



ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DE LA TASA DE TRANSMISIÓN MATERNO-INFANTIL DE VIH EN CHILE, EN EL PERIODO DE 2015-2019

Tesis para obtener el grado de Licenciado(a) en Obstetricia y Puericultura

Profesores guías:

Ingrid Vargas Stevenson
David San Martín Roldán

Autores:

Francisca Cabrera Utreras, Pamela Castillo Orrego, Vania Evans Catalán, Fernanda Rojas Palacios, Romina Vasquez Retamales, Karen Vera Lagos y Camila Villarroel Valdovinos

Viña del Mar, 2021

INDICE

RESUMEN.....	4
Capítulo 1: INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Marco teórico	11
Capítulo 2: OBJETIVOS E HIPÓTESIS	19
2.1 Objetivo General.....	19
2.2. Objetivos Especificos	19
2.3. Operacionalización de los objetivos.....	19
2.4. Hipótesis	21
Capítulo 3: MATERIAL Y MÉTODO	22
3.1. Enfoque y Alcance.....	22
3.2. Diseño General	22
3.3 Población y Muestra	22
3.4. Fuente/s de información e instrumento/s de recolección de datos	23
3.5. Consideraciones éticas	24
3.6. Análisis de datos	24
Capítulo 4: RESULTADOS	25
4.1. Tabla 1: Tasas de tasa de transmisión materno infantil de VIH, según región de Chile, años	25
4.2. Tabla 2: Curva de tendencia según región de Chile entre los años 2015 y 2019	26
4.3. Tabla 3: Tasa de TMI por macrozona en Chile entre los años 2015-2019	27

4.4. Tabla 4: Media y Tendencia de la transmisión materno infantil según macrozona entre los años 2015-2019	28
Capítulo 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	31
5.1. DISCUSIÓN	31
5.2. CONCLUSION	34
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39

RESUMEN

El VIH es una enfermedad progresiva que presenta diferentes fases: la infección aguda, infección crónica y la fase final SIDA, se transmite mediante el contacto sexual, sanguíneo y/o materno infantil (gestación, en el parto y/o lactancia materna). Las cifras de Transmisión Materno Infantil (TMI) han ido disminuyendo en el paso de los años debido a las medidas y políticas públicas, de prevención, promoción, detecciones precoces y tratamientos.

Esta investigación tiene como objetivo realizar un análisis demográfico de la tasa de TMI de VIH en Chile entre los años 2015-2019, lo que nos permitirá, identificar y describir cómo ha sido la tasa de transmisión en Chile, las macrozonas y sus regiones mediante un enfoque cuantitativo-correlacional a partir de la base de datos entregado por INE (Instituto Nacional de Estadísticas).

Se logra observar que, a nivel nacional según las tablas confeccionadas a partir de los datos obtenidos del INE, el año con más contagios fue el 2019 con una tasa de 5,26%, cifra muy superior comparado con los años anteriores los cuales no superan los 3,5%.

Se pudo concluir que a lo largo de los años se evidencia un aumento en las cifras, mostrando a las regiones de la macrozona Norte y también de la región Metropolitana entre los lugares con mayores tasas. Se atribuye como posible causa de los casos de TMI a diferentes determinantes sociales que se mencionan durante el estudio, como por ejemplo la nacionalidad, ocupación o nivel socioeconómico.

Palabras claves: VIH, Transmisión materno infantil, transmisión vertical, tamizaje, prevención.

ABSTRACT

HIV is a progressive disease that presents different phases: acute infection, chronic infection and the final phase AIDS, it is transmitted through sexual, blood and/or maternal and child contact (pregnancy, childbirth and/ or breastfeeding). The mother-child transmission (MCT) rates have been decreasing over the years due to public measures and policies, prevention, promotion, early detection and treatment.

This research aims to carry out a demographic analysis of the rate of MCT of HIV in Chile between the years 2015-2019, which will allow us to identify and describe how the transmission rate has been in Chile, the macrozones and their regions through a quantitative-correlational approach from the database provided by INE (National Institute of Statistics).

It can be observed that, at the national level, according to the tables prepared from the data obtained from the INE (National Institute of Statistics), the year with the most infections was 2019 with a rate of 5.26%, a much higher figure compared to previous years, which did not exceed 3.5%.

It was possible to conclude that over the years there is evidence of an increase in the figures, showing the regions of the North macrozone and also the Metropolitan region among the places with the highest rates. Migration, sex trade, segregation, discrimination, vulnerability and the little updating of existing records and information are attributed as a possible cause of IMT cases.

Keywords: HIV, mother-to-child transmission, vertical transmission, screening, prevention.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que se transmite a través de ciertos líquidos del cuerpo de una persona seropositiva, como la sangre, semen o líquido pre seminal, secreciones vaginales, secreciones rectales y leche materna, por lo tanto, su transmisión puede ocurrir debido al contacto sexual, sanguíneo y/o materno infantil (de madre a hijo). Su mecanismo de acción es infectar las células T del sistema inmune del ser humano destruyendo o alterando su función. La pérdida de linfocitos T CD4 dificulta la lucha del cuerpo contra las infecciones y ciertas clases de cáncer, por lo que afecta directamente al sistema inmune del ser humano. (1)

La infección por VIH no tiene cura, por lo que, al no tratar la enfermedad, ésta va agravándose gradualmente, esto podría ocasionar que en el transcurso del tiempo la infección cause el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

El medicamento antirretroviral utilizado para tratar el VIH es el que va a impedir o enlentecer la progresión de la enfermedad evitando que ésta pase a otras etapas más graves. El TAR ayuda a reducir la carga viral de la persona infectada, incluso llegando hasta el punto de que ésta sea indetectable, cuando esto ocurre, las personas no tienen riesgo de transmitir el virus.

La infección por VIH consta de tres fases que están relacionadas con el tiempo y el nivel de compromiso del sistema inmune del ser humano.

La primera etapa es la infección aguda, que corresponde a la etapa más temprana. Generalmente las manifestaciones de esta fase se observan en un período de 2 a 4 semanas desde que se adquiere el virus, entre las cuales se pueden encontrar síntomas similares a una gripe, como dolor de cabeza, erupción cutánea y fiebre. Durante esta etapa el virus VIH se reproduce de manera rápida, propagándose por todo el cuerpo, y es aquí donde se comienzan a atacar a los linfocitos CD4 que luchan contra las infecciones. Es en esta fase

donde la concentración del virus es muy alta, por lo tanto, el riesgo de transmisión se ve aumentado. Sin embargo, si se comienza el tratamiento antirretroviral durante esta primera etapa, puede significar un beneficio importante para la salud de la persona que adquirió el virus.

Luego de la infección aguda del VIH, continúa la etapa crónica, en la cual el virus sigue reproduciéndose por el cuerpo, pero en concentraciones pequeñas. La infección puede ser asintomática o puede no presentar sintomatología asociada al VIH. Habitualmente sin el TAR la enfermedad puede avanzar velozmente en algunas personas, pero por lo general avanza a la siguiente fase en 10 o más años, es así como quienes reciben tratamiento pueden encontrarse en esta fase por períodos más prolongados. En este periodo aún es factible que la persona transmita el VIH, pero si cumplen con las indicaciones médicas y el consumo del TAR de forma eficaz, su carga viral bajará hasta ser indetectable y no tendrá riesgo de transmitir el virus.

La última fase de la infección es el SIDA, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, esto ocurre cuando la persona tiene un recuento de linfocitos CD4 menor a 200/mm³ y/o si presentan infecciones oportunistas, acá el sistema inmunitario está completamente debilitado por lo que el organismo no puede luchar contra las infecciones y el cáncer. En este momento es cuando la persona tiene una carga viral muy alta y puede transmitir el VIH de manera sencilla. Un individuo que padece SIDA y que no recibe el tratamiento antirretroviral puede sobrevivir +-3 años desde que ha sido diagnosticado. (2)

Si bien existió un aumento de la prevalencia del VIH a nivel mundial a lo largo de los años, los decesos relacionados con el SIDA entre los años 2005 a 2012 disminuyeron de 2,3 millones a 1,6 millones producto de que se implementaron medidas de prevención, las cuales han sido de gran importancia para la salud pública, entre ellos se incluyen la circuncisión médica masculina, antirretrovirales para prevenir la transmisión de madre a

hijo, terapia antirretroviral en personas con VIH para prevenir la transmisión y antirretrovirales para la profilaxis previa a la exposición del virus. (3)

Los notificados en la etapa final y más grave del VIH, es decir, SIDA aumentaron entre los años 1984 a 2012, siendo en el año 2011 el que presentó mayor número de contagiados durante el intervalo nombrado, la tasa correspondió a 6,0 por cada 100 mil habitantes, mientras que para la infección por VIH fue de 9,6 por cada 100 mil. Durante el año 2012 la tasa se mantuvo en niveles estables; cabe destacar que los adultos entre los 20 a 39 años fueron los que presentaron el mayor número de contagiados por el virus en el mismo periodo.

Desde el año 1990, comenzaron a declararse muertes debido a la etapa final del VIH, de estas muertes, el 87% correspondió a hombres hasta el 2011. En cuanto a la tasa de mortalidad por SIDA aumentó de manera considerable hasta el 2001, en este año se registró una tasa de mortalidad 3,5 por cada 100 mil habitantes convirtiéndose en la más alta del periodo. A pesar de esto, la mortalidad por la etapa más grave del virus se ha mantenido estable entre el 2002-2012 con 2,7 muertes por cada cien mil habitantes.

En cuanto a la relación sexo/etapa SIDA el número de hombres infectados es mayor de manera considerable con respecto a las mujeres, esto debido a que, la razón entre hombre: mujer ha ido disminuyendo con el pasar de los años, esto debido a mejores accesos al diagnóstico oportuno y las políticas públicas que se implementaron, sumado al avance de la tecnología, prevención y tratamiento. Durante el 2012 las mujeres llegaron a 5,8 en la etapa SIDA. Por su parte la etapa VIH se mantuvo estable en ambos sexos, siendo aproximadamente 4,7 hombres por cada mujer infectada.

En la actualidad, para el año 2020, 37,7 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo, dentro de las cuales el 53% son mujeres y niñas. Comparado con el año 1997, en donde se alcanzó el peak de nuevas infecciones, éstas han disminuido un 53%, sin embargo, sigue correspondiendo un 50% a mujeres y niñas. En lo que respecta a las muertes relacionadas al SIDA, éstas han disminuido en más de un 47% desde el año 2004, en donde

se alcanzó la mayor cantidad de estos fallecimientos. Si bien la prevalencia del VIH se mantuvo sobre el 50% en mujeres y niñas a lo largo de los años, se observa que la mortalidad por SIDA disminuyó un 53% en mujeres y niñas, y un 41% en hombres y niños. (4)

En Chile, los primeros casos de VIH/SIDA fueron detectados el año 1984 con 6 casos, correspondientes a las regiones de Valparaíso, Biobío y Metropolitana. En los últimos 15 años, las regiones que tuvieron mayor número de contagiados por el VIH/SIDA fueron las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso y Metropolitana. En todas, la vía de transmisión más predominante fue la vía sexual, correspondiendo al 99% de los contagios. La práctica sexual entre hombres o personas bisexuales fue la más declarada con el 62% durante el periodo. Entre los años 1988 y 2012 un 56% de los contagios fue notificado durante la etapa VIH, por su parte los notificados en etapa SIDA corresponden al 44%, es decir, tardíamente fueron notificados con la infección. (5)

En cuanto a la prevalencia del virus de la inmunodeficiencia humana no se observaron diferencias notorias entre hombres y mujeres de edades entre 18 a 64 años, siendo en el año 2010 correspondiente a un 0,21% de la población.

Una vía de transmisión de este virus es la “Transmisión Materno Infantil” (TMI), esta ocurre mediante una madre contagiada con VIH hacia su RN, la cual puede ocurrir durante la gestación (35%), parto (65%) y/o lactancia materna con una variación entre un 14 a 20%. A nivel global esta tasa es variable entre un 15-45% en casos donde no ha habido algún tipo de intervención o prevención, por otro lado, en casos donde sí se realizan, disminuye el porcentaje a menos de un 5%.

Existen diversos factores de riesgo asociados a esta vía de transmisión, entre ellos se encuentran un recuento bajo de CD4+, enfermedad avanzada por VIH, infecciones de transmisión sexual, rotura de membranas prolongada, partos vaginales, alta carga viral materna y situaciones obstétricas en las que ha ocurrido un sangrado.

En 1987 se detectó el primer caso pediátrico en Chile, desde entonces hasta finales del año 2011 326 niños/as hijos/as de madres positivas para VIH se diagnosticaron con el virus. La tasa de TMI del virus ha ido a la baja de manera significativa, en el año 2012 tuvo una incidencia del 16,37% mientras que en el 2018 bajó a un 6,92% según datos rescatados desde la UNICEF. Las cifras en disminución han demostrado que las medidas y políticas públicas que se han tomado en cuanto a programas, tratamientos y promoción/prevención, con el tiempo han cumplido el objetivo.

Según la ONUSIDA entre los años 2010-2019 los datos de la UNICEF demuestran que en Chile ha existido una disminución respecto a la tasa de transmisión materno infantil, bajando así de 15,2% a 6,9%. Esta tasa estima el número aproximado de infantes entre 0 a 4 años que se han infectado con VIH mediante la transmisión materno-infantil por cada 100 mujeres contagiadas con VIH y que tuvieron un parto durante el último año.

Por todo esto es que el propósito de este estudio es analizar la información existente y la base de datos obtenida desde el Instituto de Salud Pública sobre la transmisión materno infantil de VIH en Chile, con lo cual se busca identificar y descubrir relaciones entre las variables estudiadas, además de caracterizar la conducta de la transmisión vertical en nuestro país a lo largo de los años, ya que a pesar de todas estas medidas y programas realizadas a nivel gubernamental, los casos de transmisión materno-infantil por VIH no han llegado a ser cero, por lo que se necesita estudiar de manera profunda los casos ya existentes, con el objetivo de identificar características, criterios y otros factores de riesgo que ayudan o facilitan la TMI. Con esto, se pretende aportar antecedentes concretos para futuros estudios que puedan aportar en el manejo de la TMI, creando otras políticas, programas y entidades que colaboren a erradicar el virus en Chile.

1.1 Marco Teórico

El Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se puede transmitir por diferentes vías; sexual, sanguínea, vertical (durante el embarazo, parto o lactancia), este virus pertenece a los retrovirus, los cuales usan el ARN como material genético y se replican gracias a un ADN intermediario, el cual depende de ADN polimerasa o retrotranscriptasa, el que proviene del ARN y se encuentra inserto en el virión. El proceso realizado de síntesis de partículas gracias a una información genética de ARN, solo puede asociarse a este tipo de virus, ya que infectan la célula generando una copia de ADN de ese genoma el cual se inserta en la célula del huésped, específicamente en su ADN.

El VIH tipo 1 que es el causante de la mayoría de las infecciones a nivel mundial tiene diferentes serotipos los que se clasifican en 3 grupos; M (main), O (outlier) y N (new, No, M, No O). Siendo el primero el más registrado a escala mundial, se conocen además serotipos; A, B, C, D, E, F, G, H, J, K. De estos puede existir recombinación de algunas cepas.

La infección generada por el VIH tiene una gran variedad de fases clínicas, cada una con su sintomatología y manifestaciones, entre ellas se encuentra; infección aguda retroviral (retrovirus aguda), seguida por la fase asintomática, fase sintomática y fase SIDA, siendo este último un término mal utilizado para referirse a la infección por VIH.

La transmisión vertical es la infección que se transfiere de madres positivas para VIH hacia sus RN, esto puede ocurrir en diferentes periodos, ya sea, gestación, parto y exposición del hijo a la sangre materna, mediante secreciones cervicovaginales, líquido amniótico o lactancia materna. Hay diversos factores que aumentan la probabilidad de ocurrencia de la transmisión vertical, el principal factor es la carga viral materna, cuando ésta es mayor a mil copias por ml, seguido de la existencia de otras infecciones de transmisión sexual y bajos niveles maternos de linfocitos CD4, sin dependencia de la CV. Las actividades y mediaciones más efectivas para que la tasa de transmisión materno infantil disminuya son la detección

precoz de la infección y la prevención de esta, las medidas para ser mayormente efectivas deben aplicarse durante 3 ciclos importantes; embarazo, parto y RN.

En el mundo existen diferentes porcentajes de acuerdo a las medidas que se toman en cada país con respecto al tratamiento, promoción y prevención para quienes viven con VIH, esto quiere decir que, las tasas de transmisión materno-infantil del VIH son muy variadas. En África a modo de ejemplo que es el continente donde mayoritariamente se produce un número mayor de TMI, en el año 2019 ocurrió que menos del 60% de mujeres que vivían con VIH tuvieron acceso a terapia antirretroviral para prevenir la transmisión madre a hijo, por lo que durante ese mismo año se observó una TMI del 20%, debido a lo ya nombrado respecto a medidas y acceso a tratamiento. (6) En caso de España dentro de los países europeos, presenta un gran número de transmisión materna infantil hasta aproximadamente el 2007 hasta ese período existía un aproximado entre 15 a 25% de TMI, pero se implementaron estrategias efectivas para reducir estas tasas, llegando actualmente a TMI menor al 8% entre las medidas se encontraban el tratamiento y acceso a terapia antirretroviral durante el embarazo, parto y al recién nacido, además del conocimiento de factores de riesgo que se asocian a mayor riesgo de transmisión, resolución por vía alta, entre otros. En el continente americano al igual que la tendencia en el resto del mundo es variada, según informes de la OMS/OPS del año 2015 17 países del territorio tendrían casi erradicada la transmisión madre a hijo del VIH, es decir, con tasas de transmisión menor o igual al 2% entre ellos se encuentran Canadá, Cuba, EE. UU, Jamaica, Puerto Rico, esto considerando el número de nacimientos por país. Cabe destacar que la OPS consideró los esfuerzos realizados por estos países, ya que disminuyeron en algunos a más de la mitad de casos desde hasta el año 2010, sumado a que más del 95% de las embarazadas tuvieron acceso al menos a un control prenatal, 75% tuvo acceso a una toma de test para VIH y más del 80% recibió terapia antirretroviral.

Políticas públicas respecto al VIH/SIDA en Chile

En Chile la comisión nacional del SIDA es el organismo gubernamental encargado de promover y facilitar procesos para prevenir y disminuir el impacto psicosocial que genera el VIH/SIDA en las personas, además, es la entidad encargada de dictaminar políticas públicas que se desarrollan principalmente en dos ejes, que son la prevención y la atención, en donde se incluye el acceso al tratamiento antirretroviral. (7) (8)

El Departamento del Programa Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS ha desarrollado la Política Pública de Promoción de la Salud Sexual, Prevención y Atención Integral del VIH/SIDA e ITS, con la finalidad de poder disminuir las cifras de morbilidad, mortalidad, transmisión y discriminación de personas en situación de vulnerabilidad y/o portadoras del virus, regulando, apoyando, y evaluando la implementación de servicios y prestaciones de calidad para todos, a través de un trabajo participativo, intersectorial y descentralizado. El desarrollo de esta Política se lleva a cabo según las normativas de Salud vigentes y los criterios y recomendaciones de los organismos técnicos internacionales como la OMS, ONUSIDA, etc., también se realiza por los principios de participación, descentralización, equidad, intersectorialidad y una cultura centrada en las personas, los principios éticos del derecho a la vida, la decisión en conciencia libre e informada, la privacidad y la confidencialidad; respeto por los valores, creencias y dignidad de las personas; defensa de la solidaridad y rechazo a la discriminación.

Los objetivos estratégicos de la implementación de esta política son disminuir la transmisión del VIH e ITS a través de estrategias de promoción de la salud sexual y prevención en cuanto a determinantes sociales de salud, así como también lograr la disminución de la morbilidad y mortalidad por VIH/SIDA e ITS, favoreciendo el acceso oportuno a diagnóstico, control y tratamiento.

Algunas de estas políticas públicas incluyen:

- La ley 19.966 dice: “Ley Garantías Explícitas en Salud (GES) del 25/08/2004 y sus decretos: Garantiza el acceso al examen diagnóstico, el tratamiento y seguimiento (controles y exámenes de monitoreo virológico e inmunológico y de seguimiento). Garantiza el protocolo de prevención de la transmisión vertical del VIH, que incluye el examen de tamizaje, el diagnóstico, el tratamiento, los fármacos al momento del parto, la profilaxis medicamentosa al recién nacido, la suspensión de la lactancia materna y fórmula láctea para la alimentación del o la recién nacida” (9)
- Por otra parte, en el año 2018 se agregó la estrategia de testeo y prevención combinada, que incluye la promoción del sexo seguro sumado a las medidas de prevención del virus. El plan nacional contra el VIH de ese mismo año, busca como principal objetivo la detección precoz, que las redes de atención en el sistema público se amplíen y se fortalezcan para así, en un futuro próximo se disminuya la tasa de mortalidad a causa del VIH/SIDA. Sin embargo, este programa no solamente busca abordar la enfermedad desde un enfoque médico y/o clínico, sino, que también desde el ámbito psicosocial en donde se logre una comunicación de las personas con la sociedad respecto a temáticas como el VIH para que se normalice y no se estigmatice a quienes padecen ITS, logrando un apoyo desde la base para tratar la enfermedad. (10)
- El Reglamento 182 del examen para la Detección de VIH del 10/08/2005: Regula las condiciones bajo las cuales se realiza el examen de VIH, la entrega de sus resultados, así como las personas y situaciones que ameriten pesquisa obligatoria y el cómo se notificará a la Autoridad Sanitaria. (11)

En el mundo los inicios de las pruebas para la detección de anticuerpos contra el VIH se realizaron en EEUU y Japón en el año 1985, los cuales ahora en el siglo XXI son utilizados de forma habitual en los laboratorios de microbiología clínica, bancos de sangre y centros de transfusiones de muchos países del mundo. El examen más utilizado es el test de ELISA este test busca los anticuerpos que el organismo produce como reacción a la infección de VIH (12)

Las pruebas para detectar la infección por VIH son muy sensibles, estas pruebas pueden hallar cantidades mínimas de anticuerpos por lo que cualquier interferencia de organismos parecidos a los anticuerpos anti-VIH, podría terminar en un falso positivo, es necesario repetir los exámenes positivos para confirmar el resultado. Cuando esto ocurre se deben realizar pruebas de alta especificidad, las que van a corroborar el diagnóstico de la persona. A continuación, se realizará nuevamente una prueba sanguínea para confirmar la identidad del usuario y evitar errores en el manejo de muestras u otras situaciones que lleven a una confusión o equivocación en los resultados.

A nivel internacional en un periodo de 3 meses, post contacto y adquisición del virus, se considera que el portador de VIH desarrolla anticuerpos contra el mismo que pueden detectarse mediante un examen, estos 3 meses, se denominan “periodo de ventana” de la enfermedad, que corresponde en el intervalo desde la persona adquiere el Virus hasta que el sistema inmune crea los anticuerpos (5).

Actualmente a nivel nacional se realiza un examen de tamizaje que es la principal herramienta para realizar la detección del VIH, este examen puede realizarse tanto en centros de salud pública como privada y por su parte también, en atención abierta o cerrada. No es de carácter obligatorio, por lo que se considera una medida que toman las personas de manera voluntaria, confidencial y previamente a la toma de la muestra una consejería respecto al procedimiento, enfermedad, prevención y promoción de la misma.

La principal manera de prevención de la transmisión vertical es la detección oportuna de la enfermedad por VIH en la embarazada, es por esto que en el primer control prenatal se realiza un variado check de exámenes de laboratorio según trimestre, entre esos exámenes que se le realizan a la usuaria se encuentra el test de ELISA para VIH, “si el resultado del examen es negativo este se debe repetir entre las 32-34 semanas de gestación en mujeres que tengan mayor riesgo de adquirir VIH”(), de lo contrario, “si el resultado del examen es positivo” inmediatamente se realizará la interconsulta al “Centro de atención de VIH/SIDA” o al médico especialista para comenzar con el seguimiento, tratamiento y cumplir con los tiempos y criterios establecidos del GES. (13)

En caso de que al momento del parto exista alguna mujer sin serología (detección de anticuerpos) para el virus, deben acceder, a un test de tamizaje instrumental o visual, previo a la toma debe existir firma del consentimiento informado o de denegación, en caso de rechazo. Todas las maternidades deben disponer de test de tamizaje, instrumental o visual evaluado y recomendado por el ISP para la detección en estos casos de urgencia, el que está considerado solamente en gestantes en trabajo de parto que no fueron estudiadas previamente, o que se desconoce su serología, y que es necesario evaluar y decidir rápidamente la profilaxis medicamentosa para evitar la infección por VIH al RN lo que, incluso al momento del parto, reduce notoriamente las posibilidades de transmisión vertical.

Una vez confirmado el diagnóstico por el ISP, se les debe realizar la prueba de identidad y ser derivadas al Centro de Atención de VIH, y a la Unidad de Alto Riesgo Obstétrico. En el sistema privado de salud, la paciente debe ser derivada a los establecimientos y especialistas de su red. En ambos casos se debe procurar que la gestante VIH (+) acuda con su pareja para realizar estudio y tratamiento si corresponde. En aquellas gestantes cuyo examen resulta reactivo desde la semana 20 en adelante (sea éste el primer examen o corresponda al tercer trimestre), la derivación es inmediata al Centro de Atención VIH o al especialista correspondiente, sin esperar la confirmación del ISP para la aplicación del protocolo de TV.

Los controles de embarazo, en el sistema público deberán ser hechos en unidad de Alto Riesgo Obstétrico, y los controles de VIH en los Centros de Atención de VIH/SIDA; en el sistema privado de salud los controles serán realizados por los médicos especialistas en los establecimientos de su red. La atención de la gestante y recién nacido (RN) debe ser realizado por un equipo multidisciplinario experto en manejo de la infección VIH, el cual debe estar confirmado por un médico tratante de VIH, un obstetra que maneje temas de alto riesgo obstétrico, un matrn/a, un pediatra, así como profesionales de salud mental y de apoyo social en caso necesario, y debe existir una coordinación entre este equipo

multidisciplinario dentro de este equipo y las atenciones en los distintos niveles de salud que tendrá la gestante para asegurar la calidad y oportunidad de las intervenciones. La atención que se le otorgará debe incluir anamnesis, examen físico y obstétrico completo, así como exámenes que permitan monitorear el estado de salud e identificar comorbilidades.

Cada maternidad debe designar un obstetra encargado del VIH, el que debe ser responsable de la aplicación del protocolo en el establecimiento y su difusión en los diferentes niveles de atención, además será Inter consultor para casos especiales o para solucionar las dudas que puedan surgir en el manejo de alguna paciente.

Se ha observado que, las cifras del VIH y de la transmisión vertical han tenido una disminución a través de los años, para que esto ocurriera se tuvieron que implementar diversas estrategias para la prevención y tratamiento de esta patología.

Estas medidas adoptadas se componen de tres directrices: la estrategia de prevención y promoción, la estrategia de atención y la estrategia de información y vigilancia epidemiológica.

La primera de estas medidas incluye fomentar prácticas sexuales seguras (sexo seguro) para prevenir el VIH y otras ITS, también comprende apoyo, educación y entrega de información a la gestante y a su/s pareja/s sexuales, aquí se encuentran “todas las acciones promocionales y preventivas que se realizan en el control preconcepcional y la atención prenatal” (consejerías, incentivar la toma de exámenes para la detección de estas enfermedades, entrega de métodos anticonceptivos de barrera, etc.)

La segunda medida pretende y busca garantizar la calidad en la atención de las embarazadas, su pareja y su hijo/a otorgando diagnóstico, profilaxis, tratamiento, seguimiento del VIH, promoviendo la adherencia a controles y al tratamiento, cumpliendo las garantías explícitas en salud mediante las normativas. Debe haber un trabajo en

conjunto de los subsistemas de la red de salud, tener medidas para dar atención a las usuarias que no asisten a control, tener flujogramas de derivación, entre otras.

La tercera estrategia incorpora todas las acciones que buscan perfeccionar “el sistema de registros estadísticos y vigilancia epidemiológica del VIH y sífilis” en embarazadas y su familia, garantizando la calidad de la información, para esto los registros deben estar completos, sin datos faltantes, cumplir con el formato establecido para uniformar la información, también ser consistentes, coherentes y exactos. En esa estrategia se incluye la “difusión de la regulación vigente, capacitación en uso correcto de documentación (formularios de notificación), crear flujogramas y definir las fuentes de información”. Todo esto es fundamental para realizar un diagnóstico, seguimiento y análisis de la patología y de su prevalencia e incidencia de casos a nivel comunal, regional y también nacional, esto permite caracterizar la transmisión vertical y evaluar el funcionamiento de estas estrategias de prevención. (14)

DEMOGRAFÍA EN CHILE

Chile corresponde a un país compuesto por 16 regiones las cuales se agrupan en 5 grandes macrozonas para determinar poblaciones y subdividir valga la redundancia por zonas, las cuales son:

- Macrozona norte: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.
- Macrozona centro: Coquimbo y Valparaíso.
- Macrozona centro sur: O’Higgins, Maule, Ñuble y Biobío.
- Macrozona sur: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.
- Macrozona austral: Aysén y Magallanes.
- Región metropolitana

Estas macrozonas están determinadas por el Ministerio de Ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. (15)

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1. Objetivo general:

Analizar la transmisión materno infantil de VIH en Chile en el periodo 2015 - 2019.

2.2. Objetivos Específicos:

- Describir las tasas de transmisión materno infantil de VIH (+) según macrozona
- Analizar el comportamiento de la curva de tendencia de la transmisión materno infantil de VIH (+) a nivel nacional y según región.

2.3. Operacionalización de objetivos:

Nombre variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Sub indicadores
Región	Corresponde a las divisiones territoriales de una nación. Definida por características geográficas, históricas y sociales, y que puede dividirse a su vez en provincias, departamentos, etc. (16)		R. de Arica y Parinacota. R. de Tarapacá. R. de Antofagasta. R. de Atacama. R. de Coquimbo. R. de Valparaíso. R. Metropolitana de Santiago. R. del Libertador Bernardo O'Higgins. R. del Maule. R. del Ñuble. R. del Biobío R. de la Araucanía.	

			Macrozona austral	Los Ríos Aysén Magallanes
--	--	--	-------------------	---

2.4 Hipótesis: La realidad de la tasa de TMI en la región metropolitana se podría ver reflejada a nivel nacional ya que cuenta con la mayor cantidad de población del país.

CAPÍTULO 3: MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Enfoque y Alcance:

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que, gracias a la base de datos entregado por INE podremos analizar las tasas de TMI a nivel nacional, por macrozona y región para poder establecer con exactitud los patrones de comportamiento y aparición de gestantes seropositivas para de VIH en Chile y así poder responder a nuestra hipótesis.

3.2. Diseño general:

La siguiente investigación corresponde a un estudio descriptivo - correlacional y presenta una metodología cuantitativa.

Se busca identificar dónde se encuentra la tasa de mayor incidencia de transmisión vertical de VIH, para lo cual se construirán y ajustarán tasas específicas de acuerdo a la región y macrozonas de Chile en los años 2015 - 2019. Además, se analizará la evolución del comportamiento de los casos de transmisión vertical de VIH a nivel nacional y regional, con el fin de establecer una relación entre la cantidad de contagiados y una región determinada del país.

Los estudios anteriormente mencionados se realizaron en Chile y abarcaron el periodo 2015-2019.

3.3. Población y muestra:

- **Unidad de estudio:** En esta investigación la unidad de estudio corresponde a los sujetos menores de un año de vida que fueron diagnosticados VIH positivo entre los años 2015-2019 en Chile.
- **Unidad informante:** Corresponde al ISP (Instituto de Salud Pública) mediante la base de datos “Casos de niños hijos de madre VIH positiva, confirmados VIH positivos por el ISP 2015 - julio 2020”

- **Unidad referencial:** Solicitud realizada al Instituto de Salud Pública ingresada a través del Portal de Transparencia del Estado en el marco de la Ley 20.285 sobre el acceso a la información pública.
- **Unidad de análisis:** Corresponde a los sujetos diagnosticados con VIH positivo antes del año de vida en Chile entre los años 2015-2019.
- **Población:** La población a estudiar corresponde a 33 casos, que incluye todos los casos de hijos de madre VIH positiva, confirmados VIH positivo antes del año de vida por el ISP entre los años 2015-2019.
- **Muestra:** total de la población que son 33 casos
- **Criterios de inclusión**
 - Sujetos contagiados antes del año de vida.
 - Sujetos menores de un año confirmados de VIH positivo que se encuentran en la base de datos del Instituto de Salud Pública (ISP).
 - Casos reportados entre los años 2015-2019.
- **Criterios de exclusión**
 - Casos con información incompleta en la base de datos del ISP según la tasa que se construye (edad/meses, región).

3.4. Fuentes de información e instrumentos de recolección de datos:

En esta investigación la unidad de estudio son los sujetos menores de un año que fueron diagnosticados de VIH positivo entre los años 2015-2019 en Chile donde se utilizó como base de datos información entregada por el ISP “Casos de niños hijos de madre VIH positiva, confirmados VIH positivo por el ISP 2015-julio 2020” que corresponde a la unidad informante. La unidad referencial corresponde a una solicitud realizada al Instituto de Salud Pública ingresada a través del Portal de Transparencia del Estado en el marco de la Ley 20.285 sobre el acceso a la información pública.

3.5 Consideraciones éticas:

Acorde a requisitos de los respectivos comités de ética;

- **Valor:** La investigación debe buscar enriquecer la fuente de datos existente sobre la transmisión vertical de VIH, pudiendo identificar características que están presentes y que pueden influir en la transmisión vertical, además de aportar información para investigaciones futuras.
- **Validez científica:** La metodología de la investigación debe incluir los datos obtenidos sin ningún tipo de alteración, asegurando un uso correcto de ellos, lo que permitirá llegar a una investigación con resultados fidedignos.
- **Proporción favorable de riesgo/ beneficio:** Los riesgos a las participantes de la investigación serán nulos, ya que no habrá contacto directo y solo se ocupará la base de datos entregada por el ISP, por lo cual los beneficios de esta investigación serán mayores que los riesgos.
- **Respeto para los seres humanos participantes:** La base de datos debe mantener y resguardar la privacidad de los participantes entregando solo los datos necesarios para la investigación.

3.6. Análisis de datos:

Para realizar el análisis descriptivo de los datos, se elaboraron cuatro tablas en las que se describe la situación respecto a la transmisión materno infantil de VIH en Chile durante el periodo 2015- 2019, a través de tasas que se construyeron con los siguientes indicadores: la cantidad de casos de RN contagiados de VIH menores a 1 año, dividido en la cantidad total de RN vivos por año.

Asimismo, el software utilizado para este análisis corresponde a Excel, en donde se confeccionaron las tablas antes mencionadas, que se presentan a continuación.

CAPITULO 4: RESULTADOS

4.1. Tabla 1: Tasas de tasa de transmisión materno infantil de VIH, según región de Chile, años 2015-2019

Región de Chile	2015	2016	2017	2018	2019
Metropolitana de Santiago	4,95	4,14	3,24	3,13	3,34
Arica y Parinacota	0,00	0,00	32,93	33,81	0,00
Atacama	0,00	0,00	0,00	0,00	58,39
Coquimbo	0,00	0,00	10,85	0,00	23,08
Antofagasta	10,12	0,00	11,91	0,00	0,00
Tarapacá	17,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Maule	0,00	0,00	0,00	0,00	16,01
Valparaíso	4,24	4,51	0,00	0,00	5,10
Los Lagos	0,00	0,00	0,00	10,08	0,00
Libertador Bernardo O'Higgins	0,00	0,00	0,00	0,00	9,30
Bio Bio	0,00	0,00	0,00	5,67	0,00
Ñuble	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La Araucanía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los Ríos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magallanes y la Antártica Chilena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	3,27	2,16	2,74	1,35	5,26

La tabla N° 1 muestra las tasas de transmisión materno infantil según región en los años 2015-2019. Podemos observar que en el 2015 la región de Tarapacá muestra una tasa de 17,51% la cual es la más alta del año según región, mientras que varias regiones presentan una tasa de 0,00%.

En el año 2016 se puede observar una baja en el porcentaje de los casos a nivel nacional, siendo la región de Valparaíso la que presentó la mayor cantidad de casos (4,51%), mientras que la región de Tarapacá disminuyó considerablemente el número de casos llegando a ser 0,00%, lo cual indicaría un aumento de las estrategias preventivas o un infra diagnóstico. Mientras que en el año 2017 se logra observar un alza en los casos a nivel nacional con prevalencia en la región de Arica y Parinacota (32,93%), lo cual confirma el infra diagnóstico, ya que en los años anteriores (2015 y 2016) la región presentó una tasa de 0,00%.

Por otro lado, en el año 2018, se logra observar una baja de la tasa de transmisión materno infantil de VIH a nivel nacional en comparación con los años anteriores (2015, 2016, 2017),

llegando a 1,35%, mientras que en el año 2019 se observa que la tasa a nivel nacional es la más alta de los años analizados. En el mismo año, las regiones de Atacama, Maule y Libertador Bernardo O'Higgins tuvieron por primera vez en los años analizados un notable crecimiento de casos, llegando incluso en la región de Atacama a un 58,39%.

4.2. Tabla 2: Curva de tendencia según región de Chile entre los años 2015 y 2019

Región de Chile	Media	D.S.	Tendencia	Tipo de curva	Ecuación	R ²
Metropolitana de Santiago	3,76	0,78	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 0,0342x^3 - 0,1054x^2 - 0,8295x + 5,87$	0,99
Arica y Parinacota	13,35	18,28	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Atacama	11,68	26,11	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Coquimbo	6,79	10,25	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Antofagasta	4,41	6,07	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Tarapacá	3,50	7,83	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Maule	3,20	7,16	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Valparaíso	2,77	2,55	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Los Lagos	2,02	4,51	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Libertador Bernardo O'Higgins	1,86	4,16	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Bio Bío	1,13	2,54	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Ñuble	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
La Araucanía	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Los Ríos	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Magallanes y la Antártica Chilena	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Chile	2,96	1,47	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 0,3008x^3 - 2,1311x^2 + 3,9581x + 0,986$	0,80

*p= < 0,05

En la tabla se describe que la media, que corresponde al promedio de la TMI entre los años 2015 y 2019 en las regiones de Chile. Si se escriben las regiones con su media en orden de mayor a menor, se encuentra en primer lugar la región de Arica y Parinacota (13,35), luego sigue la región de Atacama (11,58), luego la región de Coquimbo (6,79), sigue la región de Antofagasta (4,41), luego la región Metropolitana (3,76), la región de Tarapacá (3,50), luego la región del Maule (3,20), la región de Valparaíso (2,77), la región de Los Lagos (2,02), la región del Libertador Bernardo O'Higgins (1,86), la región del Biobío (1,13), luego de eso, desde la región de Aysén hasta la región el Ñuble, todas presentan un 0,0 de media. En cuanto a la media de Chile, corresponde a un 2,96.

En cuanto a la tendencia, que hace referencia al comportamiento de la curva a través de los años, se describe solo la de la región Metropolitana, la cual expresa que aumentaría la TMI a través de los años. Además, presenta un R2 de 0,99, lo que quiere decir que este resultado es muy confiable. La tendencia no aplica en las otras regiones. En cuanto a Chile, se observa que el comportamiento de la curva de TMI también aumentaría a lo largo de los años con un R2 de 0,80 siendo una información confiable.

4.3. Tabla N°3: Tasa de TMI por macrozona en Chile entre los años 2015-2019

Macrozona	2015	2016	2017	2018	2019
Norte	8,52	0,00	9,78	5,08	10,55
Centro	2,89	3,1	3,38	0,00	10,61
Región Metropolitana	4,95	4,14	3,24	3,13	3,34
Centro-Sur	0,00	0,00	0,00	2,11	6,60
Sur	0,00	0,00	0,00	3,88	0,00
Austral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	3,27	2,16	2,74	1,35	5,26

La Tabla N°3 “Tasa de TMI por Macrozona en Chile entre los años 2015-2019” agrupa las regiones según muestra la tendencia de la transmisión según las Macrozonas el territorio geográfico en el que se encuentran (minciencia.gob.cl) dividiéndolas en Macrozona Norte (región de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama), Centro (coquimbo y Valparaíso), región Metropolitana, Centro-Sur (O’Higgins, Maule, Ñuble y Bío-Bío), Sur (Araucanía, Los Ríos y Los Lagos) y Austral (Aysén y Magallanes y la Antártica Chilena) , además de tener una visión a nivel nacional.

En el año 2015 la macrozona Centro-Sur, Sur y Austral no se aplica la tendencia ni curva ya que la tasa de TMI es de 0,00, de las demás macrozonas que si tuvieron datos de TMI la macrozona Norte fue la que tuvo una tasa más alta con un 8,52, seguida por la Región Metropolitana con una tasa de 4,95 y finalmente la macrozona centro con 2,89.

El 2016 en la macrozona norte, centro-sur, sur y austral el resultado de la tasa de TMI fue de 0,00, mientras que en la Centro de 3,1 y Región Metropolitana de 4,14 siendo la macrozona con mayor tasa de TMI.

Para el 2017 la tasa de la macrozona norte fue de 9,78, seguida de la macrozona centro con 3,38 y por último la Región Metropolitana con una tasa 3,24. Mientras que las macrozonas centro-sur, sur y austral se mantienen con una tasa de TMI de 0,00.

Durante el 2018 la macrozona Norte obtuvo una tasa de 5,08, le siguió la Sur con 3,88, Región metropolitana con 3,13, Centro-Sur con una tasa de 2,11. La macrozona Centro y Austral tuvieron una tasa de 0,00.

El 2019 la macrozona Centro tuvo una tasa de 10,61, seguida de la macrozona norte con 10,55, Centro-Sur con una tasa de 6,60, Región Metropolitana con 3,34 y las macrozonas Sur y Austral tuvieron una tasa de 0,00.

Según la tabla a nivel nacional en el año 2019 se obtuvo la mayor tasa de transmisión vertical de VIH con una tasa de 5,26 y el año con una tasa más baja fue el 2018 con 1,35.

4.4. Tabla N°4: Media y Tendencia de la transmisión materno infantil según macrozona entre los años 2015-2019

Macrozona	Media	D.S.	Tendencia	Tipo de curva	Ecuación	R²
Norte	6,79	4,33	Disminuye	Polinómica Grado 3	$y = -0,6775x^3 + 7,0618x^2 - 20,861x + 22,176$	0,3726
Centro	4,00	3,94	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 1,16x^3 - 9,2157x^2 + 21,264x - 10,624$	0,8949
Región Metropolitana	3,76	0,78	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 0,0342x^3 - 0,1054x^2 - 0,8295x + 5,87$	0,9892
Centro-Sur	1,74	2,87	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 0,1983x^3 - 0,9929x^2 + 1,4588x - 0,638$	0,9985
Sur	0,78	1,74	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Austral	0,00	0,00	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Chile	2,96	1,47	Aumenta	Polinómica Grado 3	$y = 0,3008x^3 - 2,1311x^2 + 3,9581x + 0,986$	0,8031

*p= < 0,05

En la presente tabla se observan las tasas de TMI según macrozonas entre los años 2015-2019 junto con su respectiva tendencia según año y el resultado R2 que es una herramienta que se utiliza en modelos estadísticos como en una regresión para predecir futuros

resultados o probar hipótesis siendo una correlación significativa, confiable, y positiva cuando el número se acerca a 1, siendo un dato confiable cuando el resultado es $\geq 0,8$, y valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal.

Dentro de la Macrozona Norte se puede observar que la mayor tasa de TMI fue en el año 2019 con un 10,55 y la menor tasa la presentó en el año 2016 con una tasa de 0,00. La tendencia de esta macrozona indica que disminuirá, sin embargo, el coeficiente de determinación (R^2) no permite que se pueda predecir de forma confiable este pronóstico debido a que su resultado es de 0,37, alejándose del intervalo de confianza.

En la Macrozona Centro el año que obtuvo una mayor tasa de transmisión fue en el 2019 llegando a cifras de 10,61 y el año con menor transmisión fue el 2018 con una tasa de 0,00. Según los datos obtenidos la tendencia de contagio aumentará a través de los años, siendo un dato confiable al tener un resultado del R^2 de 0,89.

La Región Metropolitana tuvo la mayor tasa de TMI en el año 2015 con una tasa de 4,95 y el año con menor tasa fue el 2018 con cifras de 3,13, el pronóstico para esta región según la tendencia y resultado del R^2 (0,98) es que los contagios irían en aumento.

Al analizar los datos de la Macrozona Centro-Sur obtuvo una tasa de mayor transmisión materno-infantil en el año 2019 con una cifra de 6,60 y el año 2018 con 2,11, mientras que los datos obtenidos entre los años 2015-2017 fue una tasa de 0,00. En esta macrozona la tendencia aumentará en los siguientes años teniendo un gran valor predictivo al tener un R^2 de 0,99.

Con respecto a la Macrozonas Sur y Austral no se logró realizar el análisis de la desviación estándar, curva, tendencia ni R^2 al tener cifras de 0,00 en todos sus años, excepto en el año 2018 en la Macrozona Sur en la cual se obtuvo una tasa de TMI de 3,88.

A nivel nacional según la tabla el año en que más ocurrieron contagios fue el 2019 teniendo una tasa de 5,26, cifra muy superior comparado con los años anteriores los cuales no

superaban los 3,5. Según esto se podría predecir que la tendencia de transmisión aumentará en un futuro teniendo un valor predictivo de mediana confianza al tener un R^2 de 0,80.

CAPITULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1. DISCUSIÓN

Chile tiene una de las epidemias de VIH de más alto crecimiento en el mundo, sobre todo en los últimos años, en los cuales ha aumentado significativamente la tasa de transmisión. Por ejemplo, la tasa de contagio del año 2019 supera en un 30,9% la del año 2018 (18), situación que representa una contradicción a las cifras que se esperaría obtener, puesto que Chile ha implementado diversas estrategias de control y prevención de VIH a lo largo de los años. Una de las formas de adquirir el virus, es a través de la transmisión materno-infantil, la cual puede ser durante el embarazo, el parto o a través de la leche materna. En Chile, la tasa de transmisión materno-infantil ha disminuido en los últimos años, debido a todas las medidas de prevención que se han implementado, esto comparado con América según informes de la OMS las infecciones por VIH mediante TMI disminuyeron a más de la mitad desde el año 2010 a la actualidad y 17 países del continente consideran casi por erradicada la transmisión, entre ellos Canadá, Puerto Rico, EE.UU y Chile, esto debido a que la cobertura en cuanto al control prenatal en estos países es alta y los nacimientos ocurren en su gran mayoría a nivel intrahospitalario, pero aun así no se nombran más países de américa latina más que Chile. Sin embargo, la disminución de casos de transmisión en el país también puede deberse a que en ciertos años no hay datos registrados, lo cual se explica a continuación.

Un tema a discutir es que los datos que se mostraron en las diferentes tablas no permitieron realizar la curva de comportamiento de la transmisión materno infantil de VIH, ya que, en la base de datos publicada no se registraron casos durante algunos años en todas las regiones a excepción de la región metropolitana. Por ejemplo, en la región de Atacama se puede observar que entre los años 2015-2018 existe una tasa de 0,00% y en el año 2019 incremento considerable a una tasa de 58,19%. También se observó que en regiones de la macrozona austral y en la mayoría de la macrozona sur la tasa es de 0,00%.

Lo anterior puede deberse a una gestión deficiente por parte del sistema de salud en donde no se estarían realizando las actividades necesarias para mantener actualizada esta base de datos como por ejemplo el tamizaje, pesquisa, notificación y publicación de los nuevos casos, por lo que no se puede tener la certeza absoluta de los datos registrados. Lo anterior podría explicarse al menos durante el 2019 por la pandemia de COVID-19 por lo que el área de salud se centró en este tema dejando en el olvido a temas de menor urgencia como lo sería la notificación y publicación de datos de transmisión materno infantil de VIH, lo que no podría justificar la falta de datos en los años anteriores ya que no existía pandemia (19). Es por esto que se hace necesario mayor control de esta situación, se podría sugerir un ente fiscalizador únicamente dedicado a la verificación de datos reales en las bases de datos publicadas.

Otra posibilidad de la inexistencia de casos es que realmente durante estos años en estas regiones la tasa de transmisión materno infantil sea 0, debido a que los labores de tamizaje y pesquisa se estén realizando de una manera efectiva, lo que sería el escenario ideal para el país ya que esto significa que todos los esfuerzos por reducir las tasas de transmisión materno infantil de VIH estarían siendo eficaces, y por lo tanto Chile se acercaría hacia un futuro en donde haya disminuido considerablemente la transmisión. Lo anteriormente mencionado no se puede respaldar la debido a la inexistencia de estudios respecto a los registros de datos de transmisión.

Uno de los datos importantes recopilados a través de la tabla por región es el porcentaje y resultado por sobre la media de Chile de la región de Arica y Parinacota que durante los años 2017-2018 aumentó bruscamente a un 33,81% con respecto a los años 2015-2016 donde la tasa de TV del VIH fue de 0,00%, por lo tanto, es necesario conocer cuáles fueron las razones de este aumento, dentro de las cuales se podría considerar la alza de migrantes que llegaron a la región desde el año 2016 en adelante, según los datos entregados por el INE (CENSO 2017) la región en general contaba con una población migrante de 20.670 personas entre ellas mayoritariamente peruanos/as y bolivianos/as. Durante los últimos 5

años a nivel nacional ha aumentado considerablemente el número de migrantes que ingresan a Chile, para el año 2019 la población migrante en la XV región fue de 13.733 hombres y 14.704 mujeres, un 27,2% de las personas migrantes de la región se encuentra entre los 25 y 34 años (aproximadamente 7730 personas) lo que seguiría la línea etaria en por edad en donde más contagios se producen, relacionado además con la edad fértil en la mujer (20). Por otra parte, para el año 2019 (según datos obtenidos hasta el 2018) la población extranjera venezolana aumentó de un 5.9 a un 10.7%, esto es importante debido a que la ONUSIDA no ha podido estudiar los casos de VIH en Venezuela debido a que no existen datos oficiales por parte de los sistemas de salud y estadísticas de ese país, considerando la situación política por la cual atraviesa el país vecino y la baja responsabilidad del sistema sanitario en cuanto al VIH, por lo que no se conoce en específico quienes viven con VIH, no se realizan pruebas de tamizaje, la prevención no es la adecuada y se desconoce además como es el acceso de las gestantes que viven con VIH al control prenatal (21).

Otra causa del aumento de casos en Arica está directamente relacionada con la segregación, la desigualdad de género y el bajo nivel socioeconómico de gran parte de la población, según estudios se evidencia que las mujeres que viven con situaciones de vulnerabilidad y violencia están expuestas a adquirir VIH, de forma contraria aquellas personas que viven con VIH tienen más probabilidades de sufrir algún tipo de violencia y vulnerabilidad en su vida (22).

Entre otros grupos de riesgo que contribuyen a las altas tasas que evidenciamos en la región de Arica y Parinacota se encuentran la población indígena y la población afrodescendiente, debido a la segregación que sufren frente al acceso de oportunidades y al ejercicio de sus derechos (22).

Un tema a discutir del cual no se encontraron datos respecto a la región, es de la existencia del comercio sexual y en cómo esto podría influir esto a las tasas elevadas de esta región es por lo que se necesitan realizar más estudios para abarcar estas variables. Es de conocimiento que los trabajadores sexuales cuentan con un programa específico dentro de los servicios de salud a nivel país, por lo que se podría asumir que la tasa de transmisión de VIH/SIDA en esta población sería baja y no aportaría grandes cifras a la base de datos. Por otra parte, otro aspecto importante que sería considerable evaluar y del que no se encuentran datos es el acceso a controles prenatales por región, edad gestacional de ingreso al mismo y adherencia a estas atenciones, considerar además cuántas gestantes viven con VIH anualmente en cada región no tan solo para analizar la XV y sus adyacentes, sino, que para analizar también a nivel nacional como se comporta el flujo de embarazados VIH + con respecto a los controles prenatales. (22)

Como se mencionó al inicio de la discusión la región metropolitana es la única que presenta datos y permitió la realización de la curva de tendencia, la cual arrojó un comportamiento ascendente a lo largo de los años. Si bien las tasas de TMI del VIH ha disminuido desde el año 2015 a nivel nacional, cabe destacar que según la información entregada por INE “Estimaciones y Proyecciones a Nivel Regional de la Población de Chile 2002-2035” la mayoría de los habitantes de nuestro país residen en la región metropolitana lo cual podría indicar que lo que sucede en esta región podría ser un reflejo de lo que estaría ocurriendo a nivel nacional por lo tanto es de suma importancia que los datos entregados en las distintas plataformas o bases de datos sean confiables, puesto que si la curva de tendencia tiene un comportamiento ascendente a nivel nacional es de suma importancia tomar relevancia a la pesquisa oportuna, el tratamiento y el registro de la transmisión para tener las cifras reales a nivel nacional y poder realizar las intervenciones adecuadas según la necesidad del país.

5.2. CONCLUSIÓN

En el año 1984 fue diagnosticada por primera vez la enfermedad por VIH/SIDA en Chile, detectando 6 casos en las regiones de Valparaíso, Biobío y en la región Metropolitana. Posteriormente durante los últimos 15 años los casos han ido en aumento en todo el territorio nacional. La vía de transmisión predominante fue la vía sexual, correspondiendo al 99% de los casos.

El análisis realizado en esta investigación describe la vía de transmisión materno infantil (TMI), la cual ocurre mediante una madre contagiada con VIH hacia su RN, en mayor porcentaje esta puede ocurrir en el parto (65%), continuando con la gestación (35%) y/o mediante la lactancia materna (14-20%). A nivel mundial en casos donde no ha habido intervenciones de prevención la tasa de transmisión bordea los 15-45% de casos.

Mediante este estudio se analizó la TMI entre los años 2015-2019 en Chile, describiendo lo ocurrido durante este periodo en las diferentes regiones y macrozonas del país. Como se evidencia la tendencia de la transmisión vertical del VIH en Chile ha ido en aumento y proyecta seguir creciendo, debido a diferentes circunstancias como las descritas en esta investigación.

Con los resultados obtenidos se identificó a la región de Tarapacá como una de las regiones donde la tasa de transmisión fue la más alta en el año 2015 obteniendo un 17,51%. En el año 2016 la región de Valparaíso toma el primer lugar en las estadísticas y la tasa de la región de Tarapacá disminuye, lo que fue asociado a las estrategias y políticas públicas empleadas en el país para la prevención, diagnóstico precoz y tratamiento de esta patología.

Durante el año 2017 las tasas en todo el país subieron y mostrando a la región de Arica y Parinacota en el primer lugar de la transmisión, lo que puede asociarse al infra diagnóstico. En el año 2018 la tasa a nivel nacional disminuyó, al contrario del año 2019 donde hubo un notable crecimiento, obteniendo altas cifras en las regiones de Atacama, Maule y Libertador Bernardo O'Higgins

Son muchas las causas que pueden influir en estos resultados, las cifras son contradictorias y muy distintas en una región y otra, podemos asociar los buenos resultados a el aumento de medidas preventivas en Chile. En los últimos años las políticas públicas han ido en aumento, incluyendo medidas como el acceso y buena cobertura a controles prenatales, también la existencia de diversos métodos diagnósticos que influyen en las pesquisas e inicio de tratamiento precoces. El aumento de cifras en muchas de las regiones del norte de nuestro país es asociado a la alta tasa de migración que ha habido en los últimos años, lo que también muestra problemas de segregación, discriminación y vulnerabilidad.

La principal dificultad que se presentó para realizar un análisis mayor en las tasas fue la inexistencia de datos y de investigaciones respecto a este tema en los últimos años, lo que podría mostrar que los sistemas de registros han fallado o han dejado de lado temas como el VIH y su transmisión, por investigaciones de patologías emergentes como lo es el COVID-19.

Según los objetivos que nos planteamos en el inicio de esta investigación dentro de los objetivos específicos nos propusimos describir las tasas de transmisión materno infantil de VIH (+) según macrozona. Chile corresponde a un país compuesto por dieciséis regiones las cuales se agrupan en cinco grandes macrozonas que están determinados por el Ministerio de Ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para determinar poblaciones y subdividir por zonas. Como se puede analizar en la tabla N° 3 mostrada anteriormente permite observar la tasa de TMI por Macrozona en Chile entre los años 2015-2019. De las cinco macrozonas que conforman Chile la primera corresponde a la Macrozona norte el cual abarca Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama con la información obtenida a través de la base de datos en el año 2015 esta macrozona tuvo la tasa más alta con un 8,52%, mientras que en el año 2016 el resultado de la tasa de TMI fue de 0,00. En el año 2017 se observa un aumento considerable de la tasa de TMI con un 9,78%, pero luego en el año 2018 se presenta una tasa de 5,08%. Finalmente, en el año 2019 la tasa fue de 10,55%.

Con respecto a la segunda macrozona la cual corresponde a la macrozona centro conformada por las regiones de Coquimbo y Valparaíso, se observa que durante los años 2015 (2,89%), 2016 (3,10%), 2017 (3,38%) y 2018 (0,00%) la tasa de TMI es relativamente baja en comparación con las otras macrozonas, pero en el año 2019 tuvo una notoria alza de la tasa de TMI de 10,61%. Con respecto a la tercera macrozona la cual corresponde a la Macrozona Centro Sur conformada por las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío, se observa que durante los años 2015, 2016 y 2017 no se aplica la tendencia ni curva ya que la tasa de TMI es de 0,00%, mientras que en los años 2018 y 2019 presentó una tasa de 2,11% y 6,60% respectivamente. Con respecto a la macrozona austral que corresponde a la cuarta macrozona está conformada por la región de Aysén y Magallanes, se observa que, en el año 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 no se aplica la tendencia ni curva ya que la tasa de TMI es de 0,00%. Finalmente, con respecto a la quinta macrozona la cual corresponde a la región metropolitana podemos observar que en el año 2015 presenta la segunda tasa de TMI más alta con un 4,95%, mientras que en el año 2016 presentó la tasa de TMI más alta con respecto a las otras macrozonas con un 4,14%. En el año 2017 y 2018 se observa un descenso en la tasa con un 3,24% y 3,13% respectivamente, mientras que en el año 2019 presenta una leve alza con una tasa de 3,34%.

Según la tabla a nivel nacional en el año 2019 se obtuvo la mayor tasa de transmisión vertical de VIH con una tasa de 5,26 y el año con una tasa más baja fue el 2018 con 1,35.

Según los objetivos que nos planteamos en el inicio de esta investigación dentro de los objetivos específicos nos propusimos analizar el comportamiento de la curva de tendencia de la transmisión materno infantil de VIH (+) a nivel nacional y según región. En cuanto a la tendencia, que hace referencia al comportamiento de la curva a través de los años, se describe solo la de la región Metropolitana, la cual expresa que aumentaría la TMI a través de los años. Además, presenta un R^2 de 0,99, lo que quiere decir que este resultado es muy confiable. La tendencia no aplica en las otras regiones. En cuanto a Chile, se observa que el

comportamiento de la curva de TMI también aumentaría a lo largo de los años con un R^2 de 0,80 siendo una información confiable.

A partir de los análisis adquiridos surge el propósito de este estudio el cual corresponde a estudiar la información existente y la base de datos obtenida desde el Instituto de Salud Pública sobre la transmisión materno infantil de VIH en Chile, con lo cual se busca identificar y descubrir relaciones entre las variables estudiadas, además de caracterizar la conducta de la transmisión vertical en nuestro país a lo largo de los años, ya que a pesar de todas estas medidas y programas realizadas a nivel gubernamental, los casos de transmisión materno-infantil por VIH no han llegado a ser cero, por lo que se necesita estudiar de manera profunda los casos ya existentes, con el objetivo de identificar características, criterios y otros factores de riesgo que ayudan o facilitan la TMI. Con esto, se pretende aportar antecedentes concretos para futuros estudios que puedan aportar en el manejo de la TMI, creando otras políticas, programas y entidades que colaboren a erradicar el virus en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. VIH y el SIDA: Conceptos básicos [Internet]. Nih.gov. 2021 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/vih-y-el-sida-conceptos-basicos>
2. HIVinfo. Las fases de la infección por el VIH [Internet]. Nih.gov. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/las-fases-de-la-infeccion-por-el-vih>
3. _MINSAL. Informe Nacional: evolución de la infección por VIH/SIDA Chile 1984-2012 [Internet]. Biblioteca Ministerio de Salud. 2015 [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/informe-nacional-evolucion-de-la-infeccion-por-vihsida-chile-1984-2012/>
4. ONUSIDA. Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida [Internet]. Unaid.org. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
5. Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud de Chile. National Report: evolution of HIV/AIDS infection in Chile, 1984-2012. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2015 [citado el 30 de diciembre de 2021];32 Suppl 1:S17-43. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000100003&script=sci_arttext
6. UNAIDS. Unaid.org. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unaids.org/sites/default/files/media/images/ServicesforpregnantwomenlivingwithHIV.png>
7. MINSAL. Información VIH/SIDA [Internet]. Minsal.cl. 2021 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/informacion-vih-sida/>
8. Ferrer L, Cianelli R, Bernales M. VIH y SIDA en Chile: desafíos para su prevención. Temas Agenda Publica [Internet]. 2009 [citado el 29 de diciembre de 2021];4(24):1–11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC5103628/>

9. MINSAL. Biblioteca del Congreso Nacional [Internet]. www.bcn.cl/leychile. 2004 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=229834>
10. MINSAL. Ministerio de Salud presenta Plan Nacional de VIH/SIDA e ITS con énfasis en la prevención [Internet]. Minsal.cl. 2018 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-presenta-plan-nacional-de-vih-sida-con-enfasis-en-la-prevencion/>
11. Peredo C, Gloria B, San Martín AM. ESTRATEGIA NACIONAL DE ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH Y SÍFILIS EN CHILE [Internet]. Minsal.cl. 2020 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/10/Actualizacion-Estrategia-PTV-2020-final.pdf>
12. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2010 Jun [citado 2021 Dic 29] ; 27(3): 239-276. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182010000300013
13. Vásquez Torrielo P, Pilasi Menichetti C. Norma Conjunta de Prevención de la Transmisión Vertical del VIH y la Sífilis [Internet]. Minsal.cl. 2012 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/906/Sifilis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Peredo C, Gloria B, San Martín AM. ESTRATEGIA NACIONAL DE ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH Y SÍFILIS EN CHILE [Internet]. Minsal.cl. 2020 [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/10/Actualizacion-Estrategia-PTV-2020-final.pdf>
15. MinCiencia. MinCiencia en el territorio [Internet]. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/macrozonas/que-son-las-macrozonas/>

16. Real Academia Española. Real academia española - Definiciones [Internet]. Rae.es. [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/regi%C3%B3n>
17. Real Academia Española. Real Academia Española - Edad [Internet]. Rae.es. [citado el 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
18. Departamento de Epidemiología. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) SE 1 – 52 AÑO 2019 [Internet]. Minsal.cl. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/BET_VIH_2019.pdf
19. UNICEF. Children, HIV and AIDS [Internet]. UNICEF DATA. 2020 [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://data.unicef.org/resources/children-hiv-and-aids-how-will-progress-be-impacted-by-covid-19/>
20. INE. Estimación de personas extranjeras residentes habituales en Chile al 31 de diciembre de 2020 [Internet]. Gob.cl. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.extranjeria.gob.cl/media/2021/07/Estimacio%CC%81n-poblacio%CC%81n-extranjera-en-Chile-2020.pdf>
21. BBC News. VIH/sida: cuáles son los países de América Latina con mayor aumento de nuevos contagios. el 17 de julio de 2019 [citado el 30 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49009596>
22. ONUSIDA. Mujeres y vulnerabilidades ante el VIH/SIDA en la región de Arica y Parinacota [Internet]. Germina.cl. [citado el 30 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://germina.cl/wp-content/uploads/2012/07/publicacion_dialogos_arica_germina.pdf

