



# Prevalencia del virus de la inmunodeficiencia humana, virus de la hepatitis B y *Treponema pallidum* en reclusos del Centro de Detención Preventiva de Arica, Chile

Celia Bórquez, Ismelda Lobato, Paola Gazmuri, Romina Hurtado, Valerie Llanqui, Mauricio Vivanco, Teresa Reyes, Hilda Villanueva, Katherine Salgado, M. Angélica Martínez y Juan Vega

## Prevalence of HIV, hepatitis B virus and *Treponema pallidum* in inmates in the Preventive Detention Center of Arica, Chile

**Background:** The risk groups for sexual transmitted diseases (STDs) are sex workers, drug addicts, young people in early sexual initiation, and population in prison. **Aim:** To determine the prevalence of HIV, *Treponema pallidum* and hepatitis B Virus (HBV) in male inmates at the Preventive Detention Center (CDP) of Arica. **Methods:** The study was conducted in 140 inmates, with informed consent. Epidemiological survey and blood sampling was conducted. The positive tests were sent to the Hospital Regional of Arica for confirmation and the National Reference Laboratory for confirmation. **Results:** STD prevalence was 13.6%. The most prevalent was VDRL positive (7.1%) followed by HIV infection (5.7%) and HBV (2.9%). The highest rate (57.9%) occurred in individuals under 31 years old. 63.2% were in an overcrowded situation, 42.1% of cases corresponded to those whose age of sexual activity onset of was before age 15 and 94.7% used drugs. **Conclusions:** The study reasserts the predisposing factors for the transmission of STDs as age, early sexual debut, drug abuse and overcrowding, noting that prisons are highly vulnerable environments where overcrowding, sexual condition, early sexual initiation, high drug abuse and the lacking spouses visits provide an epidemiological context favorable for increased STD.

**Key words:** Men in prison, sexually transmitted diseases, human immunodeficiency virus, *Treponema pallidum*, hepatitis B virus.

**Palabras clave:** Hombres en reclusión, infecciones de transmisión sexual, virus de inmunodeficiencia humana, *Treponema pallidum*, virus de hepatitis B.

Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Facultad de Ciencias de la Salud  
Departamento de Tecnología Médica (CBB, ILA, PGB, RHA, VLLA, MVC).

Departamento de Obstetricia (TRR, HVD, KSP).

Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y Sistemas (JVV).

Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Facultad de Medicina. ICBM, Programa de Microbiología y Micología (MAMT).

Los autores declaran que no existen conflictos de interés  
Estudio financiado con fondos con el proyecto de Investigación Mayor UTA 2012 (7710-12) "Infección de Transmisión Sexual en varones del Centro de Detención Preventiva de la Región de Arica-Parinacota".

Recibido: 8 de marzo de 2016

Aceptado: 24 de julio de 2017

Correspondencia a:

Celia Bórquez Benitt  
cemaborquez@gmail.com

## Introducción

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) siguen siendo en la actualidad un problema importante de salud pública en el mundo<sup>1,2</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 1 millón de personas contraen diariamente una ITS y que anualmente unos 357 millones de personas contraen alguna de las cuatro ITS curables de mayor prevalencia: infección por *Chlamydia* (131 millones), gonorrea (78 millones), sífilis (5,6 millones) y tricomoniasis (143 millones)<sup>2</sup>.

Entre las ITS virales, las cuatro más frecuentes corresponden a las infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B (VHB), virus herpes simplex (VHS) y virus papiloma humano (VPH)<sup>2</sup>.

Para los países en vías de desarrollo, VIH, hepatitis B y la sífilis constituyen globalmente una carga sanitaria y económica importante<sup>3,4</sup>.

Estas infecciones se transmiten principalmente por vía

sexual, pero se diseminan por vía hematogena permitiendo la transmisión parenteral y vertical<sup>2</sup>.

La sífilis, detectada precozmente, tiene tratamiento antimicrobiano sencillo y existen técnicas de laboratorio altamente sensibles para su diagnóstico; no obstante, sigue constituyendo un problema de salud pública a escala mundial, con 12 millones de personas infectadas cada año<sup>5</sup>. En Chile, se informó una tasa general de sífilis de 23,8 por 100 mil habitantes en 2012<sup>5</sup>.

El VIH afectaba globalmente en 2014 a 37 millones de personas<sup>6</sup>. Para el mismo año se presentaron 2 millones de casos nuevos y 1,2 millones fallecieron a consecuencia de la enfermedad<sup>6</sup>. En Chile, la tasa de infección por VIH fue 9,6 por 100.000 habitantes y para SIDA 6 por 100.000 habitantes, afectando principalmente a adultos entre los 20 y 49 años de edad, con una proporción de 4,4 hombres por cada mujer<sup>7</sup>. Por otra parte, la tasa de muestras para VIH, confirmadas por el Instituto de Salud Pública (ISP), aumentó de 18,5 casos por 100.000 habitantes en 2009, a 21,1 casos por 100.000 habitantes en 2012<sup>8</sup>.



Se estima que hay 240 millones de personas en el mundo con infección crónica por el VHB y que más de 780.000 personas mueren cada año como consecuencia, incluyendo la evolución hacia cirrosis hepática y cáncer hepatocelular<sup>4</sup>. En nuestro país, la infección por VHB se caracteriza por una baja endemia, con una portación crónica global inferior a 1%, pero que aumenta significativamente en grupos de riesgo de la enfermedad<sup>9</sup>. La vacuna fue incorporada al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en el año 2005 para la población infantil.

Existen grupos con mayor riesgo de contraer ITS, como los trabajadores/as sexuales, personas con adicción a drogas, la población joven de inicio sexual precoz y la población penal. La población privada de libertad presenta alto riesgo de adquirir y transmitir una ITS, principalmente por prácticas sexuales de riesgo, las condiciones socio-demográficas en las que conviven y falta de educación respecto a ellas<sup>10</sup>.

El Centro de Detención Preventiva (CDP) de la Región de Arica y Parinacota, ubicado en la entrada sur de la ciudad de Arica, cuenta con un total de 2.568 sujetos en los tres subsistemas penitenciarios, en los que se divide la población penal (cerrado, semi abierto y abierto), posee una capacidad penal para 1.100 reclusos y en el 2011 la población penal fue de 2.394 con un índice de sobrepoblación de 118%<sup>11</sup>. Este recinto fue construido bajo el modelo de celdas individuales; sin embargo, son ocupadas generalmente por dos o más individuos<sup>12</sup>. Dentro de la región, Arica es una ciudad bi-fronteriza con una población extranjera elevada y un importante flujo de migración permanente<sup>13</sup>.

Los objetivos de este estudio fueron determinar la prevalencia de infección por VIH, VHB y sífilis y factores de riesgo asociados a la población de reclusos del CDP de Arica y Parinacota.

### **Resguardos éticos**

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Tarapacá y financiado por el proyecto UTA-Mayor 77-12.

### **Diseño**

Estudio observacional, de corte transversal, efectuado entre los meses de junio y diciembre de 2013, en el Centro de Detención Preventiva (CDP) de la ciudad de Arica.

### **Materiales y Métodos**

Estudio descriptivo, transversal, realizado en el CDP de Arica y Parinacota, con una muestra de 140 reclusos que participaron voluntariamente en el estudio, que se llevó a cabo entre los meses de junio y diciembre de 2013. Los sujetos fueron entrevistados a través de una encuesta epidemiológica, elaborado para tal fin, en referencia a la

edad, posibles conductas de riesgo para la adquisición de ITS (orientación sexual, consumo de drogas y edad de inicio de relaciones sexuales) y variables relacionadas con la estancia en prisión, como grado de hacinamiento. Además, para cada sujeto, fue tomada una muestra de sangre.

### **Criterios de inclusión**

Ser recluso imputado del CDP de la Región de Arica y Parinacota, de sexo masculino y que se atendiera en el Centro de Salud de dicho penal.

### **Criterios de exclusión**

Los reclusos con diagnóstico previo confirmado de infección por VIH.

La población que cumplió con los criterios de inclusión fue de 483 reclusos hombres. De esta población se tomó una muestra conformada por 140 sujetos que consultaron entre los meses de junio y diciembre de 2013 en el Centro de Atención de Salud del penal y que accedieron voluntariamente, previa firma de consentimiento informado, a participar en el estudio. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se tomó en cuenta la prevalencia de la infección por VIH (0,53%) para personas privadas de libertad, en Chile, en el año 2013, mismo año en que se realizó este estudio. Esta información se obtuvo del Programa Spectrum de ONUSIDA. La fórmula se corrigió por población finita obteniéndose un error de muestreo de 1,01% y con un nivel de confianza de 95%.

Las variables del estudio están referidas a aspectos bio-socio-demográficos como edad, orientación sexual, consumo de drogas, edad de inicio de la actividad sexual (1ª relación sexual en adolescencia temprana entre 10-14 años) y portación de ITS; otras relacionadas con la estada en prisión, como el grado de hacinamiento (celdas individuales, ocupadas por más de dos reclusos) y tiempo de reclusión.

Las variables serológicas se obtuvieron mediante la determinación de anticuerpos específicos contra el VIH y HBsAg ELISA, HUMAN<sup>MR</sup> (HUMMALAB S.A., Medellín, Colombia). Para la detección de anticuerpos reagínicos contra *T. pallidum* se realizó la prueba cualitativa U.S.R. (Unheated Serum Reagine), (Wiener lab., Rosario, Argentina). Las muestras de sangre fueron transportadas de inmediato al laboratorio en una caja de bioseguridad y procesadas para obtener los sueros, los que fueron congelados a -20 °C hasta su empleo. Las muestras que resultaron positivas fueron enviadas para su confirmación al Hospital Regional de Arica Doctor Juan Noé Crevani y posteriormente al Centro Nacional de Referencia del Instituto de Salud Pública (ISP), donde se repitió el examen mediante el uso de técnicas de alta especificidad. Además, se solicitó la prueba de identidad para la validación final del resultado positivo.



### Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de los datos, luego para la determinación de asociación se utilizó el estadístico  $\chi^2$  y, para medir la fuerza de la asociación, el coeficiente V de Cramer. Este proceso se realizó con el programa estadístico SPSS 20.

## Resultados

### Frecuencia de ITSs

De las 140 muestras evaluadas se obtuvieron 19 casos positivos para las ITS investigadas, lo que representa 13,6% de estas infecciones en la población estudiada. De éstas, 8 casos (5,7%) correspondieron a VIH, 4 (2,9%) para VHB y 10 (7,1%) para sífilis. Cabe señalar que un caso (0,7%) presentó infección por VHB y sífilis en forma conjunta y dos casos (1,4%) presentaron infección por VIH junto con sífilis. En la Tabla 1 se presenta la prevalencia de las ITS consideradas en la población estudiada.

### Edad de los casos

Con relación a la edad, la mínima fue de 19 años, la máxima de 77 y la media 36,7 años con una desviación estándar de 12,1 años. En la Tabla 2 se presenta la prevalencia de las ITS en estudio, según los grupos etarios de los sujetos participantes, observando que el mayor porcentaje de casos con ITS se ubica en los estratos más jóvenes, es decir, entre 19 a 30 años. Cabe destacar que para sujetos mayores a 50 años no se presentaron ITS. No se observó asociación entre los grupos etarios y las ITS consideradas.

### ITS y hacinamiento

El 63,2% de los sujetos se encontraba en situación de hacinamiento, conviviendo con dos o más personas en una celda individual al momento del estudio. En la Tabla 3 se muestra la prevalencia de las ITS según el nivel de hacinamiento de los reclusos. En análisis bivariado se observó que no existe asociación entre hacinamiento y presencia de ITS.

### Edad de inicio de actividad sexual e ITSs

La Tabla 4 presenta la prevalencia en los sujetos según la edad de inicio de relaciones sexuales. El 92,1% (n = 129) de los reclusos encuestados inició su actividad sexual antes de los 19 años y al momento del estudio, los portadores de ITS en este grupo etario correspondieron a 89,5% (n: 17). No se observó asociación entre la edad de inicio de relaciones sexuales y las ITS consideradas.

### Frecuencia de drogadicción e ITSs

Con respecto del uso de drogas, 107 internos (76,4%) reconocieron su consumo y de los 19 que obtuvieron resultado positivo para ITS, 18 (94,7%) las utilizaban (Tabla 5). No se observó asociación entre el consumo de drogas y la portación de alguna ITS.

**Tabla 1. Prevalencia de infección por VIH, VHB y *Treponema pallidum* en muestra de varones del Centro de Detención Preventiva de Arica. Arica, 2013**

Agente de ITS	n	Prevalencia (%)
VIH	8	5,7
VHB	4	2,9
<i>T. pallidum</i>	10	7,1
Total*	22	15,7

\*3 fueron co-infecciones.

**Tabla 2. Prevalencia de las ITS de acuerdo al grupo etario de la muestra. Arica, 2013**

Grupo etario (años)	VIH		VHB		<i>T. pallidum</i>		ITS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
19-30	3	2,1	2	1,4	6	4,3	10	52,6
31-40	4	2,9	2	1,4	2	1,4	7	36,9
41-50	1	0,7	0	0,0	2	1,4	2	10,5
Total*	8	5,7	4	2,9	10	7,1	19	100

\*Se encontraron 3 co-infecciones.

**Tabla 3. Prevalencia de las ITS según nivel de hacinamiento de los reclusos. Arica, 2013**

Hacinamiento (n de personas por celda individual)	VIH		VHB		<i>T. pallidum</i>		ITS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	3	2,1	1	0,7	4	2,9	7	5,0
2	4	2,9	2	1,4	3	2,1	8	5,7
≥ 3	1	0,7	1	0,7	3	2,1	4	2,9
Total	8	5,7	4	2,9	10	7,1	19	13,6

**Tabla 4. Prevalencia de los agentes en estudio según la edad de inicio de relaciones sexuales en varones reclusos. Arica, 2013**

Edad de inicio de relaciones sexuales (años)	Total		ITS Positivo		ITS Negativo	
	n	%	n	%	n	%
10-14 años	57	40,7	8	5,7	49	35,0
15-19 años	72	51,4	9	6,4	63	45,0
20-24 años	11	7,9	2	1,4	9	6,4
Total	140	100,0	19	13,6	121	86,4

**Tabla 5. Prevalencia de portadores de ITS de acuerdo al consumo de drogas. Arica, 2013**

Consumo de drogas	Total		Positivo		Negativo	
	n	%	n	%	n	%
Sí	107	76,4	18	12,9	89	63,6
No	33	23,6	1	0,7	32	22,9
Total	140	100,0	19	13,6	121	86,4



Tabla 6. Prevalencia de ITS según orientación sexual de los internos. Arica, 2013

Orientación sexual	VIH		VHB		<i>T. pallidum</i>		ITS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Heterosexual	3	2,1	4	2,6	7	5,0	13	68,4
Bisexual	3	2,1	0	0,0	1	0,7	4	21,1
Homosexual	2	1,4	0	0,0	2	1,4	2	10,5
Total	8	5,7	4	2,6	10	7,1	19	100

### Orientación sexual e ITS

De acuerdo a la orientación sexual de los internos (Tabla 6), el mayor porcentaje de ITS se observó en individuos heterosexuales correspondiendo a 68,4%. En análisis bivariado se observó que existe diferencia significativa ( $p = 0 < 0,05$ ), por lo cual ambas variables están asociadas. El coeficiente V de Cramer es de 0,302, es decir, existe una asociación baja.

En resumen, sólo se observó asociación entre las variables orientación sexual y presencia de ITS.

### Discusión

Se encontró una prevalencia de ITS de 13,6% en reclusos del CDP de Arica. Esta prevalencia es similar a las tasas nacionales (Dammert y Zúñiga, año 2008)<sup>14,15</sup>, siendo aproximadamente el 50% de las descritas por Díaz y Posada, en Venezuela, (año 2008)<sup>15</sup>.

*Treponema pallidum* fue el agente de ITS de mayor prevalencia, seguido por VIH y VHB. Estos resultados concuerdan con los de Díaz y Posada para *T. pallidum* y VIH, pero difieren para el VHB, ya que estos autores encontraron 16,2% de frecuencia de infección. La baja prevalencia de VHB encontrada en una población de alto riesgo como la estudiada, concuerda con la baja endemia declarada en nuestro país. Estos resultados se suman a la notificación activa que viene promocionando el ISP de Chile desde el año 2008.

Con respecto a la edad, 89,5% de los portadores de ITS tenían menos de 41 años. Destaca especialmente el grupo bajo 31 años, donde se encontró la mayor tasa (52,6%), la que es coincidente con la edad de mayor actividad sexual.

El hacinamiento fue un factor de riesgo de ITS en la población penitenciaria. El 63,2% (12/19) de los portadores de ITS se encontraban conviviendo con dos o más personas en una pieza. El alto porcentaje de hacinamiento es coincidente con lo descrito en el informe del Instituto Nacional de Derechos Humanos<sup>10</sup>. Se agrega en este estudio, que en el grupo de alto hacinamiento se presenta la mayor prevalencia de agentes de ITS.

Se ha comprobado que mientras más precoz es el

inicio de relaciones sexuales, aumenta el número de parejas sexuales y el riesgo de contraer y transmitir una ITS<sup>16</sup>. No se encontró asociación entre edad de inicio de actividad sexual y la portación de ITS en este estudio, pero destaca que 42,1% (8/19) de los portadores de ITS inició su actividad sexual antes de los 15 años (Tabla 4).

Un alto porcentaje de la población penal, (76,4%), consume algún tipo de droga. Cifras concordantes, 84,1%, fueron descritas por Marco y cols., (año 2008), en una población similar en España<sup>18</sup>. Es así como 94,7% (18/19) de los consumidores de drogas en este estudio resultaron ser portadores de algún agente de ITS. Al relacionar el consumo de drogas con inicio de actividad sexual temprana y la portación de agente de ITS se encontró 62,5% de prevalencia para *T. pallidum*, 40% para VIH y 30% para VHB. Estas cifras son significativamente superiores a las reportadas por el MINSAL en población general<sup>5,7,9</sup>, lo que sugiere que la situación de reclusión es un factor determinante de adquirir una ITS.

Según la orientación sexual de los portadores de ITS, 68,4% se declaró heterosexual, mientras que 21 y 10,5% declaró ser bisexual y homosexual, respectivamente. Al analizar la prevalencia de agentes de ITS por orientación sexual declarada, la población heterosexual presenta las tasas más altas. Estos resultados concuerdan con un estudio similar reportado por Marco y cols., en España, (año 2012), para VIH<sup>17</sup>. Es necesario señalar que los resultados en heterosexuales podrían deberse a un "comportamiento homosexual situacional", debido a la contingencia que conduce a conductas homosexuales para generar satisfacción sexual con hombres del mismo recinto, sin protección<sup>18</sup>.

Como resultado de nuestro estudio, es posible concluir que la prevalencia de ITS en el CDP de Arica es similar a la encontrada en otras poblaciones penales del país e inferior a lo declarado en el extranjero. El hacinamiento proporciona un ambiente epidemiológico favorable para el incremento de ITS en situaciones de reclusión.

En este estudio, las personas participaron en forma voluntaria, lo que implica que la muestra no fue aleatoria; por tal razón, sus conclusiones presentan las limitaciones propias de una muestra no probabilística. Sin embargo, el presente trabajo puede ser considerado como un análisis exploratorio, previo a un posterior estudio concluyente el cual sea generalizable a la población bajo estudio.

**Agradecimientos.** Al personal del Centro de Salud de Gendarmería del CDP Arica.

### Resumen

**Introducción:** Los grupos de riesgo para las infecciones de transmisión sexual (ITS) son trabajadores sexuales,



drogadictos, la población joven de inicio sexual precoz, así como la población penal. *Objetivo:* Determinar la prevalencia de infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), *Treponema pallidum* y virus de hepatitis B (VHB) en reclusos (hombres) del Centro de Detención Preventiva (CDP) de Arica. *Material y Métodos:* El estudio se efectuó en 140 reclusos, con consentimiento informado. Se realizó encuesta epidemiológica y toma de muestra sanguínea. Los exámenes positivos se enviaron al Hospital Regional de Arica para confirmación y posteriormente al Instituto de Salud Pública. *Resultados:* La prevalencia de ITS fue de 13,6%. La mayor frecuencia se observó en VDRL positivos (7,1%), seguido por infección

por VIH (5,7%) y VHB (2,9%). Por edad, la mayor frecuencia (57,9%) se presentó en individuos bajo 31 años. El 63,2% se encontraban en situación de hacinamiento, en 42,1% la edad de inicio de la actividad sexual fue antes de los 15 años y 94,7% declaró ser consumidor de drogas. *Conclusiones:* El estudio reafirma los factores predisponentes a la transmisión de las ITS, como edad, inicio sexual precoz, consumo de drogas y hacinamiento, destacando que las prisiones son ambientes altamente vulnerables, donde la sobrepoblación, condición sexual, inicio sexual precoz, alto consumo de drogas y la carente visita conyugal proporcionan un contexto epidemiológico favorable para el incremento de ITS.

## Referencias bibliográficas

- 1.- Guía práctica del tratamiento sindrómico de las infecciones de transmisión sexual: una propuesta de tratamiento. Guía de consenso. <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd141d.pdf> (Consultado el 9 de diciembre de 2015).
- 2.- World Health Organization. Sexually Transmitted Diseases. Fact sheet N° 110, actualizado a diciembre de 2015. <https://communitymedicine4asses.wordpress.com/2015/12/14/who-updates-fact-sheet-on-sexually-transmitted-infections-stis-9-december-2015/> (Consultado el 6 de enero de 2016).
- 3.- Mayaud P, Mabey D. Approaches to the control of sexually transmitted infections in developing countries: old problems and modern challenges. *Sex Transm Infect* 2004; 80: 174-82.
- 4.- World Health Organization. Hepatitis B. Julio de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/es/> (Consultado el 18 de diciembre de 2015).
- 5.- Chile. Ministerio de Salud. División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología. Sífilis en todas sus formas. Santiago de Chile; Chile. Ministerio de Salud; 2012. <http://bibliotecaminsal-chile.bvsalud.org/hltdbi/docsonline/get.php?id=3677> (Consultado el 16 de noviembre de 2015).
- 6.- World Health Organization. VIH/SIDA. Fact sheet 360, actualizado a noviembre de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/> (Consultado el 6 de enero de 2016).
- 7.- Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile. Evolución del VIH-SIDA. Chile, 1984-2011. 2012. <http://www.medwave.cl/medios/eventos/NuevaMayoría/06Epidemiología.pdf> (Consultado el 1 de diciembre de 2015).
- 8.- Boletín Instituto de Salud Pública de Chile. Resultados confirmación de infección por VIH. Chile, 2009-2012. Boletín 3 (2) enero de 2013.
- 9.- Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile. Informe anual hepatitis B. 2011. (Consultado el 25 de noviembre de 2015) <http://info.seremisaludatacama.cl/documents/epidemiologia/Reunión%20de%20Vigilancia%202011/Presentaciones/Unidad%20de%20Epidemiología%20C3%ADa/ Presentación%20%20Hepat.%20B%20y%20c.pdf>
- 10.- Guerrero G. Mayelis. Conocimientos, actitudes y prácticas sexuales riesgosas ante el VIH/sida en población privada de la libertad. El caso de Cartagena. 2012 Bogotá, Colombia. <http://www.bdigital.unal.edu.co/10440/1/597698.2012.pdf> (Consultado el 18 de diciembre de 2015).
- 11.- Gendarmería de Chile. Estadística de Población Penal, junio de 2012. [http://www.gendarmeria.gob.cl/estadisticas\\_pobpenal.jsp](http://www.gendarmeria.gob.cl/estadisticas_pobpenal.jsp) (Consultado el 30 de noviembre de 2015).
- 12.- INDH Instituto Nacional de Derechos Humanos. Informe CP Arica Región Arica y Parinacota. <http://bibliotecadigital.indh.cl/bitstream/handle/123456789/639/Informes%20Arica-Calama?sequence=6> (Consultado el 18 de diciembre de 2015).
- 13.- Gobierno de Chile. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Región de Arica y Parinacota. Política cultural-regional Arica y Parinacota. 2011-2016. [http://www.cultura.gob.cl/wpcontent/uploads/2012/05/ARICA\\_PARINACOTA\\_Politica-Cultural-Regional-2011-2016\\_web.pdf](http://www.cultura.gob.cl/wpcontent/uploads/2012/05/ARICA_PARINACOTA_Politica-Cultural-Regional-2011-2016_web.pdf) (Consultado el 18 de diciembre de 2015).
- 14.- Dammert L, Zúñiga L. La Cárcel: problemas y desafíos para las Américas. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Santiago, Chile. 2008: 125-130. [https://issuu.com/flacso.chile/docs/rss\\_2008\\_4](https://issuu.com/flacso.chile/docs/rss_2008_4) (Consultado el 18 de diciembre de 2015).
- 15.- Posada A, Díaz M. Infección por VIH, hepatitis B y sífilis en reclusos de centros penitenciarios de Venezuela, 1998-2001. *Rev Esp Sanid Penit* 2008; 10: 73-9.
- 16.- Mendoza L A, Arias M, Pedroza M, Micolta P, Ramírez A, Cáceres C, et al. Actividad sexual en adolescencia temprana: problema de salud pública en una ciudad colombiana. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2012; 77: 271-9.
- 17.- Marco A, Saiz de la Hoya P, García-Guerrero J y Grupo PREVALHEP. Estudio multicéntrico de prevalencia de infección por el VIH y factores asociados en las prisiones de España. *Rev Esp Sanid Penit* 2012; 14: 19-27.
- 18.- Arenas L. Revista de Estudios Criminológicos y Penitenciarios. Grado de conocimiento y actitudes de personas privadas de libertad ante epidemia del VIH. Gobierno de Chile.