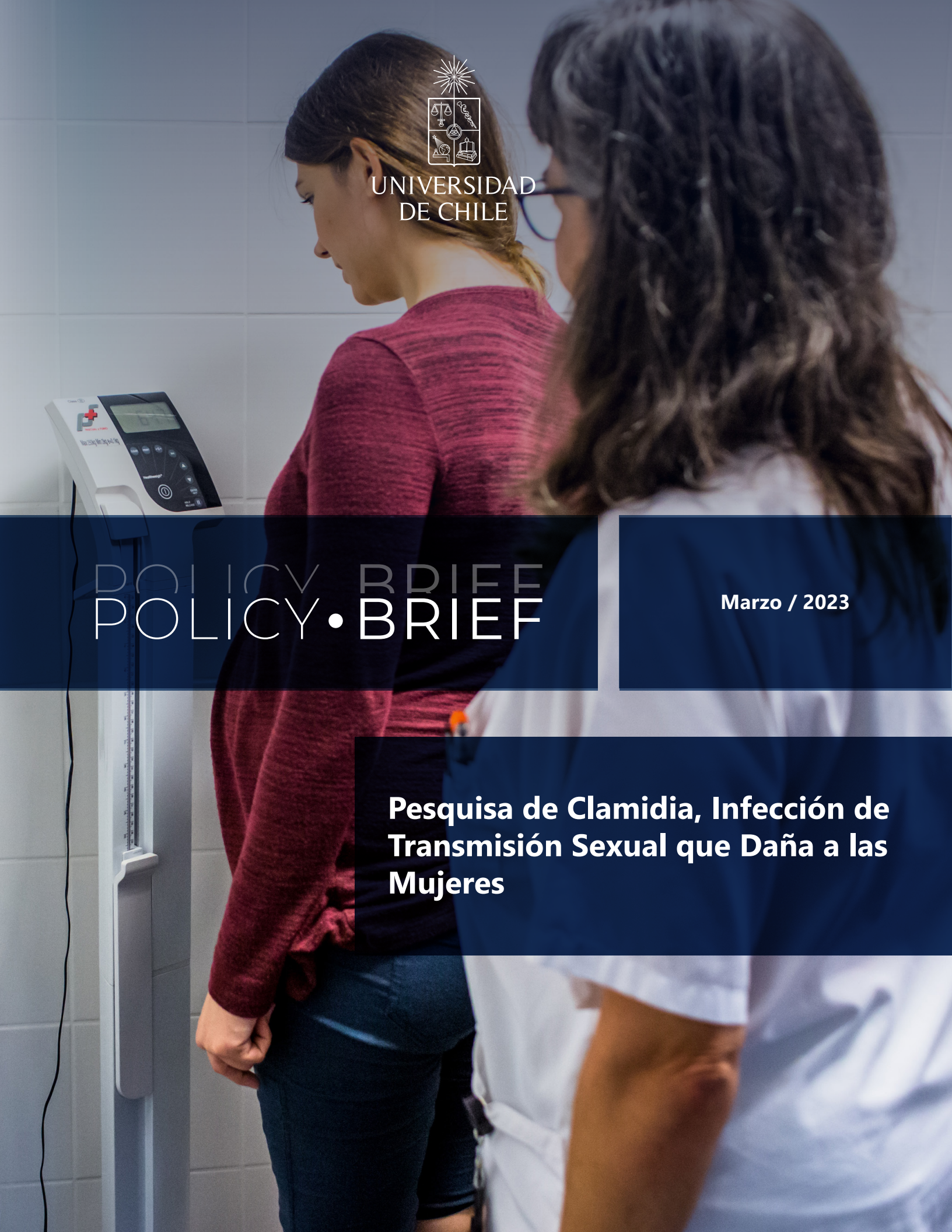

UNIVERSIDAD DE CHILE

POLICY • BRIEF

Marzo / 2023

Pesquisa de Clamidia, Infección de Transmisión Sexual que Daña a las Mujeres

Pesquisa de Clamidia, Infección de Transmisión Sexual que Daña a las Mujeres

Comentario:

En el Policy Brief "Pesquisa de Clamidia, Infección de Transmisión Sexual que Daña a las Mujeres" publicado en 2023, se entregaron los argumentos científicos y de costo efectividad para implementar la pesquisa de Clamidia, tanto en embarazadas como en mujeres sexualmente activas menores de 24, en Chile.

En el año 2024 , el programa de adolescencia de MINSAL presentó una solicitud que citaba el Policy Brief llamada "Efecto de los programas de screening de clamidias en mujeres de entre 15 a 24 años" a la Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia del Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en la Evidencia. Esta fue rechazada debido a las limitaciones presupuestarias y a la re-priorización de temáticas por parte de las autoridades.

También en 2024, dentro el comité de Infecciones de Transmisión Sexual del Ministerio, se planteó la incorporación del tamizaje de Clamidia a embarazadas para evitar la transmisión vertical citada en el Policy Brief, pero la actualización de las normas ministeriales de Infecciones de Transmisión Sexual no han sido publicadas.

Esperamos que en los años venideros, la mayor visibilización de esta Infección de Transmisión Sexual interpele a las autoridades para que prioricen su pesquisa y tratamiento evitando sus terribles secuelas en mujeres chilenas y sus hijos.

Andrea Huneeus Vergara

Ginecóloga Infanto Juvenil
Magister en Salud Pública Materno Infantil
Diciembre 2024

POLICY • BRIEF

Pesquisa de Clamidia, Infección de Transmisión Sexual que Daña a las Mujeres

Daniela Capella, MD; Facultad de Medicina Sede Oriente, Universidad de Chile.

Andrés Couve, PhD; Departamento de Neurociencia, Facultad de Medicina y Facultad de Gobierno, Universidad de Chile.

Fabián Duarte, PhD; Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

Andrea Huneeus, MD, MPH; Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo, Clínica Alemana de Santiago.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Chlamydia trachomatis (clamidia) es la infección de transmisión sexual (ITS) de origen bacteriano más frecuente del mundo y 60% de los casos ocurren en adolescentes y jóvenes. La infección es asintomática y no tratada produce complicaciones reproductivas graves en mujeres y gestantes, tales como proceso inflamatorio pelviano, embarazo ectópico, infertilidad y parto prematuro. En recién nacidos de gestantes infectadas produce neumonía y conjuntivitis.

Dada su alta prevalencia y la carga de enfermedad asintomática, la pesquisa de casos asintomáticos y el posterior tratamiento antibiótico es la manera de prevenir estas complicaciones. El examen para el diagnóstico de clamidia se realiza mediante la reacción de polimerasa en cadena (PCR). La pandemia Covid-19 obligó a desplegar esta técnica en todo el territorio nacional, lo que genera una oportunidad histórica para incorporar la pesquisa de clamidia en todo Chile mediante esta tecnología.

En este documento, se evalúan los beneficios económicos, bio-psicosociales, y los costos de implementar la pesquisa de clamidia en mujeres sexualmente activas menores de 25 años y gestantes en Chile.

Se proponen las siguientes recomendaciones normativas y de implementación de procedimientos sanitarios: 1) incluir la pesquisa de clamidia para gestantes en la Norma Nacional de Control Prenatal; 2) incluir la pesquisa de clamidia anual para mujeres sexualmente activas menores de 25 años en la Norma Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual; 3) incorporar clamidia en el registro de Enfermedades de Notificación Obligatoria; 4) implementar un programa de pesquisa de clamidia para gestantes en control prenatal y mujeres sexualmente activas menores de 25 años en el sistema público de salud; y 5) elaborar y ejecutar una campaña comunicacional de educación y adhesión al tamizaje en gestantes y mujeres sexualmente activas menores de 25 años de alcance nacional.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Chlamydia trachomatis (clamidia) es la infección de transmisión sexual (ITS) de origen bacteriano más frecuente del mundo (O´Connell 2016). Más del 60% de los diagnósticos de clamidia se concentran en adolescentes y jóvenes sexualmente activos menores de 25 años, población en la que en Chile tiene una prevalencia estimada del 9% (Huneeus 2018). En gestantes adolescentes de bajo nivel socioeconómico, muestras nacionales informan prevalencias entre el 19-28% (Palma 2019, Huneeus 2009).

La infección por clamidia es asintomática en aproximadamente 80% de los casos. No tratada, puede originar patología grave, como enfermedad inflamatoria pelviana, infertilidad, embarazo tubario y parto prematuro en la mujer (Davies 2016, Blas 2007, Julian 2021). En el recién nacido, por transmisión vertical, puede provocar neumonía y conjuntivitis neonatal (Martínez 2009, Valencia 2000). Portar clamidia aumenta 2,5 veces el riesgo de contagio de Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras ITS (Jones 2022). Se calcula que el 10% de los casos nuevos de VIH son atribuibles a una infección de clamidia (Jones 2019). Si una mujer portadora de Virus Papiloma Humano se contagia de clamidia, su riesgo de desarrollar un cáncer cérvico uterino aumenta 4 veces (De Abreu 2016).

El examen para el diagnóstico de clamidia se realiza mediante la reacción de polimerasa en cadena (PCR). Las muestras se pueden obtener de secreción vaginal u orina. En mujeres, la toma de muestra por la misma usuaria de su secreción vaginal, llamada auto-toma vaginal, detecta mejor la infección que la toma por profesionales y tiene mayor aceptabilidad, especialmente en adolescentes que temen un examen genital (Boyadzhyan 2004, Huneeus 2017). El tratamiento antibiótico de esta infección es curativo, simple, evita las complicaciones y previene la trasmisión. Dada la alta prevalencia y la carga de enfermedad asintomática, la búsqueda activa para pesquisar casos asintomáticos, llamada tamizaje, y el posterior tratamiento antibiótico, es la manera de prevenir los daños que genera (Guías CDC Clamidia 2021).

Desafortunadamente en el reglamento sanitario chileno, clamidia no está incluida entre las Enfermedades de Notificación Obligatorias (ENO) y no existe un programa de búsqueda activa o tamizaje (http://epi.minsal.cl/enfermedades-de-notificacion-obligatoria/).

Por mucho tiempo la capacidad para implementar la técnica de PCR era limitada en la red de salud pública y privada en Chile. Sin embargo, la pandemia Covid-19 obligó su despliegue en todo el territorio nacional, lo cual brinda una oportunidad histórica para incorporar el tamizaje de clamidia en nuestro país usando la capacidad instalada.

3. ANTECEDENTES Y ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

En Europa, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, entre otros, los programas de tamizaje y notificación obligatoria comenzaron hace 18 años, y han probado ser costo-efectivos (Malcolm 2016). Estos programas están focalizados en mujeres sexualmente activas bajo 25 años, gestantes y portadores de ITS.

En este documento se presenta un análisis de lo que costaría implementar un programa de pesquisa anual de clamidia en Chile en dos grupos y cuáles serían sus beneficios. El primer grupo corresponde a todas las mujeres sexualmente activas menores de 25 años incluyendo gestantes menores de 25 años. El segundo grupo corresponde a gestantes de todas las edades.

En Chile, si se considera el número de mujeres sexualmente activas menores de 25 años, el costo anual de implementar el tamizaje de clamidia, valorizando el costo del examen, el tratamiento de casos positivos y las prestaciones profesionales asociadas, asciende a USD $17,915,038 (ver Tabla #1). Como la infección por clamidia es responsable de aproximadamente 30% de los procesos inflamatorios pelvianos, 15% de los embarazos ectópicos, 45% de las infertilidades de causa tubaria y 14% de las infertilidades globales, 6% de los partos prematuros, 18% de las neumonías neonatales, 10% de las infecciones por VIH en mujeres y 25% de los cánceres cérvico uterinos en portadoras de VPH , lo que se ahorraría evitando las costos hospitalarios y terapéuticos por estas complicaciones, calculado con el precio promedio de estas patologías usando su prevalencia según egresos hospitalarios y su valorización por grupo asociado a diagnóstico, sería de USD $9,619,572 (ver Tabla #2) (Melo 206, Malcolm 2016, Velásquez 2021, Martínez 2009).

Por otro lado, si se considera el número de partos anuales en Chile, el costo de implementar el tamizaje de clamidia en gestantes, considerando el costo del examen, el tratamiento de casos positivos, y las prestaciones profesionales asociadas, es de USD $4,708,164 (ver Tabla #3). Si se considera los gastos asociados a parto prematuro y neumonías neonatales atribuibles a clamidia, lo que se ahorraría evitando las

