en porcentajes.

Año	Muertos por viruela (%)	Cantidad de vacunados (%)
1880	10,36	14
1881	2,53	7
1882	3,31	11
1883	5,20	16
1884	3,53	15
1886	2,36	24
1887	0,42	33
1890	7,07	31
1891	6,72	22
1905	4,43	42
1906	3,38	30
1907	1,12	24
1908	0,06	20
1909	2,97	39

Fuentes: elaboración propia a desde Anuario Estadístico Tomo XXII 1879 y 1880; Anuario Estadístico XXIII Primera Parte 1881-1883; Anuario Estadístico Tomo XXIV 1883-1885; Anuario Estadístico Tomo XXV 1885-1886; Anuario Estadístico Tomo XXVI 1887-1888; Anuario Estadístico Tomo XXVIII; Anuario Estadístico Año 1909 Tomo I; Anuario Estadístico 1910; Anuario Estadístico 1911 Vol. II. Beneficencia, Medicina e Higiene y “Chile 1810 – 2010. La República en cifras. Historical statistics” de Díaz, Lüders y Wagner, 2016.