

# Vigilancia y Monitoreo de las Hepatitis Virales B y C, exploración y análisis de datos

Noviembre 2015

MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)

VIGILANCIA Y MONITOREO DE LAS HEPATITIS VIRALES B Y C, EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

CONSULTOR OPS: Paula Casanueva Zavala

Responsable del Ministerio de Salud de Chile: Andrea Peña Otárola. Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública.

Responsable de OPS-OMS/Chile: Dr. Roberto del Aguila.

Representante de OPS-OMS/Regional: Dr. Marcelo E. Vila. Asesor Subregional para el Cono Sur. Unidad de VIH, Hepatitis, Tuberculosis e Infecciones de Transmisión sexual.

SANTIAGO DE CHILE.

1ª Edición. Noviembre 2015

ISBN:

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de diseminación y capacitación. Prohibida su venta.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>6</b>
<b>4. INDICADORES PARA HEPATITIS B</b>	<b>7</b>
4.1. Número de casos de hepatitis B diagnosticados por año y tasa por 100.000 habitantes	8
4.2. Prevalencia de VHB en Diferentes Subpoblaciones	11
4.3. Porcentaje de personas con VHB en los pacientes con trasplante hepático	13
4.4. Cobertura de Vacunación	13
4.4.1. Porcentaje de recién nacidos con vacuna para hepatitis B	14
4.4.2. Vacunación completa para VHB en niños	15
4.4.3. Porcentaje de hijos de madres hepatitis B(+) que recibió inmunoprofilaxis	15
4.5. Proporción de personas con VHB crónicas que conocen su diagnóstico	16
4.6. Proporción de personas con VHB que reciben tratamiento	17
4.7. Tamizaje para VHB en mujeres embarazadas	18
4.8. Porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHB	18
4.9. Prevalencia de VHB en personas con VIH	19
<b>5. INDICADORES PARA HEPATITIS C</b>	<b>20</b>
5.1. Número de casos de hepatitis C diagnosticados por año y tasa por 100.000 habitantes	21
5.2. Prevalencia de VHC en diferentes subpoblaciones	23
5.3. Porcentaje de personas con VHC en los pacientes con cirrosis y/o en las personas con trasplante hepático	24
5.3.1. Porcentaje de personas con VHC en los pacientes con cirrosis	24
5.3.2. Porcentaje de personas con VHC en las personas con trasplante hepático	24
5.4. Proporción de personas con VHC diagnosticadas	25
5.5. Proporción de personas con VHC que reciben tratamiento	25
5.6. Número de pacientes en tratamiento para VHC según regímenes	26
5.7. Porcentaje de pacientes que alcanzaron supresión virológica sostenida post tratamiento	27
5.8. Porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHC	28
5.9. Prevalencia de VHC en personas con VIH	28
<b>6. MORTALIDAD</b>	<b>29</b>
6.1. Tasa de mortalidad por carcinoma hepatocelular (C22)	29
6.2. Tasa de mortalidad por insuficiencia hepática (K72-K75) por 100.000 habitantes	30
6.3. Tasa de mortalidad por VHB (B16, B18.0, B18.1, B19.1) por 100.000 habitantes	30
6.4. Tasa de mortalidad por VHC (B17.1, B18.2, B19.2) por 100.000 habitantes	31
6.5. Proporción de infección por VHB en muertes por carcinoma hepático	31
6.6. Proporción de infección VHB en muertes por insuficiencia hepática	31
6.7. Proporción de infección VHC en muertes por carcinoma hepático	31
6.8. Proporción de infección VHC en muertes x insuficiencia hepática	31
<b>7. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES</b>	<b>32</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>34</b>
<b>9. REFERENCIAS</b>	<b>37</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Las hepatitis virales constituyen un problema de salud pública mundial que afecta a millones de personas cada año y que causa discapacidad y muerte. Particularmente las hepatitis B y C son causas frecuentes de muerte asociada a insuficiencia hepática, cirrosis y cáncer de hígado. Los cálculos anuales a escala mundial indican una incidencia aproximada de 390 millones de casos de hepatitis B y C crónicas y 1,2 millones de defunciones por año.

En el año 2010, la Asamblea Mundial de la Salud, reconociendo la grave carga sobre la salud que suponen las hepatitis víricas a escala mundial, aprobó la resolución WHA6318, en la que se insta a adoptar un método integral de prevención y control de las hepatitis víricas.

En el último decenio, se han logrado importantes progresos en cuanto a la prevención, detección, atención y tratamiento de las personas aquejadas de hepatitis víricas. La hepatitis B puede prevenirse mediante vacunación. Así mismo, se dispone de diversos fármacos antivirales para el tratamiento de las hepatitis B y C crónicas. Si bien no existe un tratamiento curativo de la hepatitis B crónica, el tratamiento de la hepatitis C crónica logra curar la enfermedad en una proporción considerable de las personas tratadas con los fármacos de acción directa aprobados actualmente.

La vigilancia de salud pública es de vital importancia para asegurar que las personas aquejadas de hepatitis vírica se beneficien al máximo de estos avances.

La medición y la comprensión del impacto tanto de las enfermedades como de los programas y las políticas de intervención requieren sistemas de información sólidos y capaces de proporcionar datos fiables y exactos<sup>1</sup>

Por lo anteriormente expuesto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), propuso a Argentina, Colombia y Chile, una guía para reunir información disponible en base a un grupo de indicadores básicos, lo que permitiría organizar la recolección y sistematización de los datos desde diversos registros de información existentes.

El objetivo final es hacer un análisis situacional sobre el impacto epidemiológico, la carga de enfermedad y la respuesta existente en el país ante las infecciones por virus de las hepatitis B y hepatitis C, definiendo una línea base e identificando las brechas y obstáculos de los planes de vigilancia y monitoreo de las hepatitis virales.

## 2. OBJETIVOS

1. Realizar un levantamiento de información sobre un grupo de indicadores básicos propuestas por OPS a nivel nacional para definir una línea base de la situación actual comparable con otros países.
2. Describir la información obtenida con el fin de entregar un análisis sobre el impacto epidemiológico, la carga de la enfermedad y la respuesta existente en el país.

### 3. METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda amplia de información en distintas bases de datos: publicaciones de OPS, específicamente en el documento “Vigilancia y Seguimiento de las Hepatitis Víricas B y C”, publicaciones ministeriales de Chile; normativas e instructivos, Circulares Ministeriales para la vigilancia epidemiológica y medidas de control de las hepatitis B y C, “Informe Monitoreo Nacional del Proceso de Información a las Personas con VHB y VHC. Sistema Público. Años 2010 al primer semestre año 2013” y las Guías Clínicas de Hepatitis B y Hepatitis C, entre otros.

Estudios científicos publicados; utilizando palabras claves para obtener respuesta a los indicadores solicitados. Las bases de datos consultadas fueron:

- Medline y Pubmed (Base de datos de la National Library of Medicine de E.E.U.U)
- Lilacs (Base de Datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud)
- Reserchgate (Plataforma de colaboración e investigación científica en línea)
- Scielo (Biblioteca electrónica que incluye seleccionadas revistas científicas chilenas)

Posteriormente se planificó asociar cada indicador con el correspondiente departamento del Ministerio de Salud de Chile, identificando a cada representante. Se realizó una reunión de trabajo con cada uno de ellos para definir el objetivo del levantamiento de información, metodología de recolección de datos y fechas de entrega.

Para formalizar este proceso se envió a cada unidad involucrada un documento instruyendo en la colaboración de este proceso y la entrega de información al asesor de OPS. Ordinario B21 N°2154 del 24 de julio de 2015.

## 4. INDICADORES PARA HEPATITIS B

### Hepatitis B

#### Antecedentes Generales

La hepatitis B, es una enfermedad viral, inmunoprevenible, endémica en el mundo caracterizada por una amplia variación de las tasas de infección, que oscilan entre el 0,1% al 20%, presentando pocas variaciones estacionales<sup>2</sup>.

La hepatitis B es producida por un virus de ADN, cuyo único reservorio son los seres humanos. Puede transmitirse por vía parenteral, sexual, perinatal y horizontal a través del contacto de las mucosas con fluidos corporales infectantes. En la mayoría de las ocasiones, la infección es asintomática y en algunos casos puede ser causa de cirrosis hepática y cáncer de hígado.

Se estima que en el mundo hay más de 2.000 millones de personas infectadas por el virus de la hepatitis B (VHB), de las cuales 400 millones presentan una infección crónica. Cada año se estima que fallecen en el mundo 1.2 millones de personas por complicaciones de la infección por VHB incluyendo: cirrosis, falla hepática y carcinoma hepatocelular.<sup>3</sup>

En Chile, se presenta como una enfermedad de endemia baja, afectando al 0,15% de la población, según datos de la última Encuesta Nacional de Salud<sup>4</sup> 2009–2010 que realiza el Ministerio de Salud de Chile.

En 1991, la OMS recomendó la inclusión de la vacuna frente al VHB en todos los programas de inmunización. En Chile, en 1990, se inició la vacunación al personal de salud y a partir de abril del 2005 se incluyó la vacuna anti hepatitis B a todos los lactantes en el Programa Nacional de Inmunizaciones, a los 2, 4, 6 meses y una dosis de refuerzo a los 18 meses.

La hepatitis B es una enfermedad de vigilancia epidemiológica universal según el Decreto Supremo N° 158/2004. El médico tratante debe notificar según se establece en la definición; a todos los casos confirmados por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP). A partir del año 2012, las confirmaciones de laboratorio para hepatitis B realizadas en el ISP se encuentran exentas de pago, medida que ha permitido fortalecer la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad y mejorar el diagnóstico de estas patologías.<sup>4</sup>

## 4.1. Número de casos de hepatitis B diagnosticados por año y tasa por 100.000 habitantes

Con el propósito de analizar y observar la tendencia del diagnóstico de hepatitis B es que este indicador entrega el número de casos anuales y la tasa de notificados por año.

Dentro de los datos analizados se considera las tasas de notificación desde el año 1997 al 2014 y para el número de casos tanto a nivel nacional como por regiones, los años 2013 y 2014.

Los datos obtenidos se extrajeron del Boletín Epidemiológico Trimestral, elaborado por el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile. El cual a su vez emplea las bases ENO (boletín de notificación de enfermedades de notificación obligatoria), las estadísticas vitales del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) utilizando códigos CIE 10: B16; B18.0-B18.1 y las bases de exámenes confirmados por el ISP.

La circular B511/16 del Departamento Epidemiología realiza la definición del método de vigilancia epidemiológica a todos los delegados de epidemiología. Definiendo casos sospechosos y casos confirmados, así como también el manejo de contactos.

La definición de caso confirmado que se utiliza, es la de un caso sospechoso, confirmado por el laboratorio de referencia nacional: Instituto de Salud Pública. Y la definición de caso sospechoso es la de un caso compatible con la descripción clínica y que presenta niveles elevados de transaminasas sin evidencia de padecer otra enfermedad hepática y antecedentes compatibles con transmisión de esta enfermedad.<sup>4</sup>

El médico tratante es quien debe notificar cada caso confirmado con todos los datos solicitados en el boletín ENO. (Anexo N° 1), luego el delegado de epidemiología del recinto sanitario envía la información al encargado de la autoridad sanitaria (SEREMI de Salud), quien a su vez envía la base de datos al Ministerio de Salud. Estos datos son revisados con la base de datos de exámenes confirmados por el ISP, evitando así pérdidas de notificaciones.

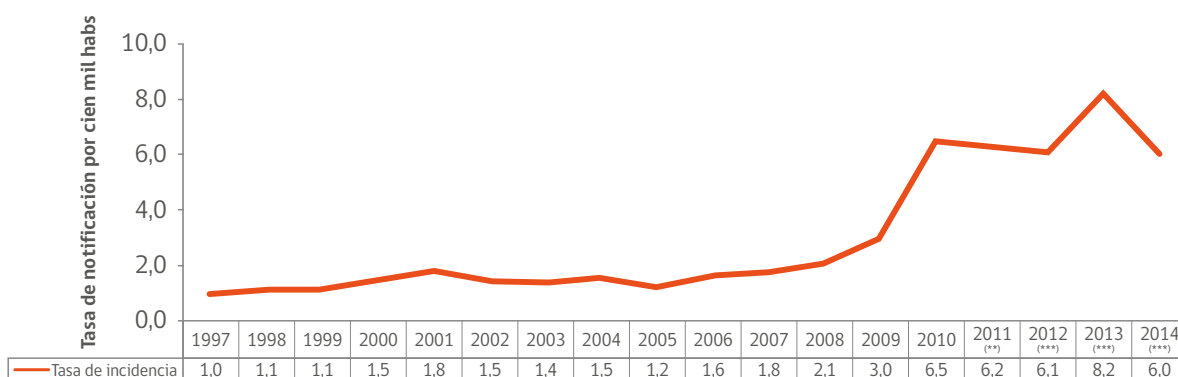
El criterio de laboratorio empleado es:

- Antígeno de superficie de hepatitis B positivo: HBsAg (+)

La situación epidemiológica según lo que se puede observar en el gráfico N°1 durante los años 1997 y 2005, es que la tasa de hepatitis B se mantuvo parcialmente estable. A partir del año 2006, se observa una tendencia sostenida al alza, especialmente marcada entre los años 2008 y 2010, este aumento de notificaciones se debe principalmente al refuerzo de la vigilancia epidemiológica de hepatitis B y C, al cambio de la circular de esta enfermedad en el 2009, a la búsqueda retrospectiva de personas con exámenes alterados que no habían sido informados de su situación serológica y la notificación activa de casos, incluyendo los bancos de sangre y, cabe destacar que desde el año 2012 en adelante, las SEREMI trabajan en forma coordinada con los Servicios de Salud para lograr la notificación de todos los casos confirmados por el ISP<sup>4</sup>. Posteriormente se observa una estabilización en los años 2011 y 2012, y por último una tasa de 6,0 por cien mil habitantes para el año 2014.



**Gráfico N°1: Tasa de notificación de hepatitis B, por 100.000 habitantes. Chile 1997-2014**



\*\*\*Datos años 2012 al 2014 provisorios.

Fuente: DEIS y Dpto. de Epidemiología, DIPLAS / Ministerio de Salud de Chile

En cuanto al número de casos notificados por año y por región se observa en la tabla N°1 que las mayores tasas de hepatitis B se concentran en el extremo norte y centro del país, con la Región de Tarapacá con el mayor riesgo, mostrando una tasa de notificación acumulada que casi duplica la tasa nacional. Le siguen las regiones Metropolitana, Arica y Parinacota y Antofagasta. El resto del territorio chileno presenta tasas bajo la nacional.

**Tabla N°1: Casos y tasas de notificación hepatitis B por región de ocurrencia. Chile 2013-2014(\*)**

Región	Año 2014 (*)		Mediana de casos acumulada. Años 2009-2013	Año 2013 (*)	
	N° de casos acumulados a la SE 53	Tasa de notificación (**) acumulada		Total casos anuales	Tasa de notificación (**) anual
Arica y Parinacota	19	8,1	18	24	10,4
Tarapacá	37	11,3	33	33	10,3
Antofagasta	46	7,5	67	69	11,4
Atacama	13	4,2	11	15	4,9
Coquimbo	23	3,0	18	33	4,4
Valparaíso	70	3,9	105	132	7,4
Metropolitana	674	9,3	559	845	11,8
O'Higgins	35	3,8	25	26	2,9
Maule	17	1,6	29	31	3,0
Biobío	88	4,2	98	113	5,4
Araucanía	16	1,6	23	23	2,4
Los Ríos	10	2,5	9	3	0,8
Los Lagos	17	2,0	45	55	6,6
Aysén	4	3,7	1	3	2,8
Magallanes	9	5,5	25	39	24,0
<b>Total País</b>	<b>1.078</b>	<b>0,6</b>	<b>1.075</b>	<b>1.444</b>	<b>8,2</b>

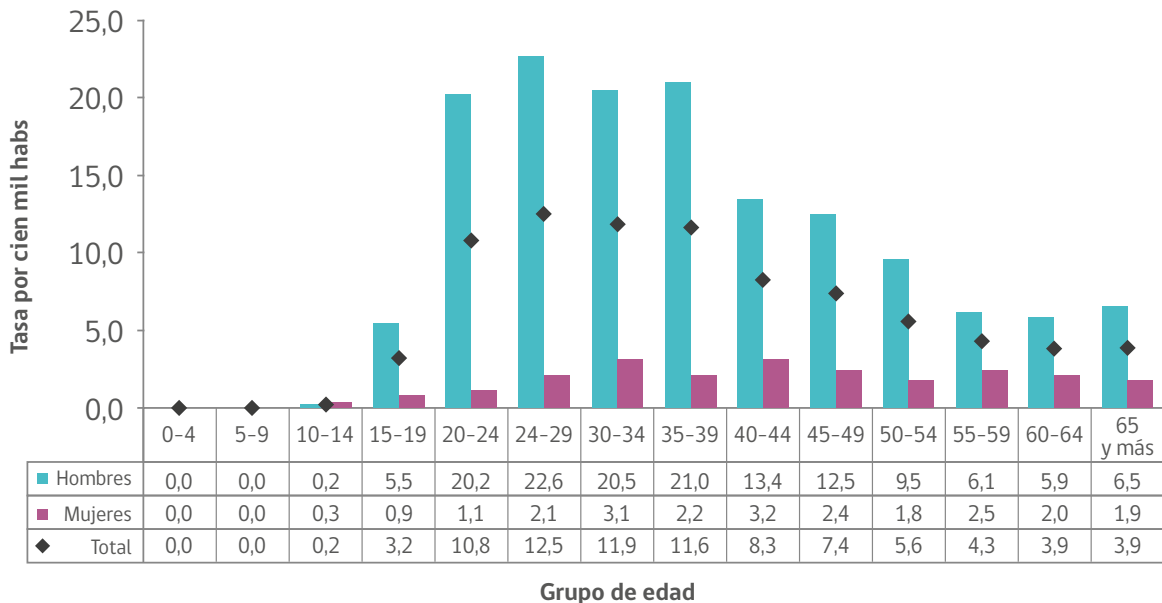
(\*)Datos Provisorios

(\*\*)Por cien mil habitantes

Fuente: DEIS y Dpto. de Epidemiología, DIPLAS Ministerio de Salud de Chile

En relación a la distribución de notificación de hepatitis B según sexo y edad, para el año 2014, la situación se demuestra en el gráfico N°2. El grupo de 20 a 39 años, concentra el 58% del total de casos, mostrando tasas que oscilan entre 10,8 y 12,5 por cien mil habitantes. Los hombres representan 86% del total de casos (6,2 hombres por cada mujer) superando ampliamente a las mujeres en todos los grupos de edad, mostrando el mayor riesgo entre los 20 a 39 años. A partir de los 40 años las tasas comienzan una disminución paulatina hasta los 64 años. Las mujeres por su parte, muestran su mayor riesgo entre los 40 y 44 años.<sup>4</sup>

**Gráfico N° 2: Tasas de notificación de hepatitis B, según sexo y edad. Chile, año 2014 (datos provisorios a la SE 1 a 53)**

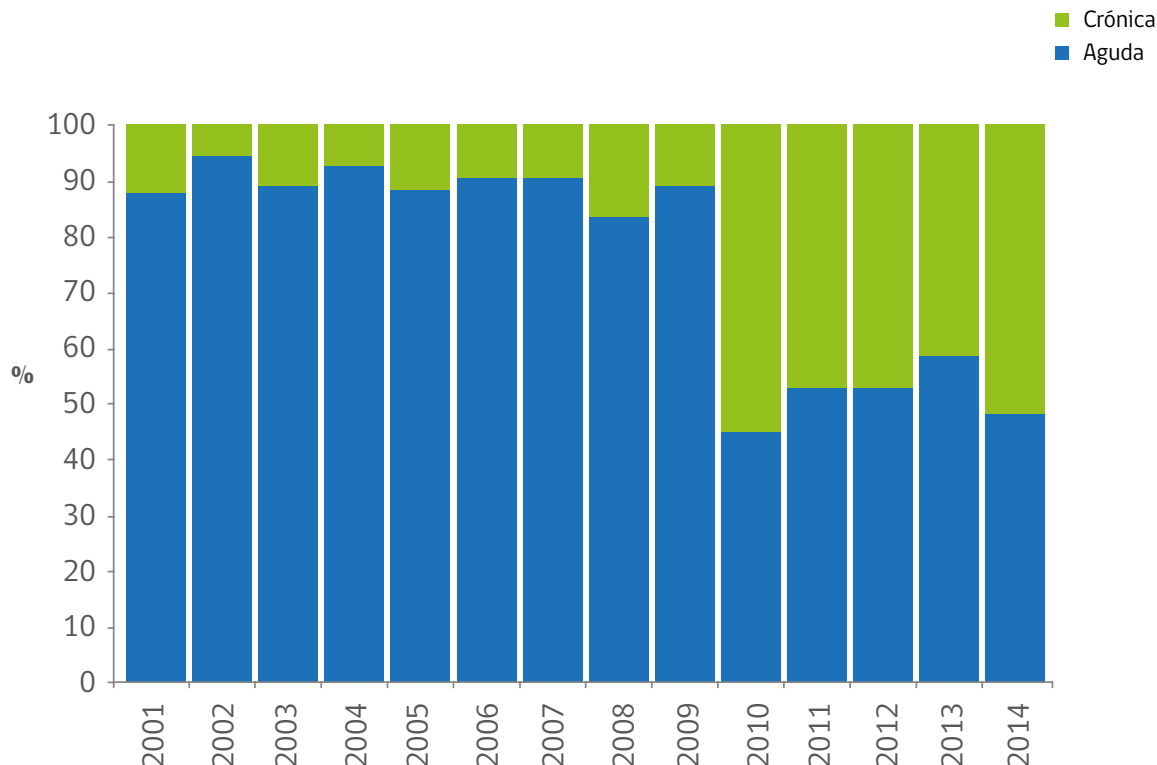


Fuente: Base de datos ENO, Dpto. Epidemiología. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

En nuestro país el comportamiento de esta enfermedad, es propio de una baja endemia, la infección no se produce en la infancia temprana, sino en edades mayores entre jóvenes y adultos, característico de una infección principalmente de transmisión sexual. Se ha presentado mayoritariamente en hombres lo que podría estar indicando una mayor vulnerabilidad en los hombres que tienen sexo con hombres.<sup>4</sup>

Durante el año 2014, en Chile no se notificaron casos en menores de 8 años

En relación a la clasificación del tipo de hepatitis, tal como se muestra en el gráfico N°3, hasta el año 2007 alrededor del 90% de los casos fueron notificados como hepatitis aguda, situación que se modifica a partir del año 2010, mostrando el año 2013 ambas formas clínicas porcentajes similares, con 58% para hepatitis aguda y 42% para hepatitis crónica. Hasta la semana epidemiológica 53 del año 2014, el 48% se notifica en etapa aguda y el 52% en etapa crónica. Es relevante considerar que el año 2010 se inició la notificación retroactiva de casos correspondientes a donantes pesquisados por los bancos de sangre y la mayoría de estos, se clasifican principalmente en estados crónicos de la enfermedad.<sup>4</sup>

**Gráfico N°3: Distribución porcentual de casos de hepatitis B aguda y crónica. Chile 2001–2014(\*)**

(\*)Años 2012–2014 Datos provisorios

Fuente: Base de datos ENO, Dpto. Epidemiología. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

## 4.2. Prevalencia de VHB en Diferentes Subpoblaciones

Pese a la baja prevalencia, el virus de hepatitis B genera una portación crónica, se estima que el 8% de los portadores crónicos presentarán las fases crónicas de la enfermedad, como la hepatitis crónica o peor aún el hepatocarcinoma.<sup>5</sup>

Para conocer la prevalencia de VHB en subpoblaciones se realizó una búsqueda bibliográfica que arrojó lo que se observa en la tabla N°2, donde la prevalencia a nivel nacional varía levemente en relación a la prevalencia por subgrupos; embarazadas, hombres que tienen sexo con hombre, trabajadoras sexuales donantes de sangre, personal de salud y privados de libertad.

Tabla N°2: Resultados de búsqueda bibliográfica

Población Estudiada	Número personas Estudiadas		% Personas con HBsAg(+)	Año	Autores	Estudio
Embarazadas	871	Vial, 1984	0,3%	2002	Zunino E.	Epidemiología de la Hepatitis B en Chile y Esquemas de Vacunación en Chile (Artículo de Revisión).
Embarazadas	414	Escaff, 1993	0%			
Embarazadas	87	Escaff, 1989	0%			
Personal de Urgencia	59	Velasco, 1984	21%			
Estudiantes de Medicina	295	Ibarra, 1997	0,3%			
Homosexuales*	17	Puelma, 1982	29%			
Homosexuales*	20	Vial, 1989	30%			
Trabajadoras Sexuales	489	Velasco, 1983	2%			
Pacientes Privados de Libertad	139	Ibarra, 1995	0,7%			
Donantes de Sangre	Desconocido		0,25%	2009	Valenzuela MT	Importancia de las Vacunas contra los virus de las Hepatitis A y B en Chile. (Artículo Especial).
Embarazadas	Desconocido		0,25%			
Hemodializados Crónicos	Desconocido		30%			
Pacientes con VIH	395		6,1%	2009	Pérez C y Cols.	Coinfecciones por VHB, VHC, Treponema pallidum y Toxoplasma Gondi en la cohorte de pacientes VIH (+) en la Pontificia Universidad Católica.
Donantes de Sangre	178.509	Zapata, 2011	0,034%	2013	Ministerio de Salud	Guía Clínica Auge.

\*Debido a la data del estudio y al grupo analizado, se mantiene el concepto de homosexuales y no hombre que tiene sexo con hombre (HSH)

El mayor porcentaje de personas con HBsAg(+) se detecta en la población de homosexuales (\*) y hemodializados crónicos estudiada en la década de los 80. Pese a la data de la bibliografía el comportamiento coincide con lo que ocurre en la actualidad.

### 4.3. Porcentaje de personas con VHB en los pacientes con trasplante hepático

Se realiza un levantamiento de información junto al Coordinador Nacional de Trasplantes del Ministerio de Salud de Chile, en relación a los pacientes con HBsAg (+) que recibieron un trasplante hepático en un período determinado.

En Chile, durante el año 2014 se realizaron 77 trasplantes de hígado en los 7 centros de trasplantes existentes, del sistema público y privado del país. Con la siguiente distribución tal como se muestra en la tabla N°3.

**Tabla N°3: Distribución de Trasplantes hepáticos realizados por Centro de Salud y casos de HBsAg (+). Chile. Año 2014.**

Centro de Salud	HBsAg (+)	Trasplantes Realizados
Hospital Clínico Universidad Católica	0	30
Hospital Clínico Universidad de Chile	0	22
Hospital Calvo Mackenna	0	8
Clínica Alemana	0	8
Hospital Salvador	0	4
Clínica Las Condes	0	3
Sanatorio Alemán	0	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>77</b>

Fuente: Dpto. de Procuramiento y Trasplante de órganos y tejidos. DIGERA. Ministerio de Salud de Chile

De la información obtenida se observa que de todos los trasplantes realizados en el país, durante el año 2014, ninguno presentó antígeno de superficie positivo para hepatitis B (HBsAg).

### 4.4. Cobertura de Vacunación

Las vacunas han demostrado ser la base del control, eliminación y erradicación de enfermedades en el mundo. Después del agua potable, son la herramienta más exitosa para la prevención primaria, manteniendo así el estado saludable del individuo y la población frente a la enfermedad específica en que se está actuando.<sup>6</sup>

Las principales razones por las que Chile incorporó la vacuna para hepatitis B el año 2005 al Programa de Inmunizaciones fueron:

- Indicadores Epidemiológicos: Aunque en el contexto epidemiológico mundial Chile es un país de endemicidad baja, es decir, mantiene prevalencias de portación, expresadas como portación del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B inferiores a 2%, sistemáticamente los grupos de riesgo han ido en aumento.<sup>6</sup>
- Grupos de riesgo: estudiantes y trabajadores del área de la salud, politransfundidos, drogadictos mediante la inyección de sustancias, personas en mayor riesgo por su comportamiento sexual (más de una pareja en los últimos 6 meses), antecedentes de consulta por alguna infección de transmisión sexual, dializados crónicos, personal y residentes de instituciones de detención, y contactos de sujetos HBsAg positivos.<sup>6</sup>

- Los riesgos de adquirir el estado de portación según edad: si un neonato adquiere la infección a través de su madre portadora de HBsAg, la probabilidad que se hijo adquiriera la condición de portador es alta: 70% a 90%. En cambio si el mecanismo de transmisión es vía horizontal, en una persona adulta, la probabilidad de permanecer en la condición de portador es más baja: 8% a 10%.<sup>6</sup>
- Antecedentes de los Programas de Vacunación y Acuerdos Internacionales: en la década de 1990 la Organización Mundial de la Salud propuso metas de incorporación universal de la vacuna de la hepatitis B.<sup>6</sup>
- Implementación del Programa: el Programa Nacional de Inmunizaciones de Chile el 01 de junio del año 2005 decidió incorporar la vacuna.<sup>6</sup>

#### 4.4.1. Porcentaje de recién nacidos con vacuna para hepatitis B

En Chile se cuenta con un esquema de vacunación de tres dosis de vacuna recombinante a los 2, 4 y 6 meses de edad y una última dosis de refuerzo a los 18 meses; vía intramuscular, aplicada en el deltoides, asociada a las vacunas que el programa contempla en esas edades, es decir, vacunas contra difteria, tétanos, pertusis y haemophilus influenzae b (DBT-Hib).<sup>6</sup>

Para poder evaluar el porcentaje de la 1ª dosis de administración de la vacuna, se consideró como numerador para este indicador: lactantes de 2 meses de vida que recibieron la 1ª dosis de la vacuna anti hepatitis B durante el año 2014 y como denominador a todos los recién nacidos vivos de ese mismo período.

**Tabla N°4: Cobertura Nacional y por Regiones de 1ª dosis vacuna Pentavalente. Año 2014**

	Vacunados	Población	Cobertura
<b>Total País</b>	<b>242.496</b>	<b>247.494</b>	<b>97,98%</b>
<b>Regiones</b>			
De Arica y Parinacota	3.286	3.504	93,78%
De Tarapacá	5.566	5.736	97,04%
De Antofagasta	9.643	10.041	96,04%
De Atacama	4.929	4.945	99,68%
De Coquimbo	11.314	11.418	99,09%
De Valparaíso	22.761	23.767	95,77%
Metropolitana de Santiago	99.974	101.700	98,30%
Del Libertador Bernardo O'Higgins	12.143	12.228	99,30%
Del Maule	14.000	14.122	99,14%
Del Biobío	26.513	27.088	97,88%
De la Araucanía	12.922	13.128	98,43%
De los Ríos	4.892	5.001	97,82%
De los Lagos	11.069	11.227	98,59%
De Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	1.481	1.522	97,31%
De Magallanes y la Antártica Chilena	2.003	2.067	96,90%
Fuente: Numerador	RNI		
Denominador	Recién nacidos vivos, DEIS		

Fuente: Departamento de Vacunas e Inmunizaciones. DIPRECE. Ministerio de Salud de Chile

Tal como se muestra en la tabla N°4, la cobertura nacional del año 2014 alcanzó un 97,9%, lo cual demuestra una buena evaluación sistemática de cobertura de vacunación.

#### 4.4.2. Vacunación completa para VHB en niños

Como se visualiza en la tabla N° 5 para el año 2014 se tiene una cobertura del 94,3% para las 3 dosis administradas en lactantes al cumplir 6 meses de vida.

**Tabla N° 5. Cobertura de Vacunación Nacional y por Regiones 3 dosis año 2014 Vacuna Pentavalente**

	Vacunados	Población	Cobertura
<b>Total País</b>	<b>233.511</b>	<b>247.494</b>	<b>94,35%</b>
<b>Regiones</b>			
De Arica y Parinacota	2.943	3.504	83,99%
De Tarapacá	5.423	5.736	94,54%
De Antofagasta	9.147	10.041	91,10%
De Atacama	4.698	4.945	95,01%
De Coquimbo	10.941	11.418	95,82%
De Valparaíso	22.159	23.767	93,23%
Metropolitana de Santiago	95.880	101.700	94,28%
Del Libertador Bernardo O'Higgins	11.815	12.228	96,62%
Del Maule	13.522	14.122	95,75%
Del Biobío	25.612	27.088	94,55%
De la Araucanía	12.544	13.128	95,55%
De los Ríos	4.677	5.001	93,52%
De los Lagos	10.708	11.227	95,38%
De Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	1.459	1.522	95,86%
De Magallanes y la Antártica Chilena	1.983	2.067	95,94%
Fuente: Numerador	RNI		
Denominador	Recién nacidos vivos, DEIS		

Fuente: Departamento de Vacunas e Inmunizaciones. DIPRECE. Ministerio de Salud de Chile

#### 4.4.3. Porcentaje de hijos de madres hepatitis B(+) que recibió inmunoprofilaxis

En relación a la inmunoprofilaxis de hijos de madres hepatitis B(+), en Chile existe la limitante que no se realiza el tamizaje para hepatitis B en embarazadas durante el control prenatal en forma rutinaria; tanto en el sistema público como en el sistema privado. El Ministerio de Salud ha trabajado en implementar este examen en forma obligatoria y al mismo tiempo, ha dispuesto de la vacunación antihepatitis B antes de las 12 horas y la inmunoglobulina para los hijos de aquellas madres pesquisadas por otras vías.

Uno de los avances es la introducción del capítulo de embarazo y hepatitis B en la Guía Perinatal 2015 del Ministerio de Salud (disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL\\_2015\\_%20PARA%20PUBLICAR.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf)) y un capítulo de manejo de la embarazada en la guía clínica de la Hepatitis B, 2013 (disponible en: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Guia%20clinica%20VHB%20%20REV%20PK%20%2018%2003%202014.pdf>).

Dentro de las notificaciones epidemiológicas, se notificó a 4 embarazadas con VHB a través de formularios ENO, desde el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile, para el año 2014. 2 de ellas correspondientes a la Región Metropolitana y las otras 2 a otras regiones.

A los 4 recién nacidos hijos de madres VHB (+) se les administró la profilaxis correspondiente.

En consecuencia, pese a lo limitado de casos y a que no se realiza tamizaje de VHB en la población de embarazadas, se cuenta con la profilaxis de transmisión vertical para hepatitis B.

#### **4.5. Proporción de personas con VHB crónicas que conocen su diagnóstico**

Este indicador permite conocer el grado de serología positiva en la población afectada, en nuestro país, no se tiene disponible de un denominador establecido para la estimación de la población afectada por el VHB. En consecuencia tal y como lo requiere el protocolo para la sistematización de información disponible en los países dado por OPS, no se dispone de esta información.

No obstante, cabe destacar que la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud de Chile, preocupada por el seguimiento y monitoreo del proceso de la entrega de información a las personas, relacionado al resultado de exámenes serológicos positivos confirmados por el ISP, solicitó a cada SEREMI (Secretaría Regional Ministerial) de salud, información correspondiente a los casos confirmados, notificados e informados a las personas infectadas con hepatitis B.<sup>7</sup> Se cuenta con un informe con el porcentaje de personas (pacientes y donantes) enterados de su situación serológica en relación al número de pacientes confirmados y notificados para el periodo 2010 hasta el primer semestre del año 2013.

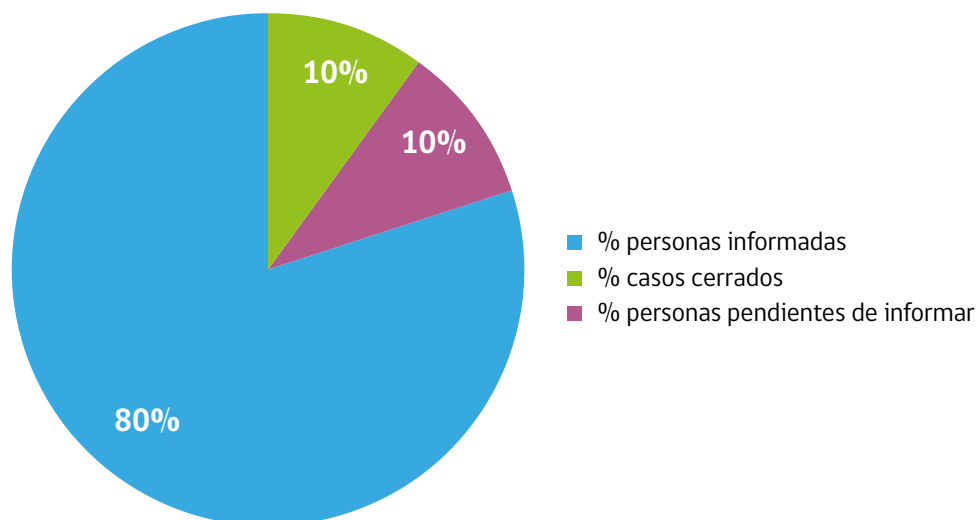
Es importante destacar que la principal puerta de entrada de los pacientes de hepatitis B, es la definida como pacientes, personas que consultan en centros asistenciales de atención secundaria y terciaria: Centros de especialidades, Servicios de urgencia y Unidad de hospitalizados. Otras puertas de entrada son donantes pesquisados en los Servicios de sangre (Centros de Sangre y Tejido, Unidad de Medicina Transfusional y Bancos de sangre) y en menor escala los contactos epidemiológicos de pacientes diagnosticados.<sup>7</sup>

La situación que se obtiene a través de los datos recopilados, es que el 90% de los casos a nivel nacional para el período descrito cumple con el proceso de entrega de información al paciente o donante de sangre para el virus de hepatitis B.

Un 10% pendiente de informar, que según lo reportado por los Servicios de Salud se encuentran en proceso de búsqueda para su regularización y eventual información y/o cierre de caso.



**Gráfico N°3: Distribución de personas informadas, no informadas y casos de cierre por VHB. Chile. Periodo 2010 a 2013 (1er S)**



Fuente: "Informe Monitoreo Nacional del Proceso de Información a las Personas con VHB y VHC. Sistema Público. Años 2010 al primer semestre año 2013". Dpto. Enfermedades Transmisibles. DIPRECE. MINSAL

Al observar los datos por Servicio de Salud en cada región del país, se observa que la mayoría presenta un alto porcentaje en el cumplimiento de los procesos de entrega de información. La tendencia en el tiempo es que la mayoría de los Servicios de Salud ha ido mejorando el porcentaje de cumplimiento a través de los años.<sup>7</sup> (Anexo N°2)

#### 4.6. Proporción de personas con VHB que reciben tratamiento

La hepatitis B crónica en Chile, se encuentra dentro del listado de enfermedades GES (Garantía Explícitas en Salud), lo que significa que todo beneficiario con confirmación diagnóstica, tendrá acceso a evaluación inicial y tratamiento garantizado.

La evaluación inicial está garantizada luego de 30 días desde la confirmación diagnóstica y así también, del tratamiento en no más de 30 días desde su indicación.<sup>8</sup>

Considerando que todo paciente con hepatitis crónica que requiera tratamiento farmacológico se encuentra disponible de acuerdo a esta política sanitaria aplicada en julio del 2010 y vigente a la fecha.

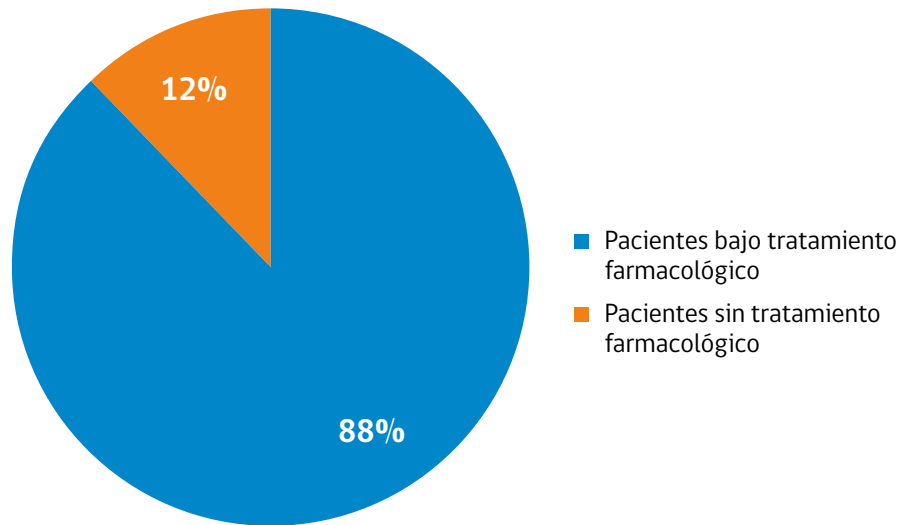
Para este indicador, en el nivel central no se cuenta con un registro de los pacientes que se encuentran bajo control, ni una estimación de la población infectada por VHB.

La Superintendencia de Salud de Chile, ha publicado los casos acumulados de VHB entre los meses de julio del 2005 a junio del 2014 que ingresaron tanto en el sistema público como en el sistema privado, con un total de 1.963 casos. De ellos, 241 casos corresponden a nuevos ingresos desde enero a junio del 2014.

Para la construcción de este indicador se tomó una muestra correspondiente a los pacientes bajo control del Hospital Barros Luco Trudeau ubicado en la zona sur de Santiago. Por las características de este policlínico, se considera representativo a nivel país.

El Hospital Barros Luco Trudeau registra a 128 pacientes bajo control durante el año 2014, de ellos 113 pacientes se encuentran en tratamiento farmacológico de acuerdo a indicación médica, lo que corresponde al 88%.

**Gráfico N°4: Proporción de Pacientes que Recibieron Tratamiento de acuerdo a su indicación Clínica. Hospital Barros Luco. Año 2014**



Fuente: Policlínico Infectología. Hospital Barros Luco Trudeau. Servicio de Salud Metropolitano Sur

#### 4.7. Tamizaje para VHB en mujeres embarazadas

El conocimiento del número de mujeres embarazadas tamizadas para VHB en comparación con la estimación de mujeres embarazadas durante un determinado período, es una cifra no disponible en la actualidad en el país, debido a que no se realiza tamizaje para mujeres embarazadas en cualquier sistema de salud; ya sea público o privado. Por lo consiguiente no es posible tomar una muestra como referencia.

No obstante, la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, está realizando acciones para el tamizaje universal para embarazadas durante el control prenatal, con el fin proteger y prevenir la transmisión vertical del virus de hepatitis B.

#### 4.8. Porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHB

Se consideró recurrir a una muestra de una institución destacada a nivel nacional en la atención a pacientes con VIH, la Fundación Arriarán, fundada en 1991 para atender a los pacientes VIH/SIDA en el marco de la medicina pública.<sup>9</sup> Corresponde, además, a uno de los centros de referencia nacional para pacientes con VIH.

Se consideró para la elaboración de este indicador, la totalidad de nuevos pacientes que ingresaron al programa de seguimiento y tratamiento a la Fundación Arriarán en el período de un año.

De los nuevos diagnósticos ingresados a dicho programa, al 100% se les realiza tamizaje para VHB, entre otros exámenes.

**Tabla N°6: Porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHB. Año 2014. Fundación Arriarán**

Institución	Personas que iniciaron seguimiento de VIH tamizadas para VHB usando HBsAg	Personas con nuevo diagnóstico de VIH ingresadas al programa
Fundación Arriarán	366	366

Fuente: Policlínico de Infectología. Fundación Arriarán. Servicio de Salud Metropolitano Central

Se considera la limitante de este porcentaje para aquellos pacientes diagnosticados pero que no ingresan al programa, pese a ello, se destaca la oportunidad diagnóstica en una población clave como el VIH por parte de la autoridad sanitaria.

#### 4.9. Prevalencia de VHB en personas con VIH

Con el objetivo de conocer la carga de coinfección entre el VHB y VIH es que se recurrió a la muestra de la Fundación Arriarán anteriormente descrita.

Se consideró el número de 366 pacientes, equivalentes a los nuevos ingresos al programa de VIH de la Fundación Arriarán durante el año 2014. De los cuales 20 tenían HBsAg (+) dando una prevalencia del 5,4%. Así también lo describe Pérez C. y Cols. En su estudio "Coinfecciones por VHB, VHC, *Treponema pallidum* y *Toxoplasma Gondii* en la cohorte de pacientes VIH (+) en la Pontificia Universidad Católica", donde se presenta una prevalencia global de la coinfección del 6,1%. (tabla N° 7).

La muestra recopilada tiene una prevalencia similar a lo mostrado por la Universidad Católica el año 2009.

Se considera un limitante para este indicador a los pacientes diagnosticados de VIH que no ingresen a control.

**Tabla N°7: Prevalencia de VHB en personas con VIH. Resultado de Muestra y búsqueda bibliográfica**

Fuente	Año	Personas con VIH y HBsAg (+)	Personas Estudiadas	Prevalencia
Fundación Arriarán	2014	20	366	5,4%
Pérez C. y Cols.	2009	24 (estimado)	395	6,1%

## 5. INDICADORES PARA HEPATITIS C

### Hepatitis C

#### Antecedentes Generales

La hepatitis C es una enfermedad causada por un virus ARN, siendo la gran mayoría de estas infecciones de curso asintomático, por lo cual, la mayoría de los individuos desarrollan la forma crónica de la enfermedad.<sup>10</sup>

El virus se transmite principalmente por vía parenteral, siendo uno de sus principales factores de riesgo la exposición a productos derivados de la sangre, otros son: el uso de drogas inyectables, tatuajes, la exposición a procedimientos médicos (inyecciones, diálisis y otros) y en una proporción menor las relaciones sexuales no protegidas.

En nuestro país el factor de riesgo más frecuente es el antecedente de transfusión de productos sanguíneos, situación que significaba un grave problema de salud pública hasta antes de la adopción del tamizaje obligatorio en bancos de sangre en Chile el año 1996.

Es una enfermedad de alto impacto social y económico debido principalmente a las complicaciones que puede generar: el virus de la hepatitis C es responsable del 27% de los casos de cirrosis hepática y del 25% de los casos de carcinoma hepatocelular en el mundo. Se estima que existen 180 millones de personas en el mundo infectadas con el virus de la hepatitis C, que representan aproximadamente el 3% de la población mundial, de estos unos 130 millones son portadores crónicos con riesgo de desarrollar cirrosis y/o cáncer.<sup>10</sup>

En Chile, la hepatitis C es considerada de baja endemicidad, según la Encuesta Nacional de Salud 2009–2010 la prevalencia de VHC fue de 0,01% (IC 95%:0,00–0,04).<sup>4</sup>

La hepatitis C es de vigilancia universal según el Decreto Supremo N° 158/2004. El médico tratante debe notificar según se establece en la definición de caso todos los casos confirmados por el Instituto de Salud Pública (ISP). A partir del año 2012, las confirmaciones de laboratorio para hepatitis C realizadas en el ISP, se encuentran exentas de pago, medida que ha permitido fortalecer la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad.<sup>4</sup>

## 5.1. Número de casos de hepatitis C diagnosticados por año y tasa por 100.000 habitantes

Con el propósito de analizar y observar la tendencia al diagnóstico, este indicador entrega el número y tasa de hepatitis C diagnosticados por año. Considerando desde el año 1997 al 2014 para las tasas de notificación y los años 2013 y 2014 para el número de casos tanto a nivel nacional como por regiones.

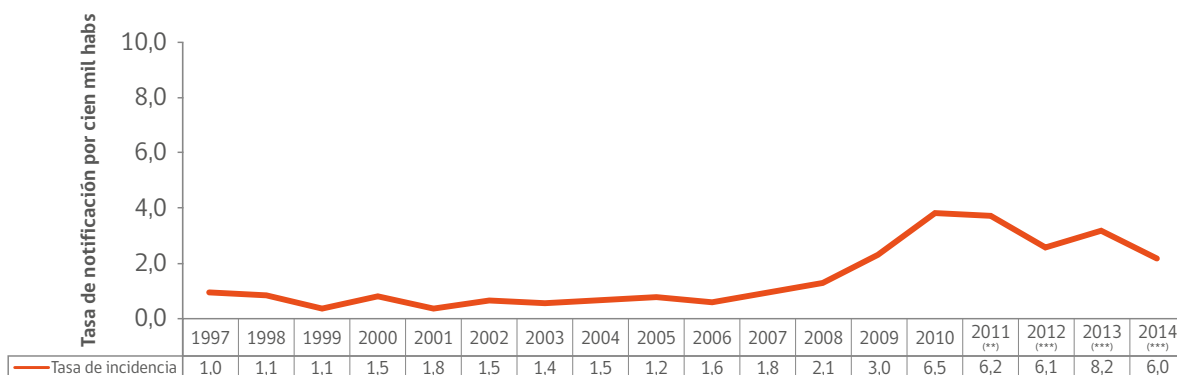
La definición de caso utilizada de acuerdo al Ministerio de Salud de Chile, es la de un caso confirmado como un caso sospechoso confirmado por el laboratorio de referencia nacional ISP con serología o histopatología compatible. Y la definición de caso sospechoso utilizada es la de un caso compatible con la descripción clínica y que presenta niveles elevados de transaminasas sin evidencia de padecer otra enfermedad hepática y antecedentes compatibles con transmisión de esta enfermedad.<sup>10</sup>

La modalidad de vigilancia es universal, de acuerdo a la notificación por parte del médico tratante a través de un boletín, ENO (anexo N° 1) el cual debe completarse en todos sus contenidos.

En relación a los criterios de laboratorio empleado para la notificación de casos, la serología positiva de anticuerpos para VHC, se encuentra disponible en todos los Servicios de sangre del país. Debido a que hay muchos falsos positivos en la población, estos deben ser confirmados por técnicas suplementarias a través del ISP.<sup>2</sup>

En Chile, la hepatitis C muestra un aumento sostenido en las tasas de notificación entre los años 2007 y 2011 para luego bajar el 2012 y estabilizarse en el 2014 presentando una tasa de 2,2 por cien mil habitantes tal como se muestra en el gráfico N° 4. El aumento en la notificación se debe principalmente al refuerzo de la vigilancia epidemiológica de hepatitis C y a la búsqueda y notificación activa de casos y al cambio de la circular en el año 2009, donde los casos son confirmados por el ISP.<sup>4</sup>

**Gráfico N°4: Tasa de notificación de hepatitis C por 100.000 habitantes. Chile 1997-2014**



\*\*\*Datos años 2012 al 2014 provisionales.

Fuente: Deis y Dpto. Epidemiología, DIPLAS / Ministerio de Salud de Chile

En relación a la distribución geográfica, hasta la semana epidemiológica 53 del año 2014, las regiones Metropolitana y la de Arica y Parinacota presentan las mayores tasas, superando la nacional, así se muestra en la tabla N°6. En el resto de las regiones, se observaron tasas bajo el valor del país. Se destaca además, que en tres regiones del país no había notificaciones de casos hasta la semana epidemiológica 53 del año 2014.<sup>4</sup>

Tabla N°6: Casos y tasas de notificación hepatitis C por región de ocurrencia. Chile 2013–2014(\*)

Región	Año 2014 (*)		Mediana de casos acumulada. Años 2009–2013	Año 2013 (*)	
	Nº de casos acumulados a la SE 53	Tasa de incidencia (**) acumulada		Nº de casos anuales	Tasa de incidencia (**) anual
Arica y Parinacota	7	3,0	8	8	3,5
Tarapacá	5	1,5	8	6	1,9
Antofagasta	1	0,2	9	4	0,7
Atacama	1	0,3	2	1	0,3
Coquimbo	8	1,1	13	18	2,4
Valparaíso	36	2,0	59	45	2,5
Metropolitana	282	3,9	348	401	5,6
O'Higgins	9	1,0	8	8	0,9
Maule	2	0,2	14	10	1,0
Biobío	27	1,3	44	33	1,6
Araucanía	15	1,5	10	9	0,9
Los Ríos	0	0,0	7	3	0,8
Los Lagos	1	0,1	5	4	0,5
Aysén	0	0,0	1	1	0,9
Magallanes	0	0,0	4	4	2,5
<b>Total País</b>	<b>394</b>	<b>2,2</b>	<b>550</b>	<b>555</b>	<b>3,1</b>

(\*) Datos Provisorios

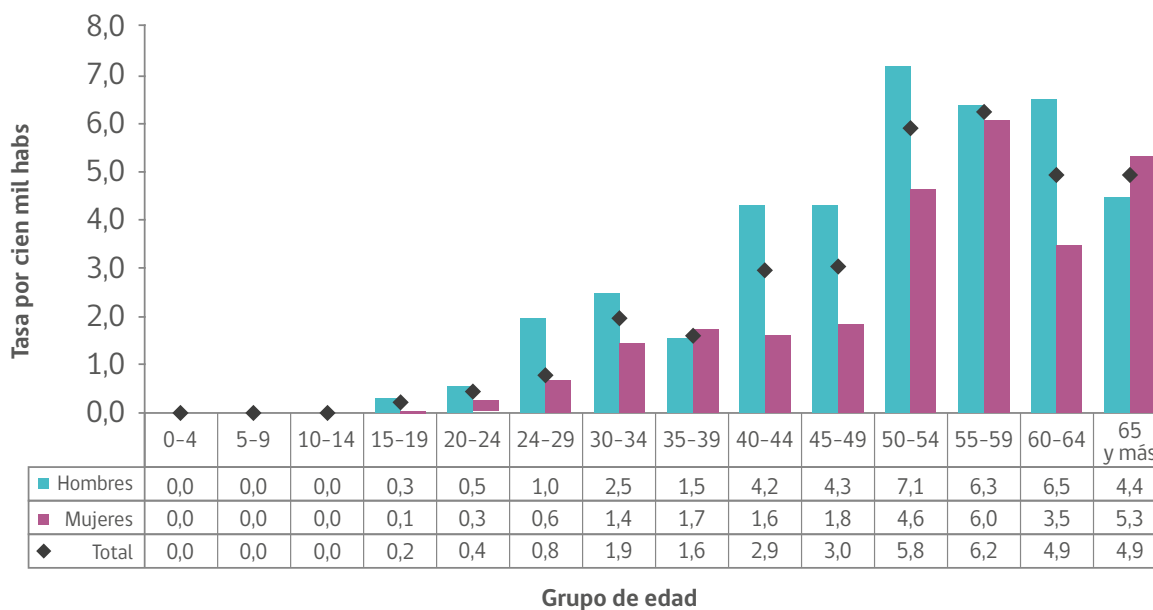
(\*\*) Por cien mil habitantes

Fuente: Bases de datos ENO, Dpto. Epidemiología. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

En cuanto a la desagregación por sexo y edad, a partir de los 40 años de edad, se concentran las mayores tasas de hepatitis C (84% de los casos). Los grupos de 50 y más años presentan los mayores riesgos y no se presentan casos en menores de 15 años.<sup>10</sup>

Los hombres representan 56% del total de casos, mostrando mayores tasas que las mujeres, salvo dos excepciones en los grupos de mujeres de 35 a 39 años y en aquellas de 65 y más años.

**Gráfico N°5: Tasas específicas de notificación de hepatitis C por 100.000 habitantes, según sexo y grupo de edad. Chile 2014 (\*)**



\* Datos provisorios

Fuente: Bases de datos ENO, Dpto. Epidemiología. DIPLAS / Ministerio de Salud de Chile.

En Chile, la hepatitis C presenta características de una baja endemia, siendo el factor de riesgo más frecuentemente encontrado el antecedente de la transfusión sanguínea.

En Chile, la principal fuente de detección es a través de los pacientes consultantes y en menor escala los servicios de sangre. La importancia de esta pesquisa radica en el desconocimiento de la mayoría de los portadores y al difícil diagnóstico debido a la similitud con el resto de las hepatitis virales, retrasando así el manejo oportuno de la enfermedad.<sup>10</sup>

## 5.2. Prevalencia de VHC en diferentes subpoblaciones

Para obtener una revisión actualizada de la prevalencia de hepatitis C en subpoblaciones en nuestro país, se realizó una búsqueda bibliográfica científica, tal como se muestra en la tabla N° 7, donde la prevalencia a nivel nacional (0,01% según ENS 2009-2010. IC 95%: 0,00 - 0,04) no muestra grandes variaciones en relación a las de los subgrupos analizados; tales como indígenas en comparación con una muestra de pacientes urbanos, teniendo conocimiento de la limitante de la pequeña muestra mapuche obtenida en la isla Huapi.

Así mismo la prevalencia para donantes voluntarios de sangre fue de un 0,3%. Sin embargo, para la población de pacientes con VIH estudiada por la Pontificia Universidad Católica, la prevalencia aumenta a un 2,6%.

Tabla Nº 7: Resultados de la Búsqueda Bibliográfica Científica Publicada

Población Estudiada	Número de personas estudiadas	Número personas con Anti-HCV	Prevalencia	Año	Autores	Estudio
Hispánica Urbana	959	11	1,15%	2005	González R. Soza A.	Incidencia y Prevalencia del Virus de la Hepatitis C en Chile.
Indígenas mapuches Rurales	117	0	0%			
Donantes de Sangre Voluntarios	Desconocido	Desconocido	0,3%	2006	Soza A. López-Lastra M.	Hepatitis C en Chile: Magnitud del Problema.
Pacientes con VIH	395	10 (estimado)	2,6%	2009	Pérez C.y Cols.	Coinfecciones por VHB, VHC, Treponema Pallidum y Toxoplasma Gondi en la cohorte de pacientes VIH (+) en la Pontificia Universidad Católica.

### 5.3. Porcentaje de personas con VHC en los pacientes con cirrosis y/o en las personas con trasplante hepático

Este indicador busca conocer el grado de afectación de la población a partir de un dato secundario como es la carga de enfermedad crónica hepática secundaria a la infección por hepatitis C.<sup>10</sup>

#### 5.3.1. Porcentaje de personas con VHC en los pacientes con cirrosis

No se cuenta con un registro centralizado de pacientes cirróticos tamizados para virus de hepatitis C. Sin embargo la literatura científica muestra un representativo estudio retrospectivo multicéntrico realizado el año 2008 en 9 centros del país. Para ello se consideran pacientes adultos, mayores de 15 años con el diagnóstico establecido de cirrosis hepática, basado en clínica, laboratorio, imágenes y/o biopsia) que hayan sido evaluados durante los últimos 10 años por cada centro.<sup>12</sup>

Se obtiene un total de 3.152 pacientes con una edad promedio  $58.2 \pm 12$  años (rango 15-97 años). Proporción H:M = 1,1 : 1. Los resultados arrojaron que la segunda causa de cirrosis en Chile es el virus de hepatitis C, correspondiente al 14% del total de pacientes estudiados.

#### 5.3.2. Porcentaje de personas con VHC en las personas con trasplante hepático

Se realiza un levantamiento de información junto al Coordinador Nacional de Trasplantes del Ministerio de Salud de Chile, en relación a los pacientes con anticuerpos para VHC que recibieron un trasplante hepático en un período determinado.

En Chile, durante el año 2014 se realizaron 77 trasplantes de hígado en los 7 centros de trasplantes existentes, del sistema público y privado del país, con la siguiente distribución tal como se muestra en la tabla Nº8. Se registran 3 casos de pacientes portadores del virus de la hepatitis C de los 77 trasplantes realizados, lo que significa un 3,9%.



**Tabla N° 8: Distribución de Trasplantes hepáticos realizados por Centro y casos de Ac VHC (+). Chile. Año 2014**

Centro de Salud	Nº de personas con Ac VHC	Trasplantes Realizados
Hospital Clínico Universidad Católica	1	30
Hospital Clínico Universidad de Chile	2	22
Hospital Calvo Mackenna	0	8
Clínica Alemana	0	8
Hospital Salvador	0	4
Clínica Las Condes	0	3
Sanatorio Alemán	0	2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>77</b>

Fuente: Dpto. de Procuramiento y Trasplante de órganos y tejidos. DIGERA. Ministerio de Salud de Chile

#### 5.4. Proporción de personas con VHC diagnosticadas

La utilidad de este indicador permite conocer el grado de serología positiva en la población afectada, en nuestro país, no se tiene disponible de un denominador establecido para la estimación de población afectada por el VHC. En consecuencia tal y como lo requiere el protocolo para la sistematización de información disponible en los países, dado por OPS, para la obtención de la proporción de personas con VHC diagnosticadas, no es posible definir.

#### 5.5. Proporción de personas con VHC que reciben tratamiento

Con el objetivo de conocer la cobertura de tratamiento y analizar uno de los pilares de la cascada del continuo de atención, se hace necesario conocer el número de pacientes que estén recibiendo tratamiento y un número estimado de personas infectadas con VHC en un determinado período. La Superintendencia de Salud de Chile, ha publicado los casos acumulados de VHC entre los meses de julio del 2005 a junio del 2014 que ingresaron tanto al sistema público como privado, con un total de 2.096 casos. De ellos, 184 corresponden a los nuevos ingresos desde enero a junio del 2014.

Desde la Unidad de Fármacos e Insumos, del Departamento de Gestión de Procesos Asistenciales Integrados de la Subsecretaría de Redes Asistenciales, se obtuvo el número de pacientes del sistema público que se registran bajo tratamiento Peg-Interferon y ribavirina por año.

**Tabla N°9: Número de pacientes bajo tratamiento para hepatitis C por año. Chile, 2011-2014**

Año	Nº de pacientes en tratamiento Sistema Publico
2011	156
2012	140
2013	121
2014	114

Para complementar la construcción de este indicador se realizó una muestra correspondiente a los pacientes bajo control del Hospital Barros Luco Trudeau. Desde el año 2009 al primer semestre del 2015 existen 239 pacientes diagnosticados bajo control.

Los pacientes bajo control desde enero del 2015 a la fecha son 21, 20 de ellos no se encuentran en tratamiento pese a que la terapia se encuentra garantizada por GES, debido a que su condición de salud los hace candidatos a las nuevas terapias antivirales.

Solo 1 caso se encuentra con tratamiento, lo que corresponde al 4,76%.

Desde el año 2010, la hepatitis C crónica se encuentra en el listado de enfermedades con Garantía Explícitas en Salud (GES), lo que significa que todo beneficiario con confirmación diagnóstica, tendrá acceso a evaluación y tratamiento garantizado.

La garantía corresponde a:

- La confirmación diagnóstica luego de 45 días desde la sospecha
- Una evaluación pre tratamiento en no más de 30 días desde la confirmación diagnóstica
- El tratamiento dentro de los 30 días desde su indicación.<sup>8</sup>

**Tabla 10: Número de Pacientes bajo control VHC con tratamiento. Hospital Barros Luco. 2015 primer semestre**

Institución	Nº de pacientes en tratamiento	Nº Total de pacientes bajo control
Hospital Barros Luco	1	21

Fuente: Policlínico Infectología. Hospital Barros Luco Trudeau. Servicio de Salud Metropolitano Sur.

## 5.6. Número de pacientes en tratamiento para VHC según regímenes

Tal como se menciona en el punto anterior, el tratamiento se encuentra garantizado por GES, a los pacientes con hepatitis C crónica. Actualmente el esquema vigente y cubierto financieramente es el esquema basado en interferón y ribavirina. En la reciente actualización de la guía de manejo clínico se recomienda terapias según las características clínicas del paciente. (tabla Nº11), incluyéndose los nuevos fármacos antivirales según líneas de tratamiento como se describe en la figura Nº1.

**Tabla Nº11: Indicaciones de tratamiento de la infección por VHC (válido para terapias basadas en interferón)**

Tratar	Evaluar individualizadamente	Esperar disponibilidad de terapias orales
Naive F3, F4	Respuesta nula previa F3, F4 (usar lead in)	Respuesta nula F0-F1
Recaída F3, F4	Naive o recaída F0-F2	Pacientes F0-F1 poco adherentes o no motivados
Manifestaciones extrahepáticas	Edad > 65 años	Edad > 70 años F0-F2
Paciente motivado	Condiciones especiales: Trasplante hepático, coinfección VIH, insuficiencia renal, respuesta nula previa	Contraindicaciones para peginterferón o ribavirina

**Nota:** Se describen escenarios / características clínicas que pueden ayudar a tomar la decisión de usar terapias basadas en interferón. No se requiere que se cumplan todas para tomar una conducta.

Fuente: Guía Clínica AUGÉ. Manejo y tratamiento de la Infección crónica por virus de la Hepatitis C. (VHC). Ministerio de Salud de Chile, Año 2015.

**Figura N° 1: Líneas de tratamiento de hepatitis C en pacientes con genotipo 1**

<p><b>Primera Línea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Paritaprevir /r/ ombitasvir + dasabuvir ("3D") + ribavirina</li> <li>▸ Asunaprevir + daclatasvir (genotipo 1b)</li> <li>▸ Sofosbuvir + simeprevir</li> <li>▸ Sofosbuvir + daclatasvir</li> </ul>
<p><b>Segunda Línea:</b>  <b>Antivirales directos de 2da generación con interferón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sofosbuvir + peginterferón + ribavirina</li> <li>▸ Simeprevir + peginterferón + ribavirina</li> <li>▸ Daclatasvir + peginterferón + ribavirina</li> </ul>
<p><b>Tercera Línea:</b>  <b>Antivirales directos de 1a generación con interferón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Boceprevir + peginterferón + ribavirina</li> <li>▸ Telaprevir + peginterferón + ribavirina</li> </ul>
<p><b>Cuarta Línea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Peginterferón + ribavirina</li> <li>▸ Peginterferón + ribavirina</li> </ul>

Fuente: Guía Clínica AUGE. Manejo y tratamiento de la Infección crónica por virus de la Hepatitis C. (VHC). Ministerio de Salud de Chile, Año 2015.

## 5.7. Porcentaje de pacientes que alcanzaron supresión virológica sostenida post tratamiento

El objetivo de este indicador es medir el éxito terapéutico en un determinado contexto para lo que se necesita de un número de pacientes en un determinado período que finalizaron el tratamiento y presentan respuesta viral sostenida luego de 6 meses de finalizado el mismo, en comparación con aquellos pacientes que finalizaron el tratamiento en el mismo período.

El Ministerio de Salud realizó 3 Pilotos para el tratamiento de las Hepatitis C con Peginterferón y ribavirina<sup>12</sup>. La primera etapa se llevó a cabo entre los años 2006 -2007, donde se evaluaron 161 pacientes, de los cuales se seleccionaron 89 enfermos en 6 centros hospitalarios públicos de la Región Metropolitana. 89% de los casos corresponde al genotipo 1b, 62% tenían carga viral elevada, 52% con fibrosis hepática avanzada o cirrosis y 76% presentaban sobrepeso u obesidad.

Los pacientes con fibrosis hepática avanzada tuvieron una respuesta viral sostenida (RVS) de 19% en tanto que los pacientes con menores grados de fibrosis respondieron en el 67% ( $p < 0,001$ ). En consecuencia, la respuesta virológica sostenida global se logró en el 38% de los pacientes.

En la evaluación correspondiente a la segunda etapa del piloto de tratamiento para la hepatitis C, periodo 2007 al 2008, para 113 pacientes: 77% de los casos virus con genotipo 1 y 4, 56% con carga viral alta y 41% con cirrosis.

La respuesta virológica sostenida global fue de un 34%; para los genotipos 1 fue de un 22% y para los genotipos 2 y 3 una respuesta del 71%.

## 5.8. Porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHC

Debido a que los pacientes bajo control de hepatitis C no se encuentran centralizados en el Ministerio de Salud, sino en cada establecimiento de salud, se utilizó una muestra de un centro de atención de pacientes con VIH: Fundación Arriarán, siendo también un centro de referencia a nivel nacional.

Se consideró para la elaboración de este indicador, el total de nuevos pacientes que ingresaron al programa de esta Fundación en el período de un año.

En el año 2014 ingresaron a control por VIH 366 personas, de ellas al 100% se les realizó el examen de anticuerpos para VHC. Dentro de las prestaciones garantizadas a las personas que ingresan a control por VIH/SIDA se encuentra el tamizaje de VHC, entre otros virus.

**Tabla N°12: Número de pacientes nuevos diagnósticos de VIH tamizados para VHC. Año 2014. Fundación Arriarán**

Institución	Personas que iniciaron seguimiento de VIH tamizadas para VHC	Personas con nuevo diagnóstico de VIH ingresadas al programa.
Fundación Arriarán	366	366

Fuente: Policlínico de Infectología. Fundación Arriarán. Servicio de Salud Metropolitano Central

Un sesgo a considerar son aquellos pacientes que no ingresan a control y por lo tanto, no son tamizados para otras enfermedades, entre ellas la hepatitis C.

## 5.9. Prevalencia de VHC en personas con VIH

Con el objetivo de conocer la carga de coinfección entre el VHC y VIH, se recurrió a la muestra de la Fundación Arriarán anteriormente descrita.

Se consideró el número de 366 pacientes, equivalentes a los nuevos ingresos al programa de VIH de la Fundación Arriarán durante el año 2014. De los cuales un paciente presentó anticuerpos anti hepatitis C dando una prevalencia del 0,2%. Así también lo describe Pérez C. y Cols. En su estudio "Coinfecciones por VHB, VHC, Treponema pallidum y Toxoplasma Gondii en la cohorte de pacientes VIH (+) en la Pontificia Universidad Católica" describiendo una seroprevalencia de la coinfección del 2,6%. (tabla N°13).

**Tabla N°13: Prevalencia de VHB en personas con VIH. Resultado de Muestra y búsqueda bibliográfica**

Fuente	Año	Personas con VIH y AcVHC	Personas Estudiadas	Prevalencia
Fundación Arriarán	2014	1	366	0,2%
Pérez C. y Cols. PUC	2009	10 (estimado)	395	2,6%

## 6. MORTALIDAD

La mortalidad se obtiene a partir de las Estadísticas Vitales que presenta, entre otras, las cifras de defunciones ocurridas en el país. Permite conocer anualmente la frecuencia, localización territorial y algunas características de las defunciones. En Chile las Estadísticas Vitales se producen desde 1982 en virtud del Convenio Nacional de Estadísticas Vitales (CNEV) en conjunto con el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCel) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).<sup>13</sup>

La mortalidad debida a los virus de hepatitis B y Hepatitis C, a partir de los registros de defunciones, se puede obtener regularmente, con información sobre la causa de muerte, que se puede usar para evaluar el efecto a largo plazo de las hepatitis víricas B y C en una población. La hepatopatía crónica y el cáncer de hígado son consecuencias comunes de las hepatitis B y C crónicas, que pueden provocar la muerte.<sup>1</sup>

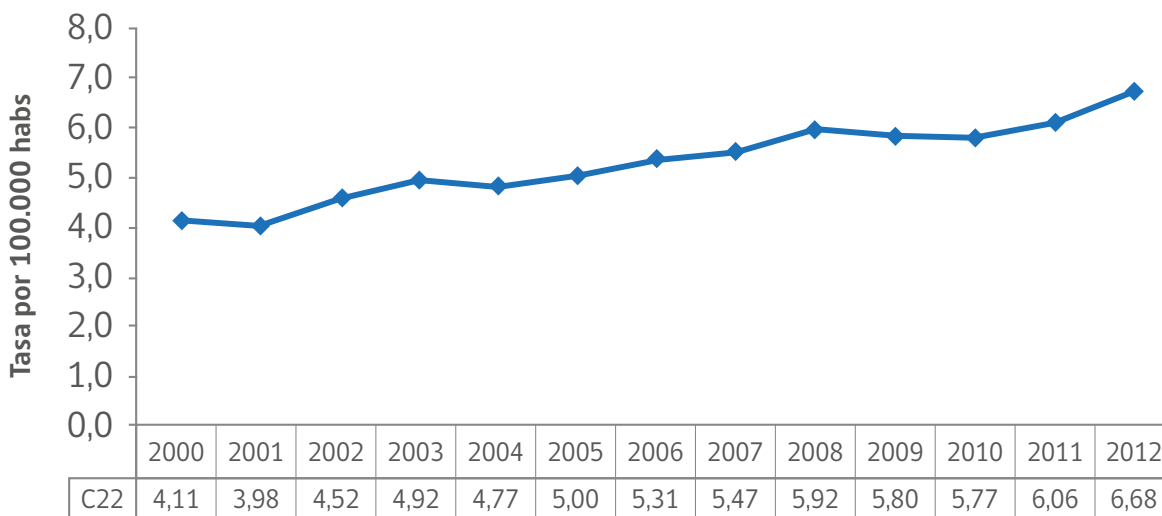
Las muertes causadas por el VHB y el VHC pueden figurar bajo los códigos B16 (hepatitis B aguda), B17.0 y B17.1 (hepatitis C aguda) y B18 (hepatitis viral crónica) de la CIE-10, pero estos datos podrían ser incompletos ya que las infecciones crónicas por el VHB o VHC a menudo no se indican como causa de muerte. Otras causas de muerte asociadas con las hepatitis víricas B y C son carcinoma hepático, cirrosis e insuficiencia hepática, códigos; C22 y del K72 a 75.<sup>1</sup>

### 6.1. Tasa de mortalidad por carcinoma hepatocelular (C22)

La tasa de mortalidad por carcinoma hepatocelular se observa en el gráfico N° 6. Donde en todo el decenio estudiado sostiene una tendencia al alza, exceptuando el año 2001, el cual fue el único que presentó una baja en la tasa de mortalidad llegando en consecuencia a la más baja del período con 3,9 muertes por cien mil habitantes.

Los últimos diez años; 2002 a 2012 se mantiene un comportamiento ascendente, llegando a la tasa más alta del período de 6,6 muertes por cien mil habitantes para el año 2012.

**Gráfico N° 6: Tasa de mortalidad por carcinoma hepatocelular código C22 por 100.000 habitantes. Chile 2000-2012**

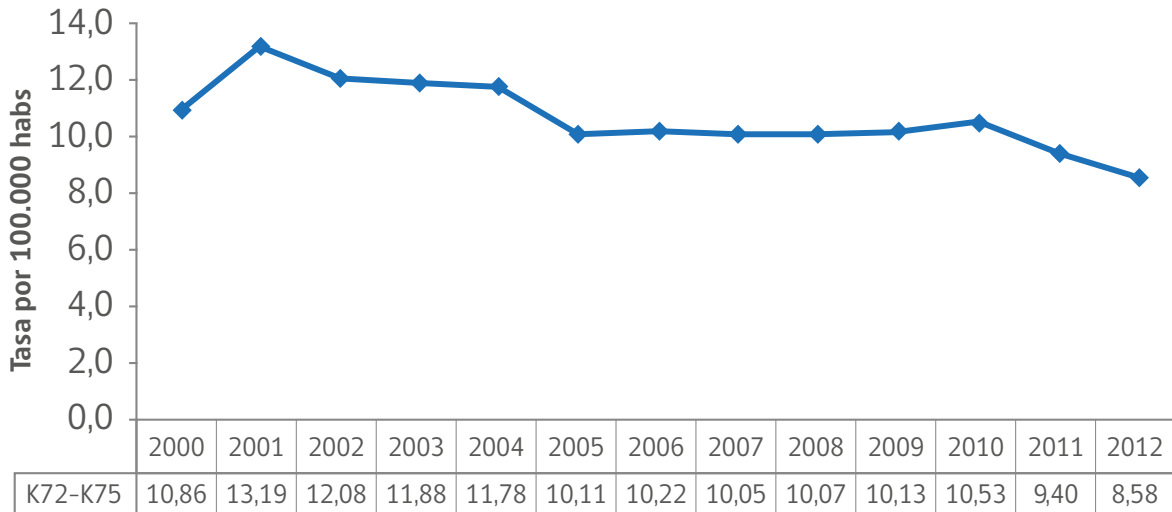


Fuente: DEIS, DIPLAS, Ministerio de Salud de Chile

## 6.2. Tasa de mortalidad por insuficiencia hepática (K72-K75) por 100.000 habitantes

La tasa de mortalidad por insuficiencia hepática considerando los códigos CIE-10 K72 a K75 visualizada en el gráfico N°7 se mantiene durante los años 2000 a 2010 bastante estable con pequeñas oscilaciones porcentuales, comenzando un leve descenso en el último período analizado en la tasa a partir del 2011.

**Gráfico N° 7: Tasa de mortalidad por Insuficiencia Hepática por 100.000 habitantes. Chile 2000-2012**

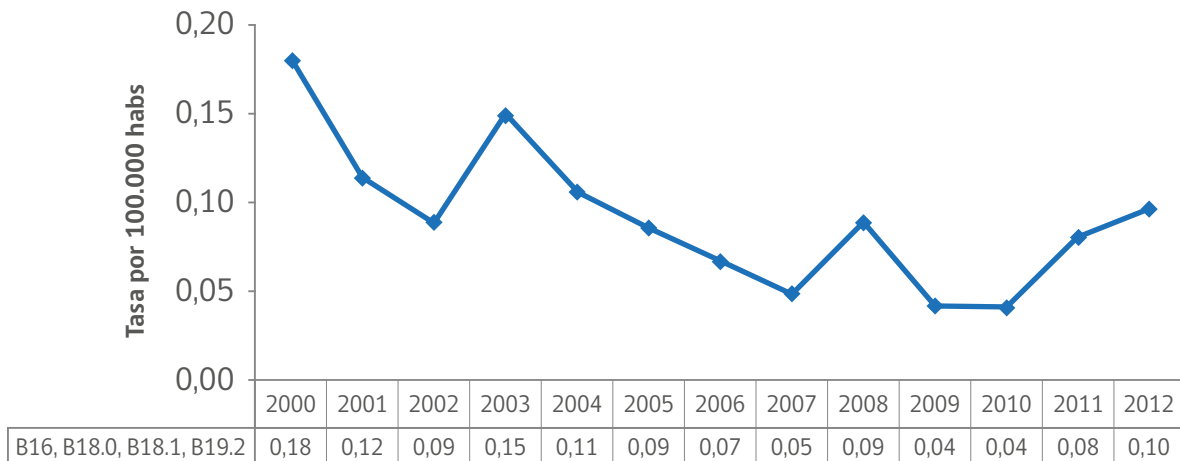


Fuente: DEIS. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

## 6.3. Tasa de mortalidad por VHB (B16, B18.0, B18.1, B19.1) por 100.000 habitantes

La tasa de mortalidad por VHB presenta tasas bajas con leves oscilaciones entre los años 2000 y 2009, que son propias de un país de baja endemia (gráfico N°8), manteniendo una tasa promedio de 0,09 muertes por cien mil habitantes.

**Gráfico N° 8: Tasa de mortalidad por Virus de Hepatitis B por 100.000 habitantes. Chile. 2000-2012**

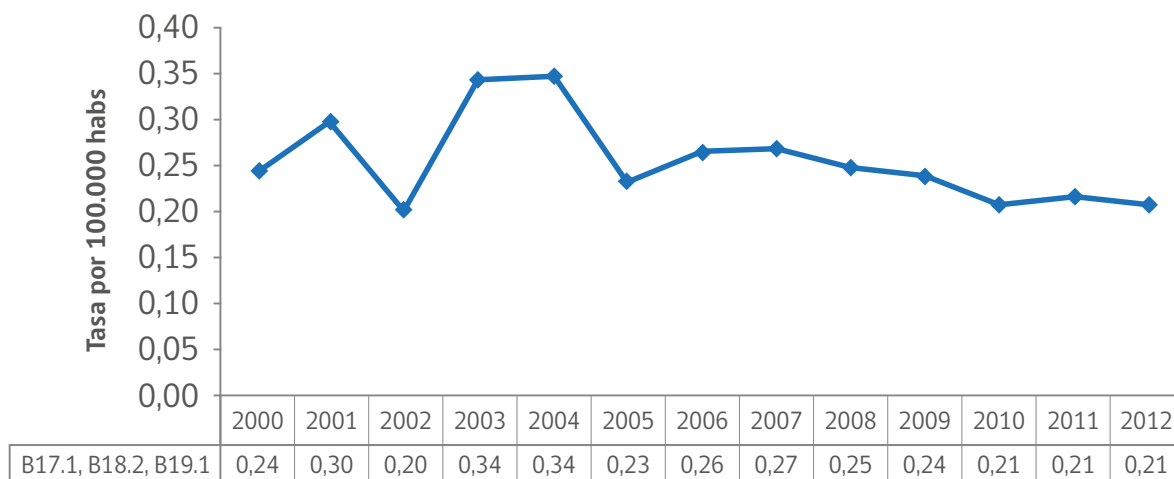


Fuente: DEIS. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

#### 6.4. Tasa de mortalidad por VHC (B17.1, B18.2, B19.2) por 100.000 habitantes

La tasa promedio de mortalidad de hepatitis C (gráfico N°9), entre los años 2000 y 2005 es de 0,25 muertes por cien mil habitantes. Durante este periodo las tasas son muy bajas, característico de un país de baja endemia.

Gráfico N° 9: Tasa de mortalidad por Virus de hepatitis C por 100.000 habitantes. Chile 2000-2012



Fuente: DEIS. DIPLAS. Ministerio de Salud de Chile

#### 6.5. Proporción de infección por VHB en muertes por carcinoma hepático

#### 6.6. Proporción de infección VHB en muertes por insuficiencia hepática

#### 6.7. Proporción de infección VHC en muertes por carcinoma hepático

#### 6.8. Proporción de infección VHC en muertes x insuficiencia hepática

En relación a los indicadores que permiten conocer el impacto de la infección de hepatitis B y hepatitis C en la mortalidad de las patologías como carcinoma hepático e insuficiencia cardíaca, nuestro país no cuenta con certificados de defunción con codificación múltiple (anexo N° 3), lo que imposibilita la obtención de esta información. No obstante, el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile, está en vías de desarrollo para contar con un certificado de defunción con codificación múltiple.

## 7. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Los casos notificados y las tasas de hepatitis B y C en nuestro país son bajas, propias de un país de baja endemia. No hay casos reportados en niños menores de 9 años para el caso de hepatitis B y en menores de 14 años para hepatitis C.

El programa de vacunación contra hepatitis B, cuenta con un 97% de cobertura para la vacunación del lactante a partir del segundo mes de vida en todo el país.

El tamizaje para embarazadas es una herramienta necesaria para pesquisar y prevenir la transmisión vertical hacia el recién nacido, que se necesita poder incorporar dentro de los exámenes de rutina al ingreso del control de embarazo. Pese a ello, se dispone de profilaxis para los recién nacidos hijos de madres VHB (+) que sean detectados.

Lo que da cuenta de la preocupación y planificación desde la autoridad sanitaria para cubrir, aunque sea parcialmente, esta área. Ya que sin duda, el tener un tamizaje estandarizado tanto en el sistema público como en el privado para la pesquisa del VHB en embarazadas tendría un fuerte impacto en la salud pública de la población, en especial, si existe evidencia de que el mayor daño hepático crónico se produce en aquellos pacientes que contraen el virus a temprana edad.

A pesar de no tener un denominador que estime a la población afectada de VHB ni VHC, la búsqueda retrospectiva de casos durante los años 2009 a la fecha hizo hincapié en la importancia de la notificación a través del formulario ENO y del cumplimiento de informar a las personas de su situación serológica.

En relación a la indicación de trasplante hepático, solo un 3,9% de los trasplantes realizados presentó infección por VHC para el año 2014, que contrariamente se describe en cifras publicadas en el 2005 que describen a la hepatitis C como una de las primeras causas de trasplante hepático en adultos en nuestro país.<sup>13</sup>

En general la tasa de mortalidad por carcinoma hepatocelular se ha mantenido estable con variación de 4 a 6,1 muertes por cien mil habitantes.

En Chile, durante los últimos años ha trabajado en estas dos líneas, consiguiendo avances que finalmente benefician a las personas infectados por estos virus, algunos de ellos son:

- Plan estratégico para la prevención y control de las Hepatitis B y C
- Descripción de los principales puntos críticos de los procesos involucrados en la entrega de información a las personas infectadas por VHB o VHC
- Pacientes informados de su situación serológica
- Referentes de hepatitis en las SEREMIS y Servicios de Salud del país
- Conmemoración del Día Mundial contra las Hepatitis
- Inclusión de grupos específicos para la vacuna anti hepatitis B
- Visita y monitoreo a regiones
- Sensibilización en el equipo de salud
- Conformación de mesas de trabajo para la solución de puntos críticos
- Guía clínica para manejo y tratamiento de VHB y VHC respectivamente



- Material informativo para la población
- Reunión nacional de referentes y capacitaciones al equipo tratante
- Trabajo conjunto con la sociedad científica y civil entre otros.

Finalmente, Chile pudo dar respuesta sobre un 70% de los indicadores solicitados por la Organización Panamericana de la Salud, lo cual deja a Chile con desafíos para el futuro en el desarrollo de un programa de Hepatitis B y Hepatitis C, pero a la vez reforzando las estrategias de trabajo actuales.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1: Boletín de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria\*

BOLETIN NOTIFICACIÓN ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA (ENO)							
1. NOMBRE ESTABLECIMIENTO:				Código establecimiento	3. SEREMI:		Código SEREMI
2. OFICINA PROVINCIAL:				Código Oficina Provincial	4. N° HISTORIA CLÍNICA:		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE							
5. NOMBRE DEL (DE LA) PACIENTE:				6. RUT			
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres			
7. SEXO:	1. Hombre 2. Mujer	8. FECHA DE NACIMIENTO:		9. EDAD	10. UNIDAD DE MEDIDA DE LA EDAD:	1. Días 2. Meses 3. Años	
11. NACIONALIDAD (Sólo extranjeros)		Código	12. PUEBLO ORIGINARIO DECLARADO		1. Alacalufe (Kawashkar) 2. Atacameño 3. Aimara 4. Colla 5. Diaguita 6. Mapuche 7. Quechua 8. Rapa Nui 9. Yámana (Yagán) 0. Ninguna		
13. DOMICILIO:				Población		Código Postal	
Calle		Nro.	Depto.				
14. COMUNA DE RESIDENCIA:				Código Comuna	15. TELÉFONO		
16. CONDICIÓN DE ACTIVIDAD		17. OCUPACIÓN		Código Ocupación	18. CATEGORÍA OCUPACIONAL		
0. Inactivo(a) 1. Activo(a)					1. Patrón/Empresario 2. Empleado 3. Obrero 4. Trabajador independiente		
DATOS CLÍNICOS:							
19. DIAGNÓSTICO CONFIRMADO:						CIE10	
20. OTRO DIAGNÓSTICO CONFIRMADO						CIE10	
(Registrar sólo si en el anterior diagnóstico se declara una TBC)							
21. FECHA 1 <sup>ros</sup> SÍNTOMAS		22. PAÍS DE CONTAGIO		1. Chile 2. Extranjero			
23. ANTECEDENTE DE VACUNACIÓN		26. CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA		27. EMBARAZO			
1. Si 2. No 3. Ignorado 4. No corresponde		1. Clínica (Incluye Imagenología) 2. Epidemiológica 3. Frotis 4. Cultivo		1. Si 2. No 3. No corresponde			
24. FECHA ÚLT. DOSIS		5. Serología		6. Biopsia 7. Autopsia			
25. NÚMERO DOSIS							
COMPLETAR SÓLO SI LA DECLARACIÓN CORRESPONDE A TBC							
28. INDICAR SI CORRESPONDE A:		1. Caso nuevo 2. Recaída		29. SÓLO PARA RECAÍDAS		1. Igual Localización 2. Otra	
DATOS DEL PROFESIONAL QUE NOTIFICA							
30. NOMBRE:							
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres			
31. TELÉFONO		Correo electrónico		32. RUT:			
FECHA DE NOTIFICACIÓN							
33. FECHA DE NOTIFICACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO:				34. FECHA DE NOTIFICACIÓN DESDE LA SEREMI AL MINSAL:			
Día		Mes		Día		Mes	
Año				Año			

\*Actualizado el año 2009

Fuente: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/01/formulario\\_ENO.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/01/formulario_ENO.pdf)

## Anexo 2: Tabla porcentaje de cumplimiento en la entrega de información a las personas por VHB según Servicio de Salud. Períodos años 2010 a 2013 (1 semestre)

R	SEREMI de Salud	Servicio de Salud	2010		2011		2012		2013 (1er S)	
			% Cumplimiento	% casos NO informados	% Cumplimiento	% casos NO informados	% Cumplimiento	% casos NO informados	% Cumplimiento	% casos NO informados
XV	ARICA PARINACOTA	Arica	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
I	TARAPACÁ	Iquique	64%	36%	41%	59%	83%	17%	100%	0%
II	ANTOFAGASTA	Antofagasta	79%	21%	59%	41%	42%	58%	58%	42%
III	ATACAMA	Atacama	100%	0%	79%	21%	71%	29%	100%	0%
IV	COQUIMBO	Coquimbo	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
V	VALPARAÍSO	V./ S. Antonio	93%	7%	100%	0%	91%	9%	100%	0%
		Viña M./Quillota	100%	0%	100%	0%	95%	5%	100%	0%
		Aconcagua	92%	8%	94%	6%	100%	0%	89%	11%
VI	LIB. BERNARDO O'HIGGINS	L. B. O'Higgins	93%	7%	90%	10%	90%	10%	100%	0%
VII	MAULE	Maule	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
VIII	BIOBÍO	Concepción	97%	3%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		Biobío	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		Ñuble	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		Talcahuano	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
IX	ARAUCANÍA	Araucanía Sur	92%	8%	100%	0%	59%	41%	75%	25%
XIV	LOS RÍOS	Valdivia	80%	20%	80%	20%	100%	0%	100%	0%
X	LOS LAGOS	Osorno	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		Del Reloncaví	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		Chiloé	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
XI	AYSÉN	Aysén	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
XIII	MAGALLANES Y A. CH.	Magallanes	100%	0%	100%	0%	100%	0%	81%	19%
XIII	REGION METROPOLITANA	M. Central	86%	14%	96%	4%	89%	11%	85%	15%
		M. Norte	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
		M. Occidente	100%	0%	89%	11%	76%	24%	88%	13%
		M. Oriente	50%	50%	100%	0%	80%	20%	95%	5%
		M. Sur	S/I	S/I	98%	2%	100%	0%	75%	25%
		M. Sur Oriente	72%	28%	52%	48%	92%	8%	75%	25%
S/I	Sin Información	<b>TOTAL</b>	<b>89%</b>	<b>11%</b>	<b>89%</b>	<b>9%</b>	<b>90%</b>	<b>10%</b>	<b>91%</b>	<b>9%</b>

\*Los Servicios de Salud de Arauco y Araucanía Norte no tienen casos de VHB durante el periodo descrito, por lo que no se incluyen en la tabla.

## Anexo 4: Los representantes colaboradores del levantamiento de información son los siguientes:

- Mat. Andrea Peña O. Profesional Referente Nacional Hepatitis B y C. Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud
- Mat. Karen Cáceres B. Profesional responsable de la vigilancia epidemiológica de las hepatitis B y C. Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud.
- Dr. José Luis Rojas B. Coordinador Nacional de Trasplante. Departamento de Procuramiento y Trasplante de Órganos y Tejido. División de Gestión de Redes Asistencias. Ministerio de Salud.
- E.U. María Lea Derio P. Departamento Integral de Cáncer y Otro Tumores. División de Prevención de Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud
- E.U. Patricia Contreras C. Profesional del Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud
- E.U. Pamela Burgos M. Departamento de Inmunizaciones. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud.
- Mat. Alicia Asenjo G. Encargada Infectología Adultos. Programa VIH Adultos. Hospital Clínico San Borja Arriarán.
- E.U. Marcela González. Encargada del Policlínico de Gastroenterología. Hospital San Borja Arriarán.
- Mat. Vania Derpich. Coordinadora Procesos VIH/SIDA y Enfermedades Transmisibles por Sangre. Encargada Transmisión Vertical Sífilis y VIH. Hospital Clínico San Borja Arriarán.
- Dr. Francisco Zamora. Infectólogo. Encargado pacientes con Hepatitis B y Hepatitis C. Hospital Barros Luco.
- Dr. Alejandro Soza. Gastroenterólogo, Hepatólogo. Profesor Asociado de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile
- Mat. Valentina Salinas. Centro de Infectología - Inmunología CDT CABL. Hospital Barros Luco.
- E.U. Ma. Fernanda Espinoza. Jefe de Centro (s) Cardiología - Gastroenterología - Anestesia. Hospital Barros Luco
- E.U. Jorge Valdebenito P. Unidad de Transformación Hospitalaria. Sub departamento de gestión de la red asistencial/ SDGA. Servicio de Salud Metropolitano Norte.
- Carolina Isla M. Unidad de Fármacos e Insumos. Departamento de Gestión de Procesos Asistenciales Integrados. DIGERA. Subsecretaría de Redes Asistenciales

Agradecimientos por su colaboración y compromiso.

## 9. REFERENCIAS

- <sup>1</sup> OPS/OMS. Vigilancia y Seguimiento de las Hepatitis Víricas B y C. 2015; Versión 6(marzo): 6-9
- <sup>2</sup> Ministerio de Salud, Departamento de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica de las hepatitis B y hepatitis C. 2009 (Circular B511/16 marzo):1
- <sup>3</sup> Ministerio de Salud. Guía Clínica AUGE Manejo y Tratamiento de la Infección crónica por virus de hepatitis B. 2013: 19
- <sup>4</sup> Ministerio de Salud, Boletín Epidemiológico trimestral Hepatitis B, volumen 111, número 1, año 2015, 1-5.
- <sup>5</sup> Pereira A, Valenzuela MT, Mora J, Vera L. Situación Actual de la hepatitis B en Chile. Artículo de investigación. Revista Médica de Chile. 2008; 136: 725-732
- <sup>6</sup> Valenzuela MT. Importancia de las vacunas contra los virus de las hepatitis A y B en Chile. Artículo Especial. Revista Médica 2009; 137: 844-851
- <sup>7</sup> Ministerio de Salud, Informe Monitoreo Nacional de Proceso de Información a las personas con VHB y VHC Sistema Público. Años 2010 al primer semestre 2013. 1-2, 23
- <sup>8</sup> Superintendencia de Salud. <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/w3-article-5999.html>
- <sup>9</sup> Fundación Arriarán. Centro de atención integral de pacientes VIH/SIDA <http://www.fundacionarriaran.cl>
- <sup>10</sup> OPS. Protocolo para la sistematización de información disponible en los países. 2015: 9
- <sup>11</sup> Zapata R. y Cols. Etiología de la Cirrosis Hepática en Chile. Estudio Multicéntrico. Revista Gastroenterología Latinoamericana 2008; 19: A 305.
- <sup>12</sup> Soza A, Zapata R., Poniachik J., Márquez S., y cols. Resultados virológicos finales del Plan Piloto de Tratamiento de la hepatitis C - Ministerio de Salud/Fonasa.
- <sup>13</sup> Departamento de Estadísticas e Información de Salud. <http://www.deis.cl/?p=51>
- <sup>14</sup> Soza A, López-Lastra M. Hepatitis C en Chile: Magnitud del problema. Revista Médica Chile