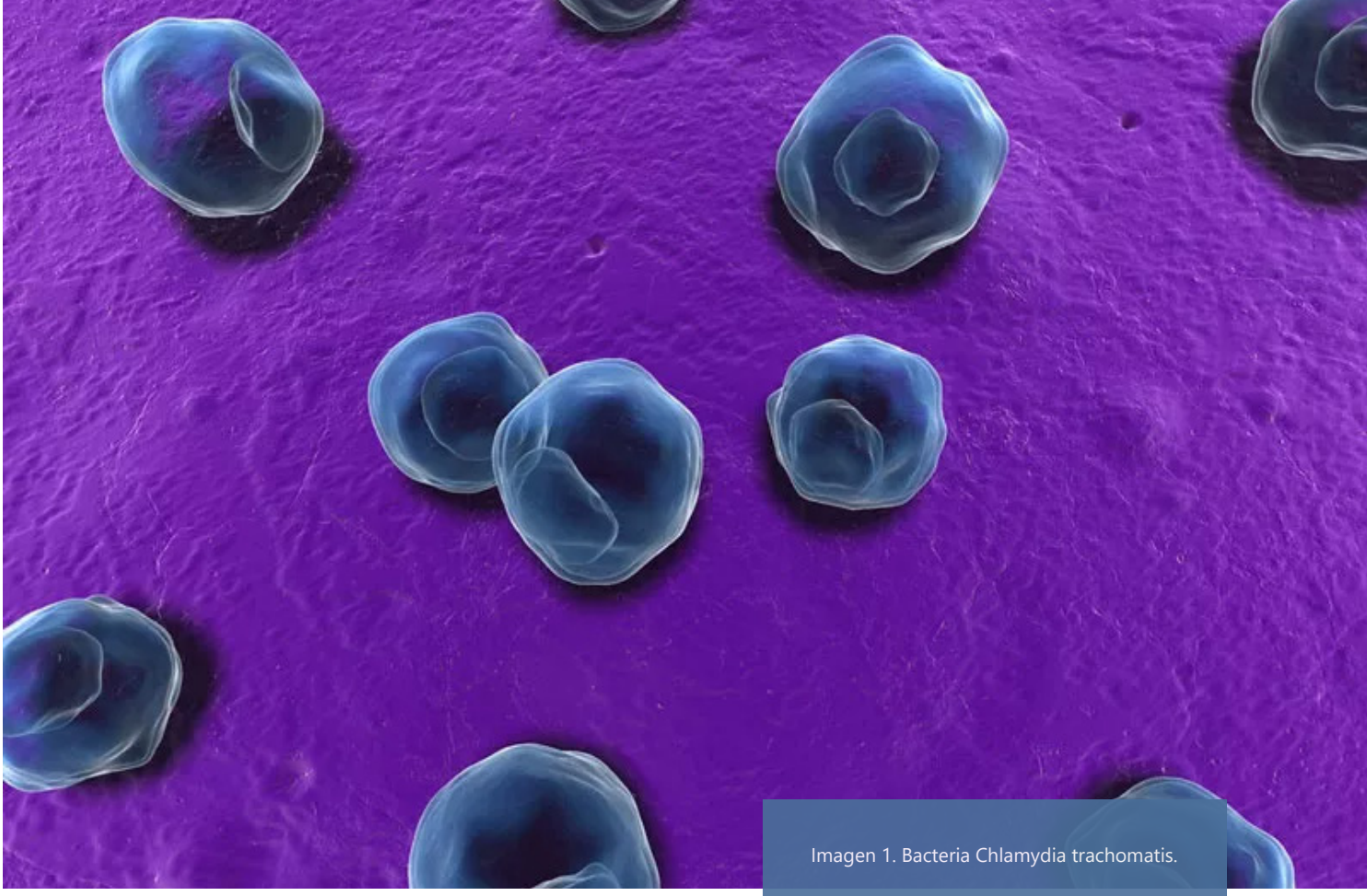

Imagen 1. Bacteria Chlamydia trachomatis.

hospitalizaciones por estas complicaciones, calculado con el precio promedio de los tratamientos de estas patologías, usando su prevalencia según egresos hospitalarios y su valorización por grupo asociado a diagnóstico, asciende a USD $3,740,172 (ver Tabla #4).

La valorización de los costos de las hospitalizaciones tiene limitaciones, por ejemplo, que los costos fueron calculados usando lo que se paga en promedio por las prestaciones y que en los egresos hospitalarios no están incluidas las fertilizaciones *in vitro* del sistema privado, que son la mayoría en Chile.

Existen beneficios bio-psicosociales de implementar el tamizaje de clamdia que son difíciles de valorizar pero deben tenerse en cuenta para sumarse al ahorro que generaría esta política.

1. La detección temprana conllevaría la mejoría de la calidad de vida de mujeres y recién nacidos al evitar complicaciones por la infección. La calidad de vida que se pierde sufriendo estas complicaciones considerando la invalidez transitoria y repercusiones en salud mental que significan: una cirugía mayor como el embarazo ectópico, una hospitalización por proceso inflamatorio pelviano y sus secuelas de dolor crónico, un proceso de infertilidad y los procedimientos de fertilización *in vitro*, una hospitalización por parto prematuro, vivir con VIH, o el tratamiento de un cáncer cérvico uterino o las secuelas de la prematurez o ceguera de recién nacidos.

2. El kit de PCR de clamidia va acoplado siempre con una detección de gonorrea por el mismo costo. Gonorrea es una ITS cuatro veces menos prevalente que clamidia, sin embargo, detectarla en mujeres asintomáticas previene la mismas secuelas reproductivas que produce la clamidia. Con este programa podríamos detectar y tratar hasta aproximadamente 16.000 gonorreas en jóvenes sexualmente activas y 4380 gonorreas en embarazadas al año. (Guías CDC Chlamydia 2021).

3. Habría un beneficio en la educación sexual sobre ITS, que ocurriría al hacer masiva la toma de este examen, ayudando a prevenir otras ITS.

4. El tamizaje y tratamiento de la infección por clamidia, al favorecer a mujeres y sus recién nacidos, constituiría una política pública que avanza hacia la equidad de género en el enfrentamiento de ITS. Como contexto, es relevante destacar que, en los últimos años, se ha priorizado la prevención de VIH, una enfermedad que afecta a cinco hombres por cada mujer (http://epi.minsal.cl/vih-materiales-relacionados/ Minuta-Situacion_VIHSIDA_29112022).

4. RECOMENDACIONES PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

Tomando en consideración: la evidencia descrita que indica que la pesquisa de clamidia en mujeres sexualmente activas

Imagen 2. Madre amamantando recién nacido prematuro en unidad de cuidados intensivos.

menores de 25 años evita complicaciones reproductivas graves, y en gestantes evita complicaciones del embarazo y el recién nacido; el análisis de costos y beneficios económicos y bio-psicosociales; los referentes internacionales; y la oportunidad de implementar esta medida usando la capacidad instalada por la pandemia de Covid-19, se recomiendan las siguientes medidas de política pública:

Recomendaciones Normativas

1. *Incluir una muestra de PCR de clamidia en la Norma Nacional de Control Prenatal.*

En el control prenatal actual, las infecciones de transmisión sexual que se controlan son solamente VIH y sífilis (https://www.crececontigo.gob.cl/tema/controles-prenatales/).

2. *Incluir el tamizaje anual de clamidia con PCR en mujeres sexualmente activas menores de 25 años en la Norma Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual.*

En la norma vigente de profilaxis, diagnóstico y tratamiento de infecciones de transmisión sexual publicada en 2016 no se menciona la búsqueda activa o tamizaje (NORMA-GRAL.-TECNICA-N%C2%B0-187-DE-PROFILAXIS-DIAGNOSTICO-Y-TRATAMIENTO-DE-LAS-ITS.pdf).

3. *Incorporar esta infección a las Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO).*

Actualmente la clamidia está bajo notificación de laboratorio. Esto significa que se puede obtener estadística general de los casos positivos detectados en cada centro, pero no es posible relacionar los casos positivos con datos demográficos. Incorporar clamidia a las ENO permitirá un mejor control de la infección al permitir monitorear el tratamiento de infectados y sus parejas. Adicionalmente incorporar clamidia a las ENO permitirá un diagnóstico del estado de la infección a nivel nacional, regional, comunal, por género y grupo etario.

Recomendaciones de Implementación de Procedimientos Sanitarios

4. *Crear un programa de tamizaje de clamidia en el sistema público de salud en Chile para mujeres sexualmente activas menores de 25 años y gestantes.* Este programa deberá ser parte del Programa de Control Prenatal, del Programa de Salud Integral Adolescentes y del Programa de Provisión de Servicios de Regulación de la Fertilidad del Ministerio de Salud y financiado por éste.

El programa de tamizaje de clamidia debe incluir una toma para gestantes y una toma anual para todas las mujeres sexualmente activas menores de 25 años.. La toma de muestra preferentemente se hará por auto-toma vaginal. El procesamiento de la muestra se hará por PCR usando la capacidad instalada en todo el territorio nacional. Una PCR para clamidia en el sistema público cuesta aproximadamente CLP $18.000. Los casos positivos recibirán consejería específica y tratamiento para la persona infectada y sus parejas sexuales en los últimos 60 días. El tratamiento antibiótico para cada persona infectada vale CLP $6.900 y se utiliza sólo una vez.

Recomendaciones de Difusión

5. Diseñar y ejecutar una campaña educativa sobre clamidia, la infección de transmisión sexual que daña a las mujeres, en conjunto con el lanzamiento del programa de tamizaje. Los objetivos de esta campaña son enseñar sobre los peligros de esta infección asintomática y lo fácil que es prevenir sus secuelas. Con ésta, se busca educar y motivar a la población a participar en el tamizaje.

5. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a autoridades y funcionarios de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud por su significativa contribución a la elaboración de este documento: Cristóbal Cuadrado (Subsecretario de Salud Pública), María Alicia Ribes (Departamento de Procesos Clínicos y Gestión Hospitalaria, DIGERA), Gonzalo Rubio (Programa de la Mujer), y Mabel Pinilla (Equipo GRD, DIGERA).

6. MATERIAL DE CONSULTA Y REFERENCIA

Blas M, Canchihuaman F, Alva I, Hawes S. Preganancy Outcomes with Chlamydia trachomatiss: a population-based cohort study in Washington State .Sex Transm Infect 2007; 83:314-18. doi10.1136/sti.2006.022665

Boyadzhyan B, Yashina T, Yatabe J H, PatnaikM, Hill C S. Comparison of the APTIMACT and GC assays with the APTIMA combo2 assay, the Abbott LCx assay, and directfluorescent-antibody and culture assays fordetection of Chlamydia trachomatis andNeisseria gonorrhoeae. J Clin Microbiol 2004;42: 3089-93. DOI: 10.1128/JCM.42.7.3089-3093.2004

CDC Chlamydia Guidelines 2021 https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/chlamydia.htm

Davies, B. Turner K M E, Frølund M, Ward H, May M T, Rasmussen S, et al. Risk of reproductive complications following chlamydia testing: a population-based retrospective cohort study in Denmark. Lancet Infect Dis 2016; 16: 1057-64. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30092-5.

De Abreu A L, Malaguti N, Souza R P, Uchimura N S, Ferreira E C, Pereira M W, et al. Association of human papillomavirus, Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis coinfections on the risk of high-grade squamous intraepithelial cervical lesion. Am J Cancer Res 2016; 6: 1371-83. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4937739/pdf/ajcr0006-1371.pdf

Jones, J. Proportion of Incident HIV Cases among Men Who Have Sex with Men Attributable to Gonorrhea and Chlamydia: A Modeling Analysis. Sex Transm Dis. 2019 June ; 46(6): 357–363. doi:10.1097/OLQ.0000000000000980.

Huneeus A, Schilling A, Fernández M I. Prevalence of Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, and Trichomonas vaginalis infection in Chilean adolescents and young adults. J Pediatr Adolesc Gynecol 2018; 31 (4): 411-5. doi:10.1016/j.jpag.2018.01.003.

Huneeus A, Pumarino M G, Schilling A, Robledo P, Bofil M. Prevalencia de Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae en adolescentes chilenas. Rev Med Chile 2009; 137: 1569-74. doi: /S0034-98872009001200004

Huneeus A, Fernandez M, Schilling A, Parra P, Zakharova A. Adolescents find it easy to collect thier own samples to study sexually transmitted infections. Rev Chilena Infectol 2017: 34: 116-9. Doi 10.4067/SO716-101820170002000003.

Jones J, Le Guillou A, Gift T, et al, Effect of Screening and Treatment for Gonorrhea and Chlamydia on HIV Incidence Among Men Who HaveSex With Men in the United States: A Modeling Analysis Sexually Transmitted Diseases • Volume 49, Number 10, October 2022 669

Malcolm J Price MJ, Ades ME, Soldan K,

The natural history of Chlamydia

trachomatis infection in women: a multi-parameter evidence synthesis. Health Technol Assess 2016 Mar;20,22):1-250.doi: 10.3310/hta20220

Martínez M A, Millán F, González C. Chlamydia trachomatis genotypes associated with pneumonia in Chilean infants. Scand J Infect Dis 2009; 41: 313-6. doi: 10.1080/00365540902744758.

Melo A, Lagos N, Montenegro S, OrellanaHuman papilloma virus and Chlamydia trachomatis by number of sexual partners and time of sexual activity on university students in the Region of La Araucanía, Chile. Rev Chilena Infectol. 2016 Jun;33(3):287-92. doi: 10.4067/S0716-10182016000300006.

Palma C, Screening of cervical sexually transmitted infections in pregnant women and the relation with the vaginal microbiota. Rev Chilena Infectol, 2019 Jun;36(3):292-298.doi: 10.4067/S0716-10182019000300292.

Julian N. Robinson, J N,Norwitz E, Lockwood, C,Barss, V. Robinson. Preterm birth: Risk factors, interventions for risk reduction, and maternal prognosis. ©2021 UpToDate

Valencia O C, Prado J V, Ríos M, Cruz M A, Pilorget J J. Prevalencia de Chlamydia trachomatis en conjuntivitis neonatal determinada mediante las técnicas de inmunofluorescencia y amplificación génica. RevMed Chile 2000; 128: 758-65.http://dx.doi. org/10.4067/S0034-98872000000700008.

Velasquez P, Brebi P, Abarzúa F. Prevalencia de la infección por ***Chlamydia trachomatis*** y su potencial impacto perinatal en pacientes chilenas. Rev chil infectol 2021. 38 (4) doi: 10.4067/S716-10182021000400523.

7. ANEXOS

Tabla 1. Costo de implementar un programa de tamizaje anual de clamidia a mujeres sexualmente activas menores de 25 años (Chile, 2022).

Ítem	Población	Precios, CLP	Precios USD &
Mujeres sexualmente activas menores de 25 años*	741,812		
Precio PCR clamidia autotoma **		13,000	
Recurso humano por muestra ***		5,000	
Subtotal costo tamizaje		18,000	16,690,770
9% población contagiada #	66,763		
Tratamiento antibiótico ##		6,900	
Consulta médica y matrona ###		7,770	
Subtotal costo tratamiento		14,670	1,224,268
Costo tamizaje más tratamiento			17,915,038

* Censo /9na Encuesta INJUV

** y *** Dra. Benadoff: Biología Molecular, Roberto del Río #Huneeus 2018

Cenabast

Fonasa

$ Precios totales por población por costo prestaciones en dólares

Tabla 2. Beneficio de implementar un programa de tamizaje de clamidia anual a mujeres sexualmente activas menores de 25 años (Chile, 2022).

Ítem	Egresos hospitalarios*/ casos	Precio GRD, CLP**	% egresos hospitalarios asociados a clamidia***	Precio egresos asociados a clamidia, USD #
Proceso inflamatorio pelviano	3,141	2,398,233	30	2,824,369
Embarazo ectópico	4,004	2,067,606	15	1,552,255
Infertilidad tubaria	230	2,037,763	45	263,062
Otro tipo de infertilidades	1,728	2,095,312	14	610,993
Parto prematuro	3,317	2,194,350	6	545,899
Neumonia neonatal	368	3,939,100	18	325,936
Cáncer cérvico uterino	2243	5.000.000	25	3.297.058
VIH	768	2.000.000	10	200.000
Total beneficios				9,619,572

* DEIS

** Diprece Minsal

*** Julian 2021, Malcom 2016, Martínez 2009, Valencia 2000,Velásquez 2021

Tabla 3. Costo de implementar un programa de tamizaje de clamidia a gestantes (Chile, 2022).

Item	Población	Precios, CLP	Precios, USD &
Número de partos 2021*	194,952		
Precio PCR clamidia autotoma CLP**		13,000	
Recurso humano por muestra CLP***		5,000	
Subtotal costo tamizaje		18.000	4,386,420
7% población contagiada #	17,546		
Tratamiento antibiótico ##		6,900	
Consulta médica y matrona ###		7,770	
Subtotal costo tratamiento		14,770	321,744
Total costo tamizaje más tratamiento			4,708.164

*Número de partos 2021 (DEIS)

** y ***Dra. Benadoff: Biología Molecular, Roberto del Río

Palma 2019

Cenabast

Fonasa

& Precios totales de población por costo prestaciones en dólares

Tabla 4. Beneficios de implementar un programa de tamizaje de clamidia a gestantes (Chile, 2022).

Ítem	Egresos hospitalarios*	Precio GRD, CLP**	% de egresos hospitalarios asociados a clamidia***	Precio egresos asociados a clamidia, USD #
Parto prematuro	5,733	7,189,605	6	3,091,216
Neumonía neonatal	368	3,939,100	18	325,936
Otros sepsis del recién nacido	1,213	2,662,987	8	323,020
Total beneficios				3,740,172

* DEIS

** Diprece Minsal

*** Julian 2021, Malcom 2016, Martínez 2009, Valencia 2000,Velásquez 2021

Precios totales de egresos por precio por porcentaje asociado a clamidia en dólares