

Repositorio Digital Institucional
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús
Secretaría Académica
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

Luciana Gabriela Kanterewicz
lukanterewicz@gmail.com

Chagas en mujeres embarazadas asistidas en el sistema público de salud de la Ciudad de Buenos Aires en el período 2003-2015

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud del Departamento de Salud Comunitaria

Director de Tesis
Gisel Fattore

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa)
This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa)

Cita sugerida

Kanterewicz, L. G. (2018) *Chagas en mujeres embarazadas asistidas en el sistema público de salud de la Ciudad de Buenos Aires en el período 2003-2015* (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Salud Comunitaria. Disponible en <https://doi.org/10.18294/rdi.2018.175219>

Condiciones de uso

www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso



www.unla.edu.ar
www.repositoriojmr.unla.edu.ar
repositoriojmr@unla.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
15ª COHORTE / 2012-2014

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO

Chagas en mujeres embarazadas asistidas en el sistema público de salud de la Ciudad de Buenos Aires en el período 2003-2015

MAESTRANDA

Médica Luciana Gabriela Kanterewicz

DIRECTORA

Dra. Gisel Fattore

FECHA DE ENTREGA

Abril, 2018

Lanús, Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
15ª COHORTE / 2012-2014

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO

Chagas en mujeres embarazadas asistidas en el sistema público de salud de la Ciudad de Buenos Aires en el período 2003-2015

MAESTRANDA

Médica Luciana Gabriela Kanterewicz

DIRECTORA

Dra. Gisel Fattore

INTEGRANTES DEL JURADO

Dr. Juan Pablo Zabala

Dr. Jaime Altchek

Dra. Lucía Romero

FECHA DE APROBACIÓN

12/06/2018

CALIFICACIÓN

9 (NUEVE)

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeras y compañeros de Maestría, a las y los docentes que permitieron intercambios que enriquecieron el proceso de elaboración y presentación de esta tesis.

A Gisel Fattore, por sus correcciones, aportes y sugerencias, además de su constante acompañamiento en todo el proceso.

A Pablo Salgado, Carmen Terrones, Mercedes Fernández y José Carrizo por los datos proporcionados y por la orientación para comprenderlos.

A Guillermo Gonzalez Burgos y Cecilia Allami por la ayuda metodológica.

A Beatriz Kanterewicz por la ayuda idiomática y metodológica.

A mis amigas, amigos, familia que me acompañaron, ayudaron y empujaron para adelante.

Especialmente a Facundo por su amor, su apoyo, ayuda logística, técnica y de todo tipo. Y por permitir que la hermosa llegada de Galo a nuestras vidas hiciera más felices los momentos de la finalización de esta tesis.

RESUMEN

A pesar de disminuir su prevalencia en las últimas décadas, el Chagas se mantiene como una de las endemias más importantes de la Argentina. Cambios en su dinámica epidemiológica-la urbanización de una enfermedad inicialmente rural y la disminución de la transmisión vectorial-convierten hoy a la vía vertical en la principal forma de transmisión. Esta nueva situación pone a las mujeres en edad reproductiva-y más aun a quienes viven en áreas urbanas-en el centro de la escena. Se torna indispensable entonces ampliar el conocimiento epidemiológico acerca del Chagas como un problema de salud dinámico y prioritario en nuestro país, con el fin de aportar a la reorientación de prácticas, políticas y procesos de gestión sanitaria. Los objetivos de este trabajo fueron describir la tendencia de la seroprevalencia del Chagas en embarazadas atendidas en el sistema de salud público de la Ciudad de Buenos Aires (CABA) entre 2003 y 2015, analizar las características clínicas y socio-demográficas de estas mujeres y caracterizar los sistemas de información utilizados. Se utilizó un diseño de series temporales y como fuentes de datos secundarios: el Programa de Pesquisa Neonatal de CABA (PPN), el Sistema Informático Perinatal (SIP) y al Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación (SIVILA). Los resultados obtenidos mostraron una tendencia descendente de la prevalencia de Chagas en embarazadas entre 2003 y 2015, con una media de 2,58%. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre tener Chagas y ser mayor de veinte años, ser múltipara y no tener estudios formales. Los sistemas de información presentaron heterogeneidad en cuanto a la información que manejan, el período que abarcan y la cobertura de los registros. El SIVILA, que surgió como intento de articular otros sistemas de información, recién está comenzando a implementarse en la CABA.

PALABRAS CLAVE: Embarazo; Enfermedad de Chagas; Epidemiología; Vigilancia epidemiológica

ABSTRACT

Despite showing in recent decades a decrease in its prevalence, Chagas remains one of the most important endemic diseases in Argentina. The epidemiological dynamics of Chagas has undergone remarkable changes. The urbanization of this traditionally rural disease, together with the decrease in vectorial contagion has made vertical the main form of transmission nowadays. This new scenario places women in reproductive age-and more so those living in urban areas-at the center of the scene. It becomes then necessary to revise and expand the epidemiological knowledge about Chagas, in order to contribute to the reorientation of practices, policies and health management processes. The aim of this study was to report the trend of Chagas seroprevalence in pregnant women served at the public health system of Buenos Aires City between 2003 and 2015, to describe the clinical and socio-demographic characteristics of this group and to characterize the information systems used. The methodology used was time series analysis. The data sources were the Neonatal Screening Program of the city of Buenos Aires (PPN), the Perinatal Information System (SIP) and the Module of Laboratory Surveillance of the National Surveillance System of the National Ministry of Health (SIVILA). The results showed a downward trend in the prevalence of Chagas in pregnant women between 2003 and 2015, with a mean of 2,58%. A statistically significant association was found between having Chagas and being over twenty years old, being multiparous and having no formal studies. The information systems used showed heterogeneity in terms of the information they handle, the period included and the record's range of coverage. The SIVILA, which emerged as an attempt to articulate other information systems, is just beginning to be implemented in the city of Buenos Aires.

KEY WORDS: Pregnancy; Chagas Disease; Epidemiology; Epidemiological Surveillance

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	Tendencia de la prevalencia de Chagas en embarazadas asistidas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.	45
Figura 2	Mujeres embarazadas con diagnóstico de Chagas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.	46
Figura 3	Mujeres embarazadas hasta 19 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	49
Figura 4	Mujeres embarazadas de 19 a 35 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	49
Figura 5	Mujeres embarazadas mayores de 35 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	49
Figura 6	Embarazadas multíparas según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	51
Figura 7	Embarazadas no multíparas según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	51
Figura 8	Embarazadas sin estudios formales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	52
Figura 9	Embarazadas con estudios formales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	52
Figura 10	Embarazadas sin controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	54
Figura 11	Embarazadas con al menos algún control prenatal, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	54
Figura 12	Embarazadas que realizaron 4 o más controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	55
Figura 13	Embarazadas que realizaron menos de 4 controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	55

LISTADO DE CUADROS

Cuadro 1	Caracterización del sistema de información del Programa de Pesquisa Neonatal de la Ciudad de Buenos Aires	56
Cuadro 2	Caracterización del Sistema Informático Perinatal	59
Cuadro 3	Caracterización del sistema informático del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud	62

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Información disponible sobre prevalencia de Chagas en embarazadas. Argentina, 1994-2012.	31
Tabla 2	Embarazadas con serología positiva para Chagas, según provincia. Argentina, 2013.	32
Tabla 3	Prevalencia de Chagas en embarazadas asistidas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.	45
Tabla 4	Cantidad y proporción de partos por Hospital. Cantidad y proporción de embarazadas con Chagas por Hospital. Prevalencia de Chagas en embarazadas por hospital. Ciudad de Buenos Aires, período 2005-2015.	47
Tabla 5	Mujeres embarazadas por grupo etario, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	49
Tabla 6	Mujeres embarazadas multíparas o no, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	50
Tabla 7	Embarazadas según nivel de estudios alcanzados, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	52
Tabla 8	Embarazadas según la realización o no de al menos algún control prenatal, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	53
Tabla 9	Embarazadas según la realización o no de control prenatal suficiente (4 o más controles prenatales), según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	54
Tabla 10	Cobertura de datos sobre nacimientos en los registros del Sistema Informático Perinatal. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	61
Tabla 11	Embarazadas con serología positiva para Chagas registradas en el Sistema Informático Perinatal. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.	61
Tabla 12	Embarazadas con serología positiva para Chagas registradas en el Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. Ciudad de Buenos Aires, 2014-2015.	64

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ALCHA: asociación de Lucha contra el Mal de Chagas

AMBA: área Metropolitana de Buenos Aires

ANLIS: Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud

ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

CAPS: centros de atención primaria de la salud

CLAP: Centro Latinoamericano de estudios Perinatales

DEIS: Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de la Nación

EEUU: Estados Unidos de América

ELISA: ensayo inmuno-enzimático

FUM: fecha de última menstruación

FPP: fecha probable de parto

GCABA: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

HCP: historia clínica perinatal

HAI: hemoaglutinación indirecta

IFI: inmunofluorescencia indirecta

INCOSUR: Iniciativa del cono sur para controlar y eliminar la enfermedad de Chagas

MEPRA: Misión de Estudios de Patología Regional Argentina

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PNCh: Programa Nacional de Chagas

PPN: Programa de Pesquisa Neonatal de la ciudad de Buenos Aires.

PSEA: problema de salud-enfermedad-atención

RNV: recién nacidos vivos

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

SIP: Sistema Informático Perinatal

SIVILA: Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación

UBA: Universidad de Buenos Aires.

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	12
1.1 <i>Propósito</i>	12
1.2 <i>Problema</i>	12
1.3 <i>Preguntas</i>	14
1.4 <i>Hipótesis</i>	14
1.5 <i>Objetivos</i>	14
1.5.1 Objetivo general	14
1.5.2 Objetivos específicos	14
1.6 <i>Justificación</i>	15
1.6.1 Justificación social	15
1.6.2 Justificación académica	15
1.6.3 Justificación personal	16
1.7 <i>Presentación de la Enfermedad de Chagas</i>	18
1.7.1 El Chagas desde el punto de vista clínico	18
1.7.2 Historia biológico-política del Chagas	22
1.8 <i>Estado del arte</i>	27
1.8.1 Investigaciones y publicaciones. Qué hay escrito sobre Chagas: prevalencia y tendencia	27
1.8.2 Urbanización del Chagas y características de quienes allí lo padecen	34
1.8.3 Sistemas de Información	36
2. METODOLOGÍA	39
2.1 <i>Diseño</i>	39
2.2 <i>Población</i>	39
2.3 <i>Fuentes de datos</i>	39
2.4 <i>Unidad de análisis</i>	40

2.5	<i>Definición y tipo de variables</i>	40
2.6	<i>Análisis de datos</i>	43
2.7	<i>Aspectos éticos</i>	43
3.	RESULTADOS	44
3.1	<i>Tendencia de la seroprevalencia del Chagas en mujeres embarazadas atendidas en el sistema de salud público de la CABA entre los años 2003 y 2015</i>	44
3.2	<i>Características clínicas y socio-demográficas de mujeres con Chagas que atendieron sus embarazos en el sistema de salud público de la CABA entre los años 2010 y 2015</i>	48
3.2.1	Análisis según edad de la mujer embarazada	48
3.2.2	Análisis según número de gestas	50
3.2.3	Análisis según nivel de estudios alcanzados	51
3.2.4	Análisis según controles prenatales realizados	53
3.3	<i>Caracterización de los sistemas de información utilizados</i>	56
3.3.1	Programa de Pesquisa Neonatal CABA (PPN)	56
3.3.2	Sistema Informático Perinatal (SIP)	59
3.3.3	Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SIVILA)	62
4.	DISCUSIÓN	65
5.	CONCLUSIONES	72
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
	ANEXOS	82

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito

Contribuir al conocimiento de la enfermedad de Chagas en la Argentina, a través del estudio de su prevalencia en embarazadas asistidas en el sistema público de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), entre los años 2003 y 2015. Conocer las características clínicas y socio-demográficas que presenta este grupo. Contribuir a la mejora de la calidad de los sistemas de información utilizados. Aportar información útil para una eventual evaluación de las políticas sanitarias, así como de las estrategias de pesquisa, seguimiento y tratamiento, con el fin de mejorar el abordaje actual de este problema de salud-enfermedad-atención (PSEA), especialmente en lo que respecta a mujeres embarazadas y su descendencia.

1.2 Problema

La prevalencia de la enfermedad de Chagas muestra una tendencia en descenso desde hace décadas, sin embargo, se mantiene como una de las endemias más importantes de América Latina. Esta importancia se mide no solo en términos de cantidad de personas afectadas, sino en el impacto social e individual que produce, especialmente por afectar a las poblaciones más vulnerables, quienes muchas veces no acceden a diagnóstico o tratamiento oportuno (1,2,3).

El Chagas ha experimentado cambios importantes en su dinámica epidemiológica, caracterizados por la urbanización de una enfermedad inicialmente rural y por la disminución de la clásica transmisión vectorial, convirtiendo hoy a la transmisión vertical en su principal vía de contagio (4-8). A su vez, dentro de las infecciones cuyo tamizaje está recomendado en embarazadas, es actualmente la más prevalente en la Argentina (9).

Estos cambios observados en la epidemiología del Chagas no han sido acompañados aún por adecuaciones significativas en el enfoque clínico, las políticas públicas o la información sanitaria disponible, reforzando su condición de enfermedad desatendida. El manejo clínico sigue focalizado en la transmisión vectorial y secundariamente en el control de hemoderivados. En los casos en que se menciona la vía vertical de transmisión, el foco está

siempre puesto sobre la descendencia, quedando la embarazada solo resaltada como camino para llegar a ese diagnóstico. No hay recomendaciones claras para con las mujeres que cursan la infección durante el embarazo, más que en la obligatoriedad de la pesquisa, y las drogas que existen para tratar el Chagas están contraindicadas durante el embarazo y desaconsejadas en la lactancia (4,10-12). En relación a la información en salud, los sistemas de información disponibles solo permiten obtener datos de manera agrupada y mayormente enfocada a las áreas rurales de clásica transmisión vectorial. A pesar de ser un evento de notificación obligatoria, es frecuente la subnotificación, la presencia de datos incompletos y la desarticulación entre los sistemas existentes. Por otro lado existen dificultades para acceder a la información, la cual además puede no reflejar por completo la magnitud o características del problema (2,13-15).

A pesar de la importancia de la transmisión vertical (16,17) y de ser reconocida como realidad urbana, las políticas públicas continúan apuntando mayormente a la transmisión vectorial y a las áreas rurales (11-13,18). Estas miradas siguen respondiendo a enfoques que fueron útiles para el control de la enfermedad en el pasado-cuando el Chagas era principalmente una enfermedad rural y transmitida por vectores-pero que hoy merecen adaptarse a fin de evitar perpetuarla en su condición de enfermedad olvidada e invisibilizada.

Este nuevo panorama epidemiológico pone a las mujeres embarazadas en el centro de la escena y más aún a quienes viven en áreas urbanas, volviéndose relevante profundizar en su estudio, siendo éste un tema explorado solo de manera incipiente en la bibliografía. Conocer la prevalencia en embarazadas en grandes ciudades como la CABA, y la tendencia de la misma en los últimos años no solo brinda información acerca de la carga de enfermedad en la población, sino que permite observar cambios en función de la detección y/o tratamiento. Siendo actualmente el control prenatal una de las principales instancias de pesquisa, la prevalencia en embarazadas en la CABA, así como la descripción de las características de estas mujeres, ayuda a incrementar el conocimiento del Chagas urbano en general. Resulta necesario también explorar y poner en cuestión la utilidad de los sistemas de información a través de los cuales se obtienen estos datos, entendiendo que de ellos depende la producción de información en salud y la orientación de acciones y decisiones clínicas, políticas y de gestión.

1.3 Preguntas

- a) ¿Cuál es la tendencia de la prevalencia del Chagas en las mujeres embarazadas asistidas en el sistema de salud público de la CABA en el período estudiado (2003-2015)?
- b) ¿Qué características clínicas y socio-demográficas tiene este grupo?
- c) ¿Cuáles son las características de los sistemas de información existentes para describir la situación del Chagas en embarazadas en la CABA?

1.4 Hipótesis

- La tendencia de la prevalencia del Chagas en mujeres embarazadas asistidas en el sistema de salud público de la CABA se mantuvo estable a lo largo del período estudiado.
- Las características clínicas y socio-demográficas de estas mujeres difieren de las que presenta el total de embarazadas atendidas en el sistema de salud público de la CABA.
- Los sistemas de información existentes están desarticulados entre sí y no permiten obtener información completa y de calidad.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Describir la tendencia de la seroprevalencia del Chagas en mujeres embarazadas atendidas en el sistema de salud público de la CABA entre los años 2003 y 2015.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Describir características clínicas y socio-demográficas de estas mujeres entre los años 2010 y 2015 y compararlas con las que presentan las embarazadas con serología negativa para Chagas atendidas en el sistema de salud público de la CABA.
- Caracterizar los sistemas de información utilizados en términos del tipo de información que manejan, el período que abarcan, la completud de los registros y la disponibilidad de la información.

1.6 Justificación

1.6.1 Justificación social

El Chagas fue desde su descripción inicial caracterizada como un padecimiento muy ligado a lo social, afectando principalmente a población rural y sumida en la pobreza, cuyas condiciones de vida permitían la infestación domiciliar de vinchucas que transmitían al parásito causante de la enfermedad (19,20,21). En las últimas décadas, ligada a corrientes migratorias, el Chagas ha experimentado un proceso de urbanización que continúa afectando a población vulnerable –pobre y migrante-también en las ciudades (1,2). Sumado esto a los esfuerzos largamente puestos en controlar al vector, convierten hoy a la transmisión vertical en la principal forma de contagio (4,7). Estos cambios en la dinámica epidemiológica de la enfermedad no se han visto del todo reflejados en la concepción que se tiene del Chagas como problema social y sanitario, el que continúa siendo muchas veces concebido como enfermedad rural y transmitida por vectores.

Siguiendo a Nancy Krieger en su publicación *Does Racism Harm Health? Did Child Abuse Exist Before 1962?* (22), en la cual sostiene que nombrar explícitamente un problema de larga data, reconocido por quienes lo padecen pero relegado a nivel social, tiene el poder de movilizar la investigación y acción en la materia, apuesto a colaborar con esta investigación en visibilizar al Chagas en tanto realidad urbana, intentando mostrar la relevancia social que tiene hoy día. Por otro lado, considero que ampliar el conocimiento sobre el Chagas en un grupo poblacional que ocupa hoy un lugar clave en la dinámica de transmisión -las mujeres embarazadas- contribuirá no solo a visibilizar, sino también a aportar información útil en relación a los cambios que ha experimentado en estos últimos tiempos. Solo teniendo un conocimiento más certero de su epidemiología es que se podrán afinar programas y estrategias de pesquisa, seguimiento y tratamiento que resulten no solo adecuadas para las personas destinatarias sino también socialmente relevantes.

1.6.2 Justificación académica

A diferencia de otros espacios de formación académica en salud, la Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud invita a reflexionar e intercambiar no solo acerca del rol de la epidemiología en el campo de la salud sino a cuestionarnos qué entendemos por

epidemiología, de qué información nos valemos, qué relevancia tiene en última instancia esa información para la gente. Se hace hincapié en que la epidemiología es o debiera ser la base sobre la que se lleven a cabo, sostengan o reorienten las políticas sanitarias así como las prácticas profesionales asistenciales y de investigación en la materia. Que al ser un campo complejo y dinámico, esta cumple un rol fundamental no solo en caracterizar los PSEA sino en mostrar los cambios que puedan presentar a lo largo del tiempo. Que tiene un papel central en la priorización de problemas sanitarios y en definir objetivos sanitarios y ver de qué manera se gestiona para enfrentarlos (23). De acuerdo con lo antedicho, este trabajo busca ampliar el conocimiento epidemiológico sobre la enfermedad de Chagas como problema de salud prioritario en nuestro país, con el fin de aportar a la reorientación de prácticas, políticas y procesos de gestión sanitaria.

1.6.3 Justificación personal

La formación que recibí en los años en que cursé la carrera de medicina tuvo una mirada biologicista, intervencionista, fragmentada y descontextualizada de la realidad de las personas a las que luego me tocó asistir. Esta visión hegemónica carece de cuestionamientos o puesta en crisis sobre la repetición de conceptos que están, en muchos casos, desactualizados. En este marco, las patologías regionales, enfermedades olvidadas o negligenciadas no tiene, en ningún nivel, un lugar central.

Durante mi formación como especialista en ginecología y obstetricia, recibí instrucción sobre qué estudios solicitarle a una mujer embarazada en su control prenatal, dentro de los que figuraba la pesquisa para enfermedad de Chagas, pero en ningún caso fue claro el mensaje de qué hacer luego frente a una mujer que presentaba una prueba positiva. Las guías de práctica clínica solo instan a derivar a un especialista a fin de descartar afectación cardíaca por la enfermedad, y a transmitir a la mujer que su bebé está en riesgo de ser infectado, pero que no puede ella tratarse durante el embarazo ni la lactancia. La pesquisa familiar y el empoderamiento de la mujer para que, una vez cumplidos el embarazo y la lactancia (en caso de que corresponda) pueda tratarse y completar el diagnóstico de transmisión vertical en el bebé, no tiene lugar en el enfoque médico hegemónico que caracterizaron a los espacios que transité en esos años de formación.

Una vez comenzada mi práctica profesional en investigación epidemiológica en salud pública materno perinatal, tuve la posibilidad de profundizar en esta temática por tomar contacto con quienes coordinaban el sistema de pesquisa de enfermedades perinatales en la

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde pude constatar que la falta de información no solo estaba relacionada con un sesgo en la formación profesional, sino con problemas de gestión local, por una evidente desarticulación entre los especialistas que trabajan en los servicios y áreas de Obstetricia, Neonatología y Pediatría.

La cursada de la Maestría y los espacios de reflexión e intercambio que se generaron me permitieron no solo hacer foco en las enfermedades regionales y desatendidas, sino también llevar a la práctica o a cuestiones concretas la idea de que la epidemiología debe ser la base para orientar la práctica profesional, la gestión y las políticas públicas. Al encontrarme nuevamente pero ya con este enfoque con el tema que luego elegí abordar en mi tesis, pude constatar que a pesar de que la epidemiología de la enfermedad de Chagas hoy muestra una determinada realidad, donde el abordaje en mujeres embarazadas debiera ser central, la percepción y enfoque desde el campo de la salud sigue reproduciendo discursos y modos obsoletos, que lejos están de poder contribuir a controlar esta importante patología regional.

1.7 Presentación de la Enfermedad de Chagas

1.7.1 El Chagas desde el punto de vista clínico

El Chagas es una infección parasitaria causada por el *Trypanosoma cruzi*, un protozoo flagelado. Desde que se describió la enfermedad y durante muchos años la vía más habitual de transmisión fue la vectorial, principalmente a través del insecto hematófago *vinchuca* (*Triatoma infestans*), aunque existen en la cadena de transmisión otros reservorios animales varios. La vinchuca habita en zonas rurales en América Latina (desde México al sur de Argentina y Chile). La forma en que infecta con el parásito al ser humano-así como a otros animales- no es por medio de la picadura directamente, sino que, al ser un insecto hematófago y alimentarse a través de la picadura, deja al mismo tiempo deyecciones que contienen parásitos en su forma infectante. La persona al rascarse la picadura genera la introducción del parásito en su cuerpo (10,24).

Se describe clínicamente una fase aguda, que se da luego de un período de incubación de aproximadamente diez días, seguida luego de dos a tres meses por una fase asintomática, que puede presentar en un cuarto de los casos afectación crónica luego de quince a veinte años (2).

La fase aguda se caracteriza por la presencia del parásito circulando en sangre, es generalmente asintomática pero puede presentar en algunos casos manifestaciones relacionadas con la picadura de la vinchuca (como el llamado signo de Romaña, dado por inflamación del párpado por la picadura (1)) o menos frecuentemente por la infección parasitaria a nivel visceral. La fase aguda puede durar hasta dieciséis semanas. Durante este tiempo es posible diagnosticar la infección por métodos directos (que detectan la presencia del parásito en sangre¹). Estos métodos tienen una alta especificidad pero una baja sensibilidad. Actualmente están disponibles los métodos de gota fresca, micrométodo con capilares (técnica de microhematocrito), micrométodo con microtubo y Strout². Puede también utilizarse como diagnóstico de la fase aguda la seroconversión serológica³. Esta etapa presenta una buena respuesta al tratamiento específico anti-parasitario (80 % de curación en

¹ Cuando se presentan síntomas neurológicos se recomienda buscar al parásito también en líquido céfalo raquídeo.

² Existen métodos más modernos de detección como la reacción en cadena de polimerasa (PRC), que no está disponible en todos los laboratorios ni tampoco está considerada una prueba de rutina para el diagnóstico de la infección.

³ Se trata del cambio de una prueba serológica negativa a una positiva en un lapso de tiempo determinado, en el caso del Chagas, de treinta a noventa días.

infecciones agudas vectoriales y más del 90% de infecciones agudas verticales) y está actualmente indicado en todos los casos de infecciones agudas, incluyendo los accidentes de laboratorio y las reactivaciones en personas inmunosuprimidas (10).

Luego de la fase aguda, de no recibir tratamiento oportuno o adecuado (o en los casos en que no hay respuesta al mismo), se ingresa a la fase asintomática (2), o “crónica indeterminada” o “sin patología demostrada” (10), en la cual es muy difícil detectar al parásito circulando en sangre, pero sí se ha generado la respuesta inmune en la persona infectada que permite el diagnóstico por métodos serológicos. Para considerar positivo el diagnóstico, la persona debe tener dos pruebas reactivas por distintos métodos bioquímicos:

- ensayo inmuno-enzimático (ELISA);
- inmunofluorescencia indirecta (IFI);
- hemoaglutinación indirecta (HAI);
- y/o aglutinación con partículas de gelatina (10).

Estos métodos presentan por sí solos una sensibilidad que va del 99 al 99,8% y una especificidad del 97,4%, aumentando al 100% la sensibilidad y al 97,9% la especificidad cuando se utilizan dos o tres tipos de pruebas distintas sobre la misma muestra (5). Esta etapa se caracteriza por la ausencia de manifestaciones clínicas, radiológicas o electrocardiográficas. Durante este período también está recomendado, al igual que en la fase aguda, realizar el tratamiento anti-parasitario. En personas menores de diecinueve años es en quienes más estudios realizados y experiencia clínica hay, por lo cual actualmente está recomendado en todos los casos. En los últimos años se ampliaron las indicaciones para adultos de entre diecinueve y cincuenta años que cursan esta fase, pero con peores resultados que en personas más jóvenes (10).

25 al 30% de quienes atraviesan la fase asintomática pasan en un lapso de 10 a 20 años a una fase crónica caracterizada por compromiso cardíaco neurológico o digestivo, detectables clínicamente o por estudios complementarios (2, 10). Esta fase puede llegar a ser altamente discapacitante con los años, lo que cobra importancia no solo a nivel individual sino también por su repercusión en la capacidad productiva a nivel colectivo (1). En nuestro país el compromiso cardíaco es el más frecuente (afecta principalmente el sistema de conducción pudiendo en etapas avanzadas derivar en una cardiomegalia), mientras en otros países como Brasil, especialmente en el norte del país, es más frecuente el compromiso digestivo. Algunas personas son diagnosticadas de Chagas recién en esta etapa, como hallazgo frente a la consulta por problemas cardiológicos o digestivos. En otros casos se trata de personas que ya

conocían su condición serológica pero que no recibieron tratamiento oportuno o adecuado en fases anteriores. En esta etapa el tratamiento muchas veces está dirigido directamente al tipo y grado de afectación visceral que la persona tiene, recomendándose actualmente en las Guías del Ministerio de Salud de la Nación el tratamiento anti tripanocida en aquellas personas menores de cincuenta años sin afectación visceral severa (10). Cabe destacar que aun existen controversias acerca de las indicaciones y efectividad del tratamiento tripanocida en enfermos crónicos (1).

Con la disminución relativa de la generación de nuevos casos por vía vectorial, cobran importancia otras posibles vías de transmisión del parásito:

- vía vertical;
- sanguínea (transfusional, de detección obligatoria desde 1960 y menos frecuentemente por jeringas de uso endovenoso);
- trasplantes;
- vía oral (los casos reportados provienen principalmente de la Amazonía de Brasil, Colombia y Venezuela)
- accidentes de laboratorio (infrecuentes gracias al aumento de medidas de bioseguridad en las últimas décadas).

La transmisión vertical es hoy la mayor responsable de nuevos casos de Chagas en la Argentina (4-6). El contagio se da en estos casos por vía transplacentaria. El riesgo de transmisión es mayor en los casos en que la embarazada contrae la infección aguda durante el embarazo, aunque éstas son situaciones poco frecuentes. La mayoría de los casos de transmisión vertical se producen en embarazadas que cursan infecciones crónicas. La transmisión es más probable hacia finales de la gestación (relacionada con el adelgazamiento fisiológico que experimenta la barrera placentaria), pero sus consecuencias son más severas cuanto más precoz este pasaje se produzca, de manera similar a lo que ocurre con otras infecciones congénitas (8-10).

El Chagas es, dentro de las infecciones de detección recomendada durante el embarazo, la más prevalente en nuestro país. La tasa de transmisión vertical es de alrededor de un 6 a un 10% (es baja si se la compara con otras infecciones de este tipo), lo que daría un estimativo de 1300 recién nacidos infectados por año (4). La detección serológica del Chagas durante el embarazo es obligatoria desde hace más de treinta años en nuestro país, sin embargo se calcula que menos de la mitad de ellas llegan a realizarse estos estudios de

tamizaje (7). Recién en los últimos años está aumentando, según algunos registros, la solicitud de serología en controles obstétricos (6,25).

Dentro de los estudios obligatorios de pesquisa neonatal se incluye la detección de la enfermedad de Chagas (independientemente de la serología materna). En los casos de mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas, se realiza la búsqueda del parásito por métodos directos al nacer como parte de la pesquisa neonatal general. Si este resultado fuera negativo, continúa el seguimiento y se reiteran estudios, pudiendo recién a los diez meses de vida⁴ certificar por completo si tiene o no la infección vertical, por métodos serológicos. Para certificar que la infección fue por vía vertical hay además que descartar otras vías de infección⁵. En mujeres embarazadas en quienes se detecta Chagas se indica además la realización de la “pesquisa familiar” (solicitar estudios diagnósticos a las otras hijas o hijos de esa mujer).

La infección vertical es en la mayoría de los casos asintomática, pudiendo presentar solo en un bajo porcentaje de casos una infección generalizada, caracterizada por fiebre, agrandamiento del hígado, bazo y ganglios y menos frecuentemente afectación neurológica o cardíaca (9,10).

El hecho de tener una mujer serología positiva para Chagas no afecta en general el curso del embarazo, no debiera incidir en la vía de parto ni tampoco contraindica la lactancia (26), a menos que se detecte la presencia de lesiones sangrantes en las mamas (26). Las drogas disponibles para tratar al Chagas están actualmente desaconsejadas durante el embarazo y la lactancia. Hay estudios que demuestran que mujeres con Chagas crónico que son tratadas antes de quedar embarazadas tienen casi nula probabilidad de transmitir la infección luego por vía vertical (comparado con el 6 al 10% de riesgo en caso de mujeres que no han recibido tratamiento). Es por ello que se vuelve importante incorporar la pesquisa del Chagas en toda consulta preconcepcional y en lo posible en toda mujer de edad fértil en que se sospeche que pueda tener serología positiva, a fin de recibir el tratamiento antes de quedar embarazada y así tener la chance, no solo de curarse ella, sino de evitar transmitir la infección a su futura descendencia (8,27,28).

El acceso al diagnóstico así como al tratamiento del Chagas debe ser garantizado (según la Ley 26281) de manera gratuita por el Estado (16). Existen dos drogas específicas antiparasitarias para tratar el Chagas: nifurtimox y benznidazol. El tratamiento tiene una

⁴ Antes de los diez meses de vida circulan en el bebé todavía anticuerpos maternos que han pasado por vía transplacentaria, por lo cual recién después de ese tiempo podrían realizarse pruebas serológicas sin riesgo de falsos resultados.

⁵ Como haber recibido transfusiones o haber viajado a áreas endémicas hasta ese momento de su vida.

efectividad de hasta el 80-90%, la cual disminuye a medida que pasan los años, por lo que es aconsejable realizarlo a la edad más temprana posible (10,29). La medicación se administra por vía oral, por un período de entre sesenta y noventa días. Son drogas difíciles de tolerar por sus frecuentes efectos adversos, menos marcados en la infancia que en la edad adulta. Actualmente en nuestro país se elabora el segundo de ellos, a través de un convenio celebrado en 2012 entre el Ministerio de Salud de la Nación, la Fundación Mundo sano y el laboratorio ELEA con el aval de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), luego de años en que Roche, quien lo había patentado originalmente, cesara su comercialización por resultarle poco rentable (30,31). El nifurtimox corrió una suerte parecida, patentado por Bayer en 1964, que luego dejó de producirlo. Tramitó la aprobación por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) nuevamente en 2012 pero hasta hoy no está disponible en el país en producción nacional comercial. Un laboratorio de nanofarmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) trabaja en el desarrollo de una droga bioequivalente desde hace algunos años (32,33).

La ANMAT, en concordancia con lo que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS), no recomienda su uso en el primer trimestre del embarazo ni durante la lactancia. Aclara que en mujeres embarazadas inmunocomprometidas o con chagoma de inoculación (infección aguda), el tratamiento debe instaurarse pero con estricta monitorización (29,30). Los programas y las guías de atención en nuestro país continúan desaconsejando de manera general su uso durante el embarazo y la lactancia (10,26), sin mencionar tampoco la importancia del eventual tratamiento pre o post concepcional de estas mujeres.

1.7.2 Historia biológico-política del Chagas

Aunque la caracterización completa de la enfermedad de Chagas es relativamente reciente (más de un siglo), se han encontrado evidencias de la enfermedad en momias sudamericanas de hasta 9000 años de antigüedad y aparece en relatos de cronistas desde la época de la Colonia (2).

La enfermedad de Chagas fue descrita como tal en 1909 por el médico investigador y sanitarista brasileiro Carlos Ribeiro Justiniano Das Chagas (1879-1934). Fue uno de los pocos casos en que la misma persona describió en un corto período de tiempo el parásito, el ciclo de vida y las manifestaciones clínicas de una enfermedad infecciosa, a partir de estudios llevados a cabo en el noroeste del Brasil. Cabe destacar que las primeras descripciones clínicas que

hizo Chagas fueron luego revisadas y ciertas manifestaciones consideradas inicialmente centrales como la afectación tiroidea (bocio) fueron luego dejadas de lado (1). El parásito lleva el nombre de *Trypanosoma cruzi* en honor a Oswaldo Cruz, maestro de Chagas, quien colaboró con sus investigaciones en el instituto carioca homónimo (19,20). Desde el inicio, Chagas la caracterizó como un padecimiento muy ligado a lo social:

Hay un designio nefasto en el estudio de la tripanosomiasis. Cada trabajo, cada estudio, apunta un dedo hacia una población malnutrida que vive en malas condiciones; apunta hacia un problema económico y social, que a los gobernantes les produce tremenda desazón pues es testimonio de incapacidad para resolver un problema tremendo. No es como el paludismo un problema de bichitos en la naturaleza, un mosquito ligado al ambiente o como lo es la esquistosomiasis relacionada a un factor ecológico límnic casi inalterable o incorregible. Es un problema de vinchucas, que invaden y viven en habitaciones de mala factura, sucias, con habitantes ignorados, mal nutridos, pobres y envilecidos, sin esperanza ni horizonte social y que se resisten a colaborar. Hable de esta enfermedad y tendrá a los gobiernos en contra. Pienso que a veces más vale ocuparse de infusorios o de los batracios que no despiertan alarma a nadie [...] (19,21).

Carlos Chagas dio el puntapié inicial para el desarrollo de múltiples investigaciones que luego contribuyeron al conocimiento y manejo de la enfermedad en distintos lugares de América Latina. Entre ellos se destaca la figura de Salvador Mazza, quien describió el primer caso agudo en nuestro país en 1927 (19).

Mazza logró registrar cerca de mil infectados con esta y otras enfermedades regionales a través de una gran cantidad de trabajos de campo realizados en el noroeste argentino. Él retomó el estudio de la enfermedad en un momento en que se creía que no había casos en la Argentina y en que su relevancia estaba siendo cuestionada, como dan cuenta los debates alrededor de las manifestaciones clínicas y el desvinculamiento del bocio como manifestación principal (1). Una parte importante del camino que le permitió describir con detalle a los insectos vectores, las fases de la enfermedad, así como sus características epidemiológicas, lo transitó a través de la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA), organismo de extensión universitaria dependiente de la UBA, el cual fue creado a mediados de la década de 1920 (1) por sugerencia del luego premio Nobel Charles Nicolle (34).

Esta patología fue considerada desde la década de 1930 como un problema sanitario por parte del Estado. Fue recién en la década de 1940 que aumentó su importancia llegando a la categoría de “problema nacional”. Se dio así lugar al desarrollo de programas y campañas destinadas inicialmente a la lucha contra el vector, así como espacios de investigación y desarrollo de técnicas de diagnóstico y tratamiento. Según Juan Pablo Zabala (1), en ese

momento, hubieron tres cuestiones que incidieron en la jerarquización del Chagas como problema socio-sanitario en nuestro país:

- la redefinición de la enfermedad en términos médicos y epidemiológicos, como un padecimiento de tipo crónico y que se presumía afectaba a más de un millón de personas en el país, con manifestaciones principalmente cardíacas en los casos sintomáticos;
- la introducción de drogas para poder tratar la infección;
- la figura de Ramón Carrillo, primer Ministro de Salud de la Nación durante los dos primeros gobiernos de Juan Domingo Perón, quien reconoció y luchó contra muchas de las epidemias que afectaban principalmente a los sectores menos favorecidos de nuestro país, entre ellas el Chagas.

Luego de una prolífica década de campañas, grupos de trabajo y comités que lo precedieron, en 1961, ya consolidado éste como un problema sanitario de primer orden, comenzó a funcionar el Programa Nacional de Chagas (PNCh), el cual, con modificaciones en su estructura, atribuciones y lugar en el organigrama, continúa vigente hasta hoy en el marco del Ministerio de Salud de la Nación.

El trabajo fue en un principio a través de técnicos provinciales, luego con supervisores nacionales y provinciales, para virar más tarde al trabajo con referentes locales y agentes sanitarios. Las actividades principales estuvieron ligadas al rociado de viviendas (para el año 2000 se habían rociado aproximadamente un millón de viviendas) y a instalar y fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica sobre nuevos casos, tanto vectoriales como luego también transfusionales y por transmisión vertical. A lo largo de estos años se logró una clara disminución de la prevalencia en la población general, como resultado fundamentalmente de las actividades llevadas a cabo, durante décadas, para el control vectorial (11).

Otra institución de peso en nuestro país dedicada al Chagas es el Instituto Nacional de Parasitología, dependiente de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos G. Malbrán”. Anteriormente se llamó “Instituto Fatała Chabén”, en honor a un joven médico que contrajo la infección en ese laboratorio, mientras estudiaba formas virulentas del parásito⁶. Este instituto fue fundado como laboratorio en 1962, con el objetivo de avanzar en la investigación experimental y estandarizar las técnicas de diagnóstico

⁶ Chabén falleció a los veintiseis años por una miocarditis aguda ligada al Chagas.

del Chagas, así como producir y distribuir insumos para el diagnóstico serológico en todo el país (35).

En 1980 se promulgó la Ley 22360 “de lucha contra el mal de Chagas”, firmada por el entonces presidente de facto Jorge Rafael Videla (36,37). Esta ley surge en el contexto nacional, regional e internacional de creciente interés de la comunidad científica por cuestiones de salud con relevancia social, fomentada a su vez por organismos internacionales como la OMS (1). En este contexto aparecen también movimientos y asociaciones de la sociedad civil que intentan dar alguna visibilidad a la enfermedad. En nuestro país, un ejemplo de ello es la Asociación de lucha contra el Mal de Chagas (ALCHA) (38). La Ley 22360 formaliza algunas de las acciones y estructuras ya existentes y con el fin de lograr el control y erradicación, decreta la obligatoriedad de la pesquisa de la infección en cinco instancias, una ya previamente reglamentada:

- detección en bancos de donación de sangre y servicios de hemoterapia

y otras que surgen en aquella normativa:

- ingreso al servicio militar;
- estudios preocupacionales;
- ingreso al nivel de escolaridad primario;
- exámenes de rutina a las mujeres embarazadas.

Lejos de favorecer a las personas infectadas, la obligatoriedad de su detección previa al ingreso laboral las expuso a situaciones discriminatorias y estigmatizantes, por lo que, al redactarse una nueva ley en el año 2007 (Ley 26281 de Prevención y control del Chagas) (16), una de las principales aclaraciones fue la de prohibir la detección de la misma en aspirantes a cualquier empleo⁷(1). De esta manera se concentró la pesquisa y notificación obligatoria en donantes y receptores de órganos y hemoderivados, mujeres embarazadas y niñas y niños en distintas etapas:

- de manera universal en el período neonatal y luego a los seis y doce años de vida;

⁷ La Ley 26281 aclara a su vez que la detección del Chagas no podrá constituir causa de restricción al ingreso a ningún establecimiento educativo.

- de manera específica a hijas e hijos de mujeres con serología positiva hasta el año de vida, así como a otras hijas e hijos de estas mujeres hasta los catorce años de vida.

Ese mismo año se promulgó la Ley 26279 de Pesquisa neonatal en la cual se incluyó la enfermedad de Chagas como una de las entidades de detección y tratamiento obligatorio en el período neonatal. Se declaró con esto la obligatoriedad de cobertura prestacional, además de proponer acciones preventivas, redes de derivación, recursos estadísticos y de bases de datos para el mejor control de la misma (17). Hubo además en los últimos años una serie de planes y resoluciones ministeriales que acompañaron el apoyo al control del Chagas, así como la publicación de las Guías de Atención en Salud en 2006 (37) y 2014 (39).

La enfermedad de Chagas presenta la paradoja de ser una enfermedad “olvidada” pero haber estado presente de alguna manera, en agenda de todos los gobiernos (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las enfermedades olvidadas⁸ como

[...] enfermedades infecciosas que proliferan en entornos empobrecidos, especialmente en el ambiente caluroso y húmedo de los climas tropicales. La mayoría son enfermedades parasitarias transmitidas por insectos [...] Los ciclos de transmisión se perpetúan por efecto de la contaminación ambiental, y esta se ve perpetuada a su vez por las malas condiciones de vida y de higiene. [...] Aunque en otro tiempo muy extendidas, estas enfermedades se concentran ahora en los entornos de pobreza extrema, en los tugurios urbanos y en las zonas de conflicto, y se ven favorecidas por el empobrecimiento de la población. En otros lugares, en amplias partes del mundo, han desaparecido de forma gradual, paralelamente a la mejora del nivel de vida y la higiene (40).

La OPS hace hincapié en que estas enfermedades, que afectan a las poblaciones más pobres y con un limitado acceso a los servicios de salud, requieren para su prevención y control un abordaje integrado, con acciones multisectoriales, iniciativas combinadas e intervenciones costo efectivas para reducir el impacto negativo sobre la salud y el bienestar social y económico de los pueblos de las Américas (41).

⁸ También llamadas enfermedades invisibilizadas/ descuidadas/ negligenciadas/tropicales desatendidas/ desatendidas.

1.8 Estado del arte

1.8.1 Investigaciones y publicaciones. Qué hay escrito sobre Chagas: prevalencia y tendencia

A pesar de existir consenso acerca de que la enfermedad de Chagas representa uno de los problemas de salud pública más importantes de nuestro país y de la región (1-3), los progresos logrados en el conocimiento científico (tanto biológico como epidemiológico) no se han traducido en un cambio sustancial para las personas que la padecen (14). Tampoco permiten hoy día contar siquiera con cifras que muestren de manera certera la magnitud del problema: la prevalencia en la población general y en distintos grupos poblacionales y áreas, así como las vías de transmisión predominantes (1,2).

Aunque se la relacionó siempre con el contexto social de quienes lo padecen, o quizá justamente por eso, el Chagas, así como otras enfermedades negligenciadas, ha tenido desde las ciencias un abordaje mayoritariamente biológico y médico, y así lo reflejan las investigaciones y publicaciones sobre el tema, existiendo hoy un abismo entre el conocimiento acumulado a nivel biomédico y a nivel epidemiológico y social (14). Al igual que otras enfermedades olvidadas, al ser padecida por población que no representa atractivo para la industria farmacéutica-hoy una de las mayores inversoras en investigación y desarrollo de nuevos fármacos-se constata un pobre avance en esta área de investigación. Ocurre entonces que, para el tratamiento específico de la enfermedad, se siguen utilizando, hasta el momento, las mismas dos drogas que datan de la década de 1960, difíciles de tolerar por sus frecuentes efectos adversos y lo prolongado de su tratamiento (2,12,14). Al difundir estudios que muestran que de los 1556 nuevos fármacos desarrollados en el mundo entre 1975 y 2005, solo 21 fueron para enfermedades negligenciadas y ninguno para Chagas, Roberta Jansen, periodista especializada en salud del diario brasileño O Globo, consideró a esta patología “la más olvidada entre las olvidadas” (12).

El Chagas fue, desde el comienzo, considerada una infección de la pobreza, propia de áreas rurales de Latino América y transmitida mayormente por vectores (19-21). En estos años su dinámica epidemiológica ha experimentado modificaciones importantes, que no siempre fueron reflejadas en las investigaciones en este campo. Las corrientes migratorias tanto internas como en el plano internacional hicieron de esta una enfermedad emergente en áreas donde no existen ni existieron nunca vinchucas. Esto ocurre tanto en áreas urbanas de

nuestro país como en países de Europa o Estados Unidos de América (EEUU) que han recibido estos últimos años migraciones de países latinoamericanos y, en algunos casos, personas infectadas. Al enfrentarse con esta realidad ha comenzado a aparecer, en los últimos años, bibliografía relacionada con estudios de prevalencia en países y ciudades que se enfrentan con esta problemática, con el afán de generar evidencia y consenso para su diagnóstico y control (42,43). Asimismo, el surgimiento del virus de inmunodeficiencia humana y del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH-SIDA), así como el avance en tratamientos oncológicos y trasplantes, ha puesto a muchas enfermedades que hasta ese momento estaban controladas, de vuelta en foco por encontrárselas como reemergente en personas inmunosuprimidas. Entre estas patologías contamos también al Chagas (10). Sumado a esto, los esfuerzos durante las últimas décadas estuvieron- en países como el nuestro- enfocados a erradicar o eliminar al vector. Por ello la transmisión por vía vectorial ha mermado, inclusive varias provincias de nuestro país se han declarado libres de transmisión vectorial (44). Esto aumenta, entonces, la importancia relativa de otras vías de transmisión del parásito en el plano de lo real, no así en el plano de las ciencias ni en la concepción que de esta enfermedad se tiene desde las y los profesionales de la salud, así como de quienes llevan adelante políticas públicas en esta temática.

En relación a los hallazgos en la literatura acerca de la prevalencia del Chagas-tanto en embarazadas como en población general u otros grupos poblacionales-la mayoría de las publicaciones describen la misma en un período acotado de tiempo, pero en pocos casos (45-47) se describe una tendencia de la prevalencia.

En cuanto a los datos publicados sobre prevalencia, la información disponible pertenece en algunos casos a cifras publicadas por organismos oficiales (multilaterales o nacionales) y en otros casos a datos o estimaciones publicadas en revistas científicas a raíz del trabajo en centros asistenciales o de investigación. Según la OMS, en la actualidad habría entre 6 y 7 millones de personas infectadas en el mundo. La mayoría de ellas en América Latina (48). La OPS asume esta cantidad como propia de la región, al publicar cifras aproximadas de entre 6 y 8 millones de personas infectadas en las Américas, con una incidencia anual regional de 28 000 a 56 000 casos y de 12 000 muertes anuales provocadas por esta causa. Este organismo considera que el Chagas es endémico en aproximadamente veinte países de la Región y que entre 65 y 100 millones de personas están expuestas a la infección (18,49). Ambas entidades asumen en sus publicaciones al Chagas como enfermedad desatendida, transmitida principalmente por vectores y, aunque describen avances en el control vectorial, no hacen foco en otras vías de transmisión más que para destacar la

importancia del tamizaje neonatal y en mujeres embarazadas, así como en bancos de sangre y previo a trasplantes.

En nuestro país, de la misma manera que ocurre en la región y en el mundo, no se cuenta con cifras que representen de manera confiable y real la magnitud del problema. Sí hay datos que muestran que a lo largo de los años la infestación domiciliaria por vinchucas y los casos agudos vectoriales reportados-así como la prevalencia general- es cada vez menor (45)⁹. Según el Programa Nacional de Chagas, hay ocho provincias que se han declarado como libres de transmisión vectorial (44). De acuerdo al riesgo de transmisión vectorial este clasifica a las provincias argentinas en:

- Situación de alto riesgo: Chaco, Catamarca, Formosa, Santiago del Estero, San Juan y Mendoza, las cuales presentan un aumento de la infestación domiciliaria y una alta seroprevalencia en grupos vulnerables.
- Situación de riesgo moderado: Córdoba, Corrientes, La Rioja, Salta, y Tucumán, muestran una situación de riesgo intermedio con un índice de re-infestación mayor al 5% en algunos departamentos, e insuficiente cobertura de vigilancia en algunos casos.
- Situación de bajo riesgo: son las de las provincias que han logrado certificar la interrupción de la transmisión vectorial: San Luis, Misiones, Santa Fe, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Neuquén y Río Negro. Hay seis departamentos del Sur de Santiago del Estero (Aguirre, Mitre, Rivadavia, Belgrano, Quebracho y Ojo de Agua) que lograron también recertificar la interrupción de la transmisión vectorial.
- Situación de riesgo universal: las veinticuatro jurisdicciones poseen riesgo de transmisión vertical, relacionado con migraciones internas así como de países vecinos (44).

A pesar de no haber un registro unificado que nos permita conocer la real evolución de la misma, hay consenso alrededor de la idea de que la prevalencia de la infección en la población general viene marcando una tendencia descendente desde hace ya varias décadas. Las estimaciones de prevalencia en población general se realizaron, en un principio, a partir de datos tomados del Servicio Militar obligatorio entre la década de 1960 y hasta 1994, año en que fue abolido. La pesquisa de Chagas se realizaba en ese período a todos los ingresantes (varones de dieciocho años). De esos registros surgieron estimaciones de una prevalencia del

⁹ La tasa de infestación intradomiciliaria disminuyó de 1992 a 2001 de 6,11% a 1,47%, teniendo como antecedente una infestación intradomiciliaria de 24,5% en el año 1982.

10% de la población en la década de 1960, de un 5,8% en la década de 1980 y de un 2% de la década de 1990 (1,11).

Existen en la literatura otras estimaciones de prevalencia realizadas por diferentes autores a partir del estudio de grupos determinados de población, en el marco de investigaciones puntuales, que muestran datos muy variables. Algunas estimaciones de cifras actuales que resultaron mayores -de más del 10 % en algunos casos- (50,51) fueron tomadas de población a la cual por algún motivo se le había solicitado la serología, lo cual podría constituir un sesgo y no ser representativa de la prevalencia en población general. Como ejemplo, los datos de prevalencia en individuos menores de catorce años muestran cifras menores a las descriptas: para la Argentina fue de 1,5% en 2009 (44). Este grupo etario tiene la particularidad de ser susceptible de pesquisa familiar y escolar y de tener la posibilidad de recibir tratamiento antiparasitario en casi todos los casos y con las más altas tasas de curación, dando con el tiempo la chance de una negativización serológica. Estas características no están presentes en grupos de edades mayores, por lo cual no sería confiable calcular la prevalencia en población total a partir de este grupo. También se ha intentado estimar la prevalencia a partir de la seroprevalencia en donantes de hemoderivados, dando cifras de un 2,86% para el año 2009, pero el universo de donantes constituye una muestra poco representativa debido a los criterios preestablecidos para poder donar (7).

Desde hace ya algunos años a raíz de la obligatoriedad de pesquisa en mujeres embarazadas, se considera que es este el indicador más confiable para calcular la prevalencia en la población general, estimando a nivel oficial que actualmente más de un millón y medio de personas (4% de la población) en la Argentina están infectadas, representando el 20-25% del total de personas infectadas en el mundo (7,44).

La CABA, a pesar de ser un territorio libre de vectores, presenta a raíz de fenómenos migratorios desde hace décadas población con Chagas. Esta ciudad es sede, a su vez, de centros de referencia a los cuales muchas personas son derivadas para su estudio y tratamiento. Es por eso que pueden encontrarse estudios publicados que describen la prevalencia del Chagas en la población a la que asisten en el sistema de salud local, que vive ya sea en la ciudad o en el conurbano bonaerense. Lamentablemente, las investigaciones que existen describen grupos poblacionales determinados que no pueden considerarse representativos de toda la población de la CABA. Los grupos elegidos para estos estudios son en algunos casos población migrante proveniente de países o áreas de alta endemicidad, y en otros son las personas derivadas para su estudio en centros de referencia (5,51,52). En muchas publicaciones que describen la prevalencia general para la Argentina o inclusive quienes la

estudian de manera separada para cada una de las provincias, la información correspondiente a la CABA no es contemplada o detallada (4,6,7,25,50,51,53,54).

La prevalencia de serologías positivas para Chagas en mujeres embarazadas en nuestro país fue variando-en distintas publicaciones-como se describe en la Tabla 1:

Tabla 1: Información disponible sobre prevalencia de Chagas en embarazadas. Argentina, 1994-2012.

Período	Prevalencia (%)	Fuentes
1994-1995	11,8	5, 45
1996-1997	7- 9,1	5, 55
2000	4,4 – 6,8	5, 44, 50
2001	5,7	45, 50
2004	5,49	53
2006	4,33	6
2009	4,15-4,2	7, 44
2010	2,69 - 4	7, 25
2012	1,62 - 4	4, 6, 25

Fuente: Elaboración propia a partir de las publicaciones citadas para cada año (4-7,25,44,45,50,53,55)

Es preciso aclarar que, a pesar de la obligatoriedad de la realización de este estudio durante el embarazo, se calcula que menos de la mitad de las mujeres lo realizan alguna vez durante el mismo (7). Un estudio realizado en 2013 con datos provenientes del Sistema Informático perinatal (SIP), mostró una prevalencia del 2,69% en embarazadas asistidas en el sistema público de salud argentino en 2010 y del 1,92% en 2012. Estos datos corresponden a una cobertura del SIP del 35% y del 68% respectivamente sobre el total de nacimientos en el país y a un llenado de dato de infección Chagásica en la embarazada del 68% y del 85% sobre el total de historias clínicas SIP en 2010 y 2012. En el estudio describen que solo había en común un 23% de instituciones notificadoras al comparar los datos con los recabados por el Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación (SIVILA) (25). Cabe puntualizar también que la prevalencia varía ampliamente entre las diferentes provincias en un rango que oscila entre menos del 1% y más de 11% entre las distintas jurisdicciones (4,6,7). La Tabla 2 ejemplifica esta variación interprovincial con datos descriptos en una publicación del año 2013 provenientes del SIVILA (6).

Tabla 2: Embarazas con serología positiva para Chagas, según provincia. Argentina, 2013.

Provincia	Embarazadas estudiadas	Embarazadas con serología positiva	Porcentaje de embarazadas positivas (%)
Buenos Aires	44 796	765	1,71
Catamarca	1803	65	3,61
Chaco	18 091	2140	11,83
Chubut	2901	61	2,10
Córdoba	13 695	297	2,17
Corrientes	432	10	2,31
Entre Ríos	8752	96	1,10
Formosa	12 921	795	6,15
Jujuy	9076	252	2,78
La Pampa	2036	23	1,13
La Rioja	1692	92	5,44
Mendoza	15 331	471	3,07
Misiones	13 532	149	1,10
Neuquén	9133	60	0,66
Río Negro	11 186	75	0,67
Salta	15 744	901	5,72
San Juan	3961	139	3,51
San Luis	8951	197	2,20
Santa Cruz	2132	55	2,58
Santa Fe	21 450	538	2,51
Sgo. del Estero	559	54	9,66
T. del Fuego	760	5	0,66
Tucumán	11 389	199	1,75
Totales	230 323	7439	3,23

Fuente: Elaboración propia con base en Spillman (6)

En relación al Chagas en mujeres embarazadas en la CABA hay escasos datos publicados sobre prevalencia. No existen trabajos que abarquen exclusivamente esta temática, y, en concordancia con lo ya expuesto, en pocas ocasiones las investigaciones que abarcan a esta dentro de otra población la describen con detalle.

En publicaciones que utilizan datos provenientes del SIVILA la información acerca de las embarazadas con Chagas en CABA es deficiente, no desprendiéndose de los mismos a qué se debe esa falta de información (si a un registro deficiente del sistema de información o a la imposibilidad de acceder a esos registros). Pueden citarse como ejemplos una publicación a raíz de un informe que la Auditoría General de la Nación hace al PNCh en el año 2012, en el cual no se presentan datos de las embarazadas de algunas jurisdicciones, entre ellas de la

CABA (7). Otra publicación del año 2013 (6) que realiza un análisis de la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Argentina, describe una tendencia a nivel país de la prevalencia en embarazadas entre los años 1994 y 2012 (sin detalle jurisdiccional), y luego aporta detalles por jurisdicción del año 2012, pero no incluye en esa información a la CABA. Esta última información es citada en otro estudio en el cual tampoco describen datos para embarazadas de CABA (4). En publicaciones previas (53), en las cuales se citan otras fuentes de datos como las producidas en el marco de la Iniciativa del Cono Sur para controlar y eliminar la enfermedad de Chagas (INCOSUR) (56), tampoco figuran datos acerca de la prevalencia en mujeres embarazadas de la CABA.

En 2015 se publicó una investigación (52) que se realizó en tres centros de atención primaria de salud (CAPS) de la CABA, con el fin de estimar la prevalencia del Chagas en niñas y niños mayores de un año y mujeres en edad fértil (21-40 años) residentes en la ciudad. La seroprevalencia en la población total estudiada (1786 personas, de las cuales 844 eran mujeres de 21-40 años), fue del 4,08%, siendo esta del 10,08% en el grupo de 21-30 años, 4,28 % en el grupo de 31-40 años, mientras que de 0-5 años fue de 0,36%. Los CAPS en los cuales se llevó a cabo este estudio están ubicados en los barrios de Balvanera, Villa Soldati y San Telmo, barrios que concentraron en los últimos años una masa importante de inmigrantes de las provincias del norte de nuestro país y de Bolivia, áreas de alta prevalencia del Chagas. Esta muestra, al ser focalizada solo en determinadas áreas dentro de la CABA, con características poblacionales que podrían diferir de otras dentro de la ciudad, no puede considerarse representativa de la prevalencia de Chagas en el total de embarazadas de la CABA.

Un estudio realizado en el Instituto Fatala Chabén entre 1994 y 2004 (5), que describe características de embarazadas con serología positiva que fueron derivadas para estudio de ellas y su descendencia a este instituto de referencia, muestra que del 100% de las mujeres que controlaron sus embarazos en centros públicos y privados de CABA y el conurbano, un 26% habían nacido en áreas urbanas no endémicas (7,9% en la Ciudad de Buenos Aires y 18,1% en el conurbano) y el 100% de ellas vivían ahora en áreas de estas características. Este y otros estudios muestran que la mayoría de las mujeres embarazadas en las que hoy se detecta serología positiva viven en áreas de “bajo riesgo” o “ningún riesgo” de transmisión vectorial (6,28), o en áreas urbanas dentro de las provincias “de riesgo”.

1.8.2 Urbanización del Chagas y características de quienes allí lo padecen

Desde mediados del siglo XX se han producido corrientes migratorias desde áreas rurales hacia áreas urbanas debido a que los cambios en el sistema de producción empujaron a muchas personas y familias a buscar nuevos rumbos para mejorar sus condiciones laborales y de vida. En nuestro país estas corrientes migratorias, que han poblado entre otras áreas, la CABA y el Conurbano, provenían tanto de provincias del interior de nuestro país como de países limítrofes. En muchas de esas áreas, el Chagas era (y es, en algunos casos) una enfermedad altamente prevalente. En paralelo con estas corrientes migratorias –que trasladaron parte de la población con Chagas del campo a las ciudades– se llevaron a cabo políticas enfocadas principalmente al control vectorial en áreas endémicas. Esto condujo paulatinamente a la urbanización de una enfermedad que inicialmente había sido descripta como característica del ámbito rural (57,58).

Podemos referenciar a la urbanización del Chagas como un ejemplo dentro de las tendencias que caracterizan a la Salud Global (59): la transferencia de riesgos y oportunidades en salud. A pesar de que existen intercambios y relaciones entre poblaciones por medio de viajes, guerras, comercio y migraciones desde hace siglos, esta situación de integración se ha intensificado en las últimas décadas. La influencia en la salud de las poblaciones y específicamente en lo que respecta a las enfermedades infecciosas, con lo que se ha denominado el “tráfico microbiano” tiene ahora un mayor peso dado por el aumento de los movimientos migratorios, viajes y comercio entre distintas regiones.

El Chagas en tanto patología urbana presenta similitudes y diferencias con la enfermedad en el ámbito rural. En cuanto a las diferencias encontradas, más que nada tienen que ver con las vías de transmisión. En áreas rurales la transmisión vectorial tiene un papel central, con excepción de aquellas zonas que han certificado la interrupción de la transmisión por esta vía. Las personas que viven en las ciudades pudieron haber contraído la enfermedad ya sea por vía vectorial (antes de migrar a la ciudad o por viajes a las mismas), pero predominan otras vías de transmisión. A medida que pasan los años, la urbanización de las poblaciones, junto con los movimientos migratorios y el control de las vías vectorial (y transfusional), aumenta la predominancia de las infecciones contraídas por vía vertical.

Las características clínicas del Chagas a nivel rural y urbano son similares: el modo de realizar el diagnóstico, las fases de la enfermedad y tipo de tratamiento indicado. En relación a las características socio-demográficas, al estudiar a la población urbana que padece Chagas, aparece el origen migrante (proveniente de áreas endémicas) de estas personas o sus

familiares. En muchos casos, las características socio-demográficas halladas reflejan que se trata de un sector vulnerable de la población, de la misma manera que ocurre con las personas que padecen esta enfermedad en áreas rurales (5,51,60).

En relación al origen de las personas que padecen Chagas en áreas urbanas, un estudio publicado en 2011 (51) -realizado sobre 2921 pacientes a los cuales se les solicitó serología para Chagas en un hospital de La Plata entre 2006 y 2008-muestra una distribución de personas infectadas por país de nacimiento de un 47,8% para Argentina, 43,5% para Bolivia, 8,3% para Paraguay y 0,4% para Chile. Estudios realizados en embarazadas domiciliadas en el área metropolitana de Buenos Aires (AMBA) muestran una distribución similar (5): 41,8% argentinas, de las cuales 26% habían nacido en áreas urbanas no endémicas, como CABA (7,9%) y Gran Buenos Aires (18,1%). Provincias consideradas de alta prevalencia como Chaco contribuyeron al 8% de las infectadas. El país limítrofe que más contribuyó a este grupo fue, al igual que en el estudio de Corallini y cols, Bolivia con el 27,1%.

En cuanto a las características socio-demográficas de las personas infectadas, Coralini y cols muestran una prevalencia de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de 60,4% en personas seropositivas y de sólo un 30% de estudios primarios completos. Un estudio realizado por la Red de Chagas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCABA) en 2011(60) muestra la situación laboral, social y educativa de personas adultas-jóvenes con serología positiva para Chagas en etapa crónica sin patología evidente atendidas en hospitales de la CABA. Sobre un total de 4819 personas incluidas el estudio, el 64% eran hombres, con una edad promedio de 42 (± 7) años. 74 % del total se encontraba en condiciones de pobreza. El 82% eran desocupados y de los 868 ocupados (18%), el 73% trabajaban *en negro* (sin contrato de trabajo). Solo el 13 % del total contaban con obra social. La mayoría trabajaba en la construcción (60%) y el resto en otros trabajos de baja calificación. El nivel de educación alcanzado, coincidiendo con el descrito por Coralini y cols (51) mostró un 32 % de primario completo, 45 % primario incompleto y 20 % de analfabetismo. Solo un 2% tenían secundario incompleto, 1% secundario completo y 0,04 % universitario completo. Respecto a la vivienda, mostró ser precaria en su mayoría (56% vivían en villas de emergencia, 18 % en casas ocupadas y solo 26% en casas de material).

1.8.3 Sistemas de Información

La Organización Mundial de la Salud define a los sistemas de información como el conjunto de mecanismos de recolección, procesamiento, análisis y transmisión de la información, necesaria para la gestión y el funcionamiento de los servicios de salud, así como también para la investigación y/o planificación con vistas al control de un problema de salud (61). Existen actualmente distintos sistemas de información que manejan datos en relación al Chagas en mujeres embarazadas en la ciudad de Buenos Aires, que serán presentados en este apartado.

El Chagas es desde 1960 una enfermedad de notificación obligatoria en nuestro país (15,62), tanto de casos contraídos de manera aguda como casos crónicos, sintomáticos o asintomáticos. Los registros existentes-al igual que en otras áreas de vigilancia epidemiológica- corresponden mayormente a personas asistidas en el sistema de salud público de nuestro país.

Desde el año 2007 existe un sistema de vigilancia integrado a nivel nacional cuyos datos son registrados por cada efector de salud de manera informatizada a través del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SIVILA) (63).

Existen además en distintas jurisdicciones y en algunos casos para patologías o grupos poblacionales específicos, sistemas de vigilancia y registro propios que en algunos casos antecedían al SIVILA y que no fueron dejados totalmente de lado aún al día de hoy. Como ejemplo para el tema que trata esta investigación, la ciudad porteña presenta un registro propio de embarazadas con Chagas. Estos datos son recabados por cada laboratorio (en cada efector de salud) y centralizado por el Programa de Pesquisa Neonatal en el Hospital General de Agudos Dr Carlos G. Durand (64). Este registro continúa llevándose a cabo hasta la fecha, con datos que son utilizados para la gestión a nivel local y jurisdiccional, pero no remitidos a nivel nacional. La información que recoge este sistema de vigilancia incluye: número de nacimientos, número de mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas¹⁰, número de recién nacidos diagnosticados con Chagas congénito¹¹, número de recién nacidos con parasitemia negativa (con y sin alta neonatal), número de parasitemias realizadas por el servicio de neonatología, número de parasitemias realizadas en otro hospital (por derivación de binomio atendido en ese hospital), datos de pesquisa familiar (niñas/os anteriores testeados

¹⁰ Se considera serología positiva luego de haberse obtenido este resultado por dos métodos bioquímicos diferentes.

¹¹ Resultado obtenido por métodos directos (parasitemia).

y niñas/os con diagnóstico de Chagas congénito). Estos datos se consolidan mensualmente y de manera trimestral se envían al centro coordinador.

La información epidemiológica y clínica sobre embarazadas que se asisten en el sistema público de nuestro país se recaba en historias clínicas perinatales (HCP) estandarizadas diseñadas hace años por el Centro Latinoamericano de estudios Perinatales de la Organización Panamericana de la Salud (CLAP/OPS) (65). Este modelo base puede ser adecuado por cada país de acuerdo a necesidades sanitarias. El modelo de HCP vigente para la Argentina se muestra en ANEXO 1 (66). La información de cada mujer se releva durante el control prenatal, el parto y el puerperio de manera manual, en una hoja impresa, por quienes la asisten en cada uno de estos momentos. Este documento está durante el embarazo en manos de la mujer, quien lo aporta junto con los estudios del control del embarazo al momento del parto a los profesionales que la asistan en el efector de salud correspondiente. La información acerca del parto y del recién nacido se registra también en esta historia clínica. En cada efector que atiende nacimientos, esta información luego se vuelca en una base de datos que se consolida y se remite periódicamente a la autoridad sanitaria jurisdiccional y finalmente a nivel nacional. El dato del Chagas no era hasta hace algunos años pesquisado de manera general en estas historias clínicas. Dependía de cada jurisdicción elegir recabarlos. Desde 2007 se intentó comenzar a recabarlos de manera generalizada para nuestro país, con resultados parciales, aumentando de manera gradual su cobertura, como fue descripto en apartados anteriores (25).

El Ministerio de salud de la Nación actualmente publica de manera periódica información sobre la situación epidemiológica del Chagas, focalizada principalmente en los casos agudos registrados¹²(13). Solo en publicaciones aisladas aparece mencionada la situación del Chagas crónico y en este el de las mujeres embarazadas (67). Existen también algunas publicaciones que utilizan los datos extraídos de estos sistemas de información para realizar investigaciones, mayormente enfocadas a la transmisión vertical y mencionando algunas de las falencias de dichos sistemas (25,68).

En función de la información presentada, es notorio que existe un vacío de conocimiento epidemiológico sobre el Chagas en embarazadas asistidas en efectores públicos de la CABA, que justifica la importancia de realizar esta investigación. La actual consideración de personas o poblaciones en riesgo para el Chagas continúa reproduciendo la idea de la transmisión vectorial como principal modo de transmisión, a pesar de la

¹² El Boletín Integrado de Vigilancia que se publica con periodicidad semanal muestra los casos agudos verticales y vectoriales identificados, así como de embarazadas diagnosticadas.

preponderancia de la vía vertical y de la urbanización de la enfermedad. Aportar información que ilustre este cambio en la dinámica clásica del Chagas contribuirá no solo a poner en cuestión esta consideración sino también a ir re-direccionando acciones de atención como de políticas de salud. Por otro lado, existen tres sistemas de información diferentes para un mismo problema de salud-enfermedad. Se hace necesario entonces explorar el tipo de información que manejan, como se complementan y la calidad y utilidad de los mismos en función de la población a la que apuntan.

2. METODOLOGÍA

2.1 *Diseño:*

Para el objetivo principal se utiliza un diseño de series temporales, subtipo de tendencias. Se toma para esta definición la clasificación adoptada por Naomar de Almeida Filho (69), considerando al investigador en una posición pasiva (de observación), y a la temporalidad del diseño del estudio como serial (longitudinal). El diseño es de agregados (poblacional, no individuado). En este tipo de estudios una misma área o población (en este caso embarazadas que se asisten en el sistema público de la CABA), es investigada en momentos distintos del tiempo. Cada unidad de tiempo pasa a ser tratada como una unidad ecológica completa. Puede encontrarse también como subtipo dentro de los llamados estudios ecológicos. Se complementa este diseño con un estudio de corte transversal.

2.2 *Población:*

Mujeres embarazadas atendidas en hospitales públicos de la CABA entre 2003 y 2015.

2.3 *Fuente de datos:*

- Datos secundarios correspondientes al Programa de Pesquisa Neonatal de CABA. Estos datos son completados en una planilla de cálculos (Microsoft Excel) en cada uno de los hospitales de la CABA, por mes y cada tres meses. Los datos son luego unificados por la coordinación del programa, que funciona en el laboratorio del Hospital Durand. Los datos disponibles corresponden al período 2003-2015. Se trata de datos públicos que fueron solicitados a la coordinación del Programa de Pesquisa Neonatal de CABA. Esta fuente de datos se utiliza para el cálculo de prevalencias.
- Datos secundarios correspondientes al Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación (SIVILA), disponibles entre los años 2007 y 2015. Se trata de datos públicos, solicitados a la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación.
- Datos secundarios correspondientes al Sistema informático perinatal (SIP). Son datos públicos que fueron solicitados al equipo SIP del Ministerio de Salud de la Nación

(dentro de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia), disponibles entre los años 2010-2015. Esta fuente de datos se utiliza para estudiar las características clínicas y socio-demográficas.

- Estadísticas vitales. Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de la Nación (DEIS). Datos públicos disponibles en formato digital en acceso abierto, entre los años 2003 y 2015. Esta fuente de datos se utiliza para el cálculo de prevalencias (denominador).
- Ministerio de Salud (GCBA). Subgerencia Operativa Estadísticas de Salud. Datos públicos disponibles en formato digital en acceso abierto, entre los años 2005 y 2015. Esta fuente de datos se utiliza para caracterizar a la población en estudio: número de partos por Hospital.

Las primeras tres fuentes de datos descriptas se utilizan a su vez para la descripción de los sistemas de información existentes.

2.4 Unidad de análisis:

Conjunto de embarazadas con Chagas asistidas en el sistema público de salud de la CABA para cada año de la serie (temporal).

2.5 Definición y tipos de variables:

Prevalencia

- Definición conceptual: Se refiere a la proporción de mujeres embarazadas que tuvieron serología positiva para Chagas asistidas en efectores públicos de la CABA por año. Se considera serología positiva luego de haberse obtenido este resultado por dos métodos bioquímicos diferentes.
- Definición operacional: Mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas atendidas en el sistema público de salud de la CABA por año/ Recién nacidos vivos (RNV) registrados según local de ocurrencia, por jurisdicción de ocurrencia, en cada año (Establecimientos de salud oficial, en CABA).

NOTA: Se toma como dato el de recién nacidos vivos como forma de aproximarse al número real de mujeres embarazadas. En el año 2003 se introdujo un cambio en la forma de registro de los nacimientos, luego del cual se comenzó a registrar de manera más certera el tipo de establecimiento en que los nacimientos en el país ocurrían. Dada la curva de aprendizaje en el llenado de estos datos, se registró para el año 2003 una faltante de dato importante en el tipo de establecimiento del nacimiento (31 946 nacimientos sobre un total de 75 617), mientras que de 2004 en adelante la faltante de este dato fue considerablemente más baja (796 para 2004, 148 para 2005, 187 para 2006). A fin de obtener una estimación del número real de RNV en establecimientos oficiales para el año 2003, se aplicó el porcentaje promedio de RNV en instituciones oficiales de años posteriores (2004-2015), que fue del 40,51% (ver ANEXO 2). Se calcula como información complementaria la prevalencia de Chagas en embarazadas según establecimiento para el período 2005-2015, utilizando como denominador el número de partos registrados por el GCABA en cada establecimiento para el total del período.

Tipo de variable: cuantitativa continua.

Características clínicas y socio-demográficas

Las variables incluidas bajo este ítem caracterizan a las mujeres Chagas positivas en relación a la edad, al número de gestas, al número de controles prenatales realizados en este embarazo y al nivel de estudios alcanzados.

- Definiciones conceptuales:
 - ✓ Edad: definida como el tiempo de vida hasta el momento del registro en la historia clínica perinatal del SIP, medida en años.
 - ✓ Número de gestas: se refiere al número de embarazos que cursó esa mujer en su vida, incluyendo el actual, según lo registrado en la historia clínica perinatal del SIP.
 - ✓ Número de controles prenatales: número de veces que asistió la mujer durante el embarazo a control prenatal, que hayan sido registrados en la historia clínica perinatal del SIP.
 - ✓ Nivel de estudios alcanzados: estudios formales cursados por la mujer, según lo registrado en la historia clínica perinatal del SIP, nivel máximo alcanzado referido (primario, secundario, terciario/universitario).

- Definiciones operacionales:
 - ✓ Edad: edad de la mujer en años, variable cuantitativa continua.
 - ✓ Número de gestas: se estudia como variable dicotómica el ser múltipara (cursando cuarta gesta o más) o no múltipara.
 - ✓ Número de controles realizados en el embarazo: se estudian como dos variables dicotómicas diferentes:
 - El haber tenido o no algún control prenatal: control prenatal (si/no) y
 - El haber tenido o no número suficiente de controles prenatales (cuatro o más controles prenatales): control suficiente (si/no) según definición de la OMS del año 2003 (70).
 - ✓ Nivel de estudios alcanzado: se estudian como dos variables distintas:
 - cualitativa ordinal (ninguno, primaria, secundaria, universitaria), y
 - cualitativa dicotómica: el tener o no estudios formales.

Sistemas de Información

- Definición conceptual: Se refiere a los mecanismos de recolección, procesamiento, análisis y transmisión de la información, necesaria para la gestión y el funcionamiento de los servicios de salud, así como también para la investigación y/o planificación con vistas al control de un problema de salud, según definición de la OMS, 2000 (61).
- Categorías analizadas en cada uno de ellos:
 - ✓ organismo del cual dependen.
 - ✓ objetivo principal del sistema de información en estudio.
 - ✓ Tipo de información relevada.
 - ✓ Período del tiempo al que corresponde la información relevada.
 - ✓ Completud de los registros.
 - ✓ Disponibilidad de la información.

2.6 Análisis de datos:

La prevalencia de embarazadas con Chagas asistidas en efectores públicos de la CABA se calculó para todos los años de la serie. Los resultados se muestran en tablas y gráficos de líneas. Se estudió además la variación porcentual año a año de la prevalencia

utilizando la fórmula: $[\text{Prevalencia año final} - \text{prevalencia año inicial}] / \text{prevalencia año inicial} \times 100$. El test de Shapiro-Wilk permitió testar la normalidad de la variable prevalencia de Chagas, rechazándose la hipótesis nula de normalidad. Se estimaron los intervalos de confianza del 95% para una distribución de Poisson, como fue utilizado en otros estudios (71), con la finalidad de describir la variabilidad en las prevalencias y evaluar si las diferencias observadas son estadísticamente significativas.

A modo de caracterización de la población en estudio se describieron en este mismo apartado algunos datos de las maternidades públicas en las cuales fueron asistidas estas mujeres: cantidad de partos registrados (según datos del GCABA, disponibles desde 2005), el número de embarazadas con Chagas por establecimiento (según datos del PPN), calculando además la prevalencia de Chagas en embarazadas para cada establecimiento, de manera global para el período 2005-2015. Información adicional se puede encontrar en el ANEXO.

Se realizó una descripción de características clínicas y socio-demográficas de las embarazadas con serología positiva para Chagas cuyos partos ocurrieron en efectores públicos de la CABA entre los años 2010 y 2015, de acuerdo a los registros disponibles en el SIP. Se realizó la comparación con mujeres sin Chagas, a fin de estudiar si la asociación entre el Chagas y las características señaladas resultaba estadísticamente significativa. Se utilizó la prueba de chi cuadrado con un valor de significación del 5%. Se presentan estos datos de los años 2010 a 2015 de manera consolidada.

Se detallaron y volcaron en un cuadro comparativo las características estudiadas en relación a cada uno de los sistemas de información utilizados.

Se utilizaron como softwares los programas Microsoft Excel, Stata 13 para el cálculo de los intervalos de confianza y el Sistema Informático Perinatal (SIP).

2.7 Aspectos éticos

Todas las consideraciones éticas en relación a la investigación sobre sujetos humanos fueron tomadas en cuenta. Al tratarse de un estudio poblacional, en el cual se utilizaron datos secundarios sin nominalización, se asegura el secreto estadístico y la confidencialidad de los datos personales analizados, de acuerdo a la normativa vigente (Ley 25326 y normativas complementarias). La solicitud de información pública queda amparada bajo el Decreto 1172/03.

3. RESULTADOS

3.1 Tendencia de la seroprevalencia del Chagas en mujeres embarazadas atendidas en el sistema de salud público de la CABA entre los años 2003 y 2015.

A continuación se presentan los datos correspondientes a la prevalencia de Chagas en embarazadas asistidas en el sistema de salud público de CABA, de manera anual, entre los años 2003 y 2015 (Tabla 3). La prevalencia en esos años varió entre un valor máximo de 3,32% para el año 2003 y un mínimo de 1,94 % para el año 2015. La media para el período estudiado fue de 2,58%. El promedio de mujeres embarazadas con resultado positivo por año fue de 854 (con un máximo de 1067 para el año 2008 y un mínimo de 588 para el año 2015). La prevalencia disminuyó a expensas de la disminución del número de embarazadas positivas (numerador), no por otras causas como por ejemplo un aumento del denominador (RNV), que fue estable durante el período estudiado. Se presentan además en esta Tabla las variaciones porcentuales de la prevalencia año a año y los intervalos de confianza del 95%, resaltándose aquellos en los cuales existieron diferencias significativas interanuales.

En la Figura 1 se representa gráficamente la tendencia de las prevalencias anuales y en la Figura 2 la frecuencia de casos (mujeres embarazadas con diagnóstico de Chagas) en esos años.

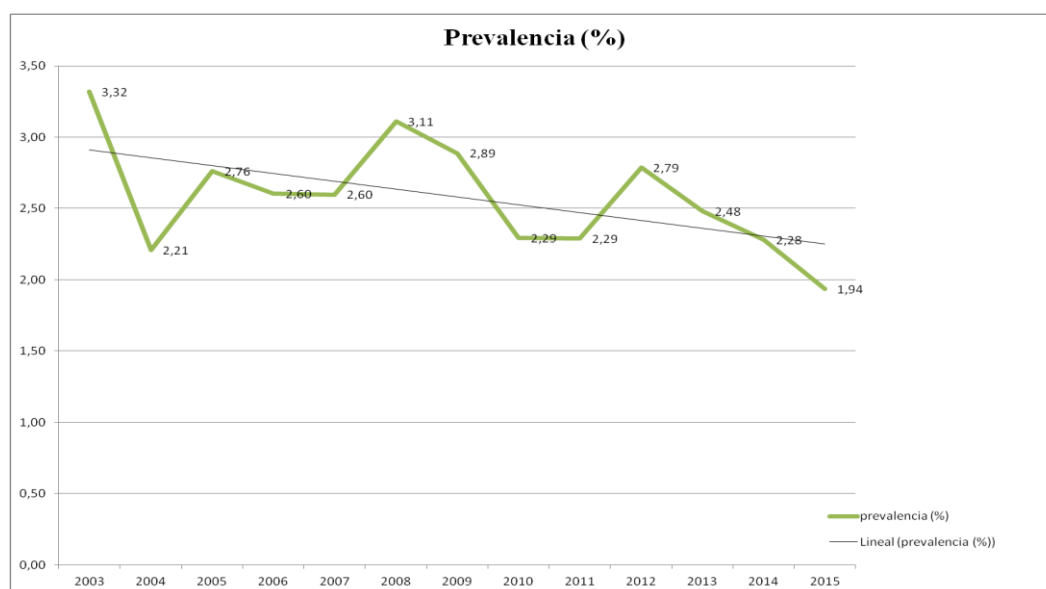
Al analizar la tendencia de las prevalencias a lo largo de los años 2003-2015, puede observarse que la misma es descendente (Tabla 3, Figura 1), con algunos períodos aislados (2004 a 2005, 2007 a 2008 y 2011 a 2012) en los cuales existió un aumento significativo interanual. Si comparamos el intervalo de confianza calculado para el primer año de la serie (3,11-3,53 con una media del 3,32%) con el del último año (1,78-2,1 con una media del 1,94%) veremos que tiende al descenso y que los intervalos no se solapan, siendo el mínimo valor del primer intervalo mayor que el máximo valor del último, infiriendo con una probabilidad de error del 5% que la diferencia entre los mismos es significativa.

Tabla 3: Prevalencia de Chagas en embarazadas asistidas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.

Año	RNV en establecimientos oficiales CABA (DEIS)	embarazadas Chagas + (PPN)	prevalencia (%)	IC	Variación porcentual prevalencia (%)	
2003	30629	1017	3,32	3,11	3,53	
2004	34467	761	2,21	2,05	2,37	-33,43
2005	33747	932	2,76	2,59	2,94	24,89
2006	33647	876	2,60	2,43	2,78	-5,80
2007	34189	888	2,60	2,43	2,77	0,00
2008	34313	1067	3,11	2,92	3,3	19,62
2009	33603	970	2,89	2,71	3,07	-7,07
2010	34992	802	2,29	2,14	2,46	-20,76
2011	34002	778	2,29	2,13	2,45	0,00
2012	32720	912	2,79	2,61	2,97	21,83
2013	32716	812	2,48	2,31	2,66	-11,11
2014	30616	698	2,28	2,11	2,46	-8,06
2015	30380	588	1,94	1,78	2,1	-14,91
media	33079	854	2,58	2,53	2,62	

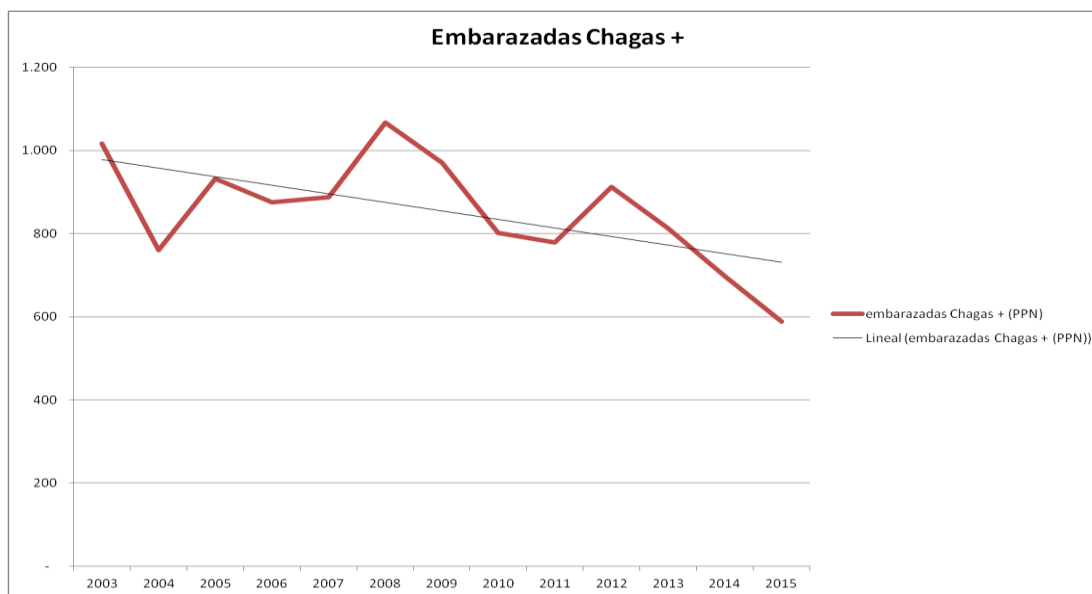
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa de Pesquisa Neonatal (PPN) de la CABA y de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación. NOTA: RNV 2003 corregido según promedio de porcentaje de RNV en sector oficial 2004-2015 (40,51%). RNV= recién nacidos vivos

Figura 1: Tendencia de la prevalencia de Chagas en embarazadas asistidas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa de Pesquisa Neonatal de la CABA (PPN) y de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación (DEIS).

Figura 2: Mujeres embarazadas con diagnóstico de Chagas en el sector público de salud. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa de Pesquisa Neonatal de la CABA (PPN) y de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación (DEIS).

Como información complementaria de este apartado y a modo de caracterización de la población y de los establecimientos de salud en los cuales se asiste la misma, se describen brevemente algunas estadísticas correspondientes a los nosocomios en cuestión.

En la CABA, el sistema público de salud cuenta con doce maternidades, once de ellas funcionan en hospitales generales de agudos y una (la Maternidad Sardá) que es monovalente. El GCABA tiene disponibles en formato digital datos sobre número de partos-no de nacimientos o de recién nacidos vivos-en cada establecimiento desde el año 2005. El número de partos registrados y publicados es variable entre las maternidades. A modo ilustrativo, la Tabla 4 muestra el número de partos registrados por hospital, su frecuencia y el porcentaje en relación al total en CABA para el período 2005-2015. Como puede observarse, el 22,49% de los partos tuvo lugar en la Maternidad Sardá. Hospitales generales como el Penna y el Santojanni concentraron poco más del 11 y el 13% respectivamente. Les siguieron en orden de frecuencia el Piñero y el Argerich con poco más del 8% de los partos. En el ANEXO 3 puede consultarse la información desagregada de manera anual, comprobando que a lo largo de los años descriptos la cantidad de partos en cada establecimiento fue relativamente estable. Cabe destacar que dentro de las causas de la variación en el número de nacimientos, hay períodos en los cuales las maternidades pueden estar *cerradas* por refacciones en el centro obstétrico (como ocurrió en el Hospital Vélez Sarsfield en 2013 y 2014), lo que significa una

merma en el número de partos (dado que en esos casos sólo reciben los nacimientos inminentes, teniendo que derivar a todas las otras mujeres que consultan).

En la Tabla 4 se plasma también el número de embarazadas con Chagas registradas en cada establecimiento para el período 2005-2015, así como el porcentaje que representa del total de CABA y la prevalencia aproximada para cada establecimiento. En los ANEXOS 4 y 5 puede consultarse información adicional desagregada por año y por trimestre. En líneas generales las maternidades conservaron un porcentaje similar de nacimientos sobre el total en CABA que de casos de mujeres Chagas positivo. En algunos establecimientos fue mayor la proporción de casos que de nacimientos sobre el total: por ejemplo, la maternidad Sardá concentró en promedio un 27% de los casos de embarazadas con Chagas de la CABA (habiendo años que superó ampliamente este porcentaje como 2003 con 36,5% y 2009 con 32,8 % de los casos, ver ANEXO 4), siendo de cualquier manera proporcionalmente superior al porcentaje correspondiente sobre el total de nacimientos (22%). También se observó esta situación con los hospitales Penna y Piñero. En los casos del Santojanni, el Argerich, el Fernández o el Pirovano, el porcentaje de mujeres registradas con Chagas fue comparativamente menor que el de partos sobre el total de la ciudad.

Tabla 4: Cantidad y proporción de partos por hospital. Cantidad y proporción de embarazadas con Chagas por hospital. Prevalencia de Chagas en embarazadas por hospital. Ciudad de Buenos Aires, período 2005-2015.

Hospital	número de partos registrados en el período 2005-2015	porcentaje del total de partos CABA (%)	número de embarazadas Chagas + (2005-2015)	prevalencia de embarazadas con Chagas por hospital en el período 2005-2015 (%)
Álvarez	15818	4,82	417	4,47
Argerich	27321	8,32	381	4,09
Durand	18685	5,69	457	4,90
Fernández	21437	6,53	435	4,67
Penna	38369	11,68	1586	17,01
Piñero	29105	8,86	1267	13,59
Pirovano	13933	4,24	139	1,49
Ramos Mejía	17300	5,27	416	4,46
Rivadavia	14257	4,34	414	4,44
Santojanni	44114	13,43	1045	11,21
Sardá	73881	22,49	2526	27,09
Vélez Sársfield	14267	4,34	240	2,57
Total CABA	328487	100	9323	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Salud (GCBA). Subgerencia Operativa Estadísticas de Salud y del Programa de Pesquisa Neonatal CABA (PPN)

3.2 Características clínicas y socio-demográficas de mujeres con Chagas que atendieron sus embarazos en el sistema de salud público de la CABA entre los años 2010 y 2015.

En relación al segundo objetivo de la presente tesis se muestran las siguientes características socio-demográficas de las mujeres embarazadas con Chagas asistidas en el sistema de salud público de la CABA:

- edad de la mujer (3.2.1);
- número de gestas (3.2.2);
- nivel de estudios alcanzados (3.2.3);
- cantidad de controles prenatales (3.2.4).

3.2.1 Análisis según edad de la mujer embarazada

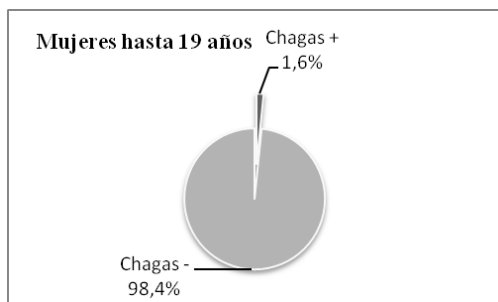
Si analizamos los datos del SIP según edad de las mujeres embarazadas, podemos constatar que si las clasificamos en tres grupos de edad (19 años o menos, de 20 a 35 y mayores de 35 años), el porcentaje de mujeres con serología positiva para Chagas varió entre los grupos: mientras que para el conjunto más joven el porcentaje fue de 1,6%, en el grupo de 20 a 35 años fue de 3,3% y en el de más de 35 años del 4,7%, para un porcentaje general calculado del 3,1%. Al analizar dentro del grupo de mujeres con Chagas, qué distribución existía según la edad, podemos constatar que las mujeres mayores de 35 años tuvieron una representación mayor que en el grupo sin Chagas, constituyendo el 13,8% del total de las mujeres positivas frente a un 9% dentro de las negativas. Se observó la situación inversa para mujeres de 19 años o menos. El grupo de 20 a 35 años es el que concentró mayor número de embarazadas en general, tanto positivas como negativas (Tabla 5 y Figuras 3,4 y 5). Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la edad (ser mayor de 35 años y también mayor de 20 años) y el hecho de padecer Chagas entre las mujeres que atendieron sus embarazos en el sistema público de salud de la CABA entre 2010 y 2015.

Tabla 5: Mujeres embarazadas por grupo etario, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

Edad materna agrupada (años)		Positivo		Chagas Negativo		Prevalencia	Total
		n	%	n	%		
Edad materna agrupada (años)	Hasta 19	284	8,9	17 588	17,8	1.6%	17 872
	20-35	2466	77,3	72 467	73,2	3.3%	74 933
	36 o más	441	13,8	8884	9	4.7%	9325
Total		3191	100	98 939	100		102 130

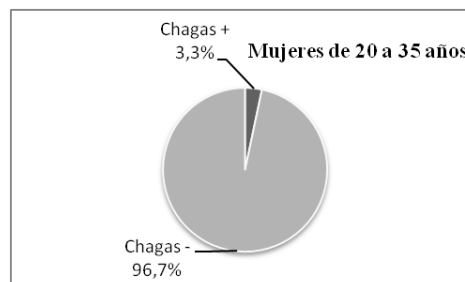
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 3: Mujeres embarazadas hasta 19 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



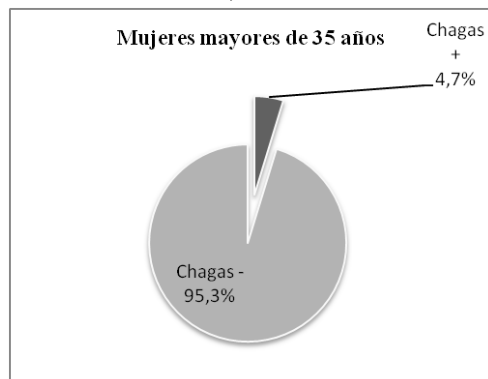
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 4: Mujeres embarazadas de 19 a 35 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 5: Mujeres embarazadas mayores de 35 años de edad, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

3.2.2 Análisis según número de gestas

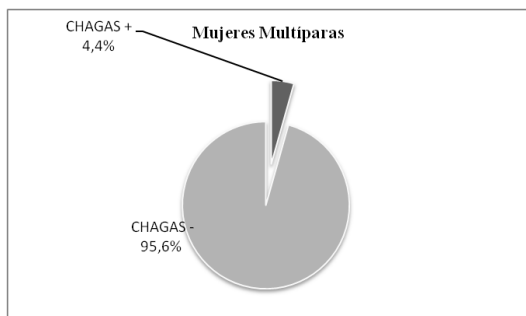
Al analizar los datos disponibles sobre el número de gestas de las mujeres atendidas entre los años 2010 y 2015 en el sistema público de salud de la CABA, se encontró una asociación entre el hecho de ser multípara (cursando cuarta gesta o más) y tener serología positiva para Chagas. Dentro del grupo de mujeres con serología positiva para Chagas, un 10,1% resultaron ser multíparas, mientras que en el grupo de mujeres con serología negativa, solo un 7,4% del total lo eran, y esta asociación fue estadísticamente significativa. Si analizamos al total de la población estudiada en su conjunto, un 7,5% de las mujeres asistidas eran multíparas. Al clasificar a las mujeres según número de gestas para ver porcentaje de aquellas con y sin Chagas, encontramos que dentro del grupo de multíparas, un 4,4% tuvieron serología positiva para Chagas, mientras que en el grupo de mujeres no multíparas representaron un 3,2% (Tabla 6, Figuras 6 y 7).

Tabla 6: Mujeres embarazadas multíparas o no, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

		Chagas		Prevalencia	Total		
		Positivo	Negativo				
		n	%	n	%		
Número de gestas	Multípara (cursando 4to embarazo o más)	294	10,1	6425	7,4	4.4%	6719
	No multípara	2623	89,9	80054	92,6	3.2%	82677
	Total	2917	100	86479	100		89396

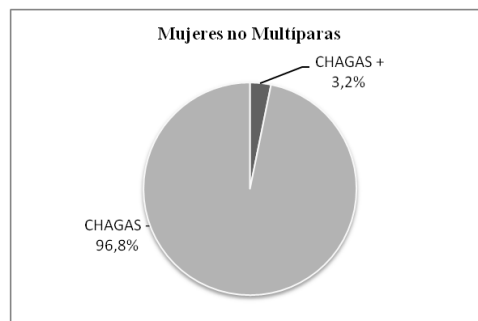
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 6: Embarazadas multíparas según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 7: Embarazadas no multíparas según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

3.2.3 Análisis según nivel de estudios alcanzados

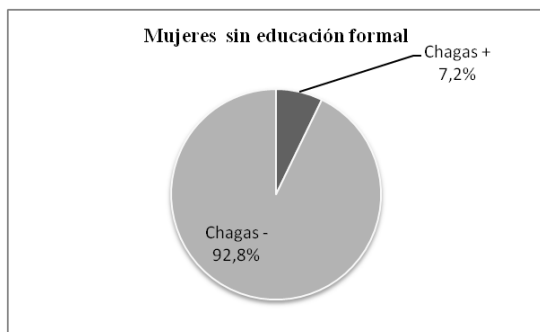
Se observó un gradiente en relación a la prevalencia de Chagas y el nivel de estudios alcanzado, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre tener Chagas y no tener estudios formales. Dentro del grupo de mujeres sin estudios formales, el porcentaje de aquellas con Chagas fue ampliamente mayor (7,2%) que entre las embarazadas con estudios formales (3,1%). Entre quienes completaron solo estudios primarios un 4,8% tenían serología positiva, entre quienes completaron estudios secundarios un 2,3% y solo un 1,4% de personas con estudios universitarios tenían Chagas en los datos analizados. Dentro del grupo con Chagas, el 1,2 % no habían cursado estudios formales (frente a un 0,5% de mujeres sin estudios entre las mujeres con serología negativa) y casi un 50 % solo tenía estudios primarios (comparado con un 31,5% de estudios primarios entre las embarazadas son Chagas) (Tabla 7, Figuras 8 y 9).

Tabla 7: Embarazadas según nivel de estudios alcanzados, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015

	Chagas				Prevalencia	Total
	Positivo		Negativo			
	n	%	n	%		
Sin estudios formales	34	1,2	439	0,5	7.2%	473
Nivel de Estudios alcanzado						
Primaria	1453	49,6	28658	31,5	4.8%	30111
Secundaria	1396	47,7	58538	64,4	2.3%	59934
Universitario	46	1,6	3268	3,6	1.4%	3314
Total	2929	100	90903	100		93832

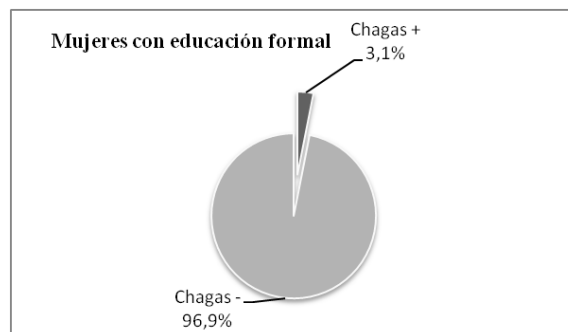
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 8: Embarazadas sin estudios formales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 9: Embarazadas con estudios formales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

3.2.4 Análisis según controles prenatales realizados

Al analizar la relación entre tener Chagas y la cantidad de controles prenatales realizados durante el embarazo, encontramos que dentro de las mujeres sin controles prenatales, el porcentaje de aquellas con Chagas (2,7%) fue menor al del grupo de mujeres que tuvo algún control prenatal (3,2%). A su vez fueron más las mujeres que realizaron al menos un control durante la gestación entre quienes tuvieron serología positiva. Esta diferencia encontrada no fue estadísticamente significativa ($p= 0,16$) (Tabla 8, Figuras 10 y 11).

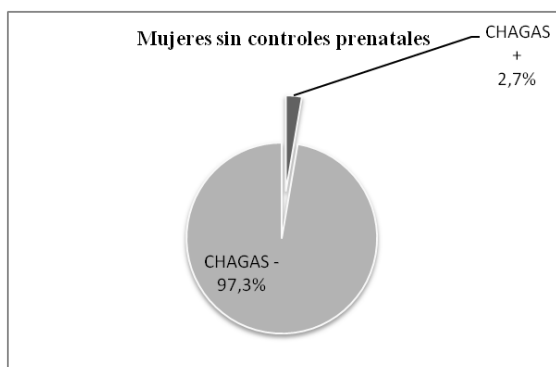
Por otro lado, si analizamos al grupo estudiado según si realizaron control prenatal suficiente (4 o más controles prenatales), encontramos que en este grupo, el porcentaje de embarazadas con Chagas fue de un 3,2%. Entre quienes tuvieron un número insuficiente de controles prenatales 2,9% presentaron serología positiva para Chagas. A su vez, entre las embarazadas Chagas positivas, hubo un mayor porcentaje de mujeres con controles prenatales suficientes que entre las Chagas negativas. Esta relación entre tener Chagas y un número suficiente de controles prenatales aparece como estadísticamente significativa ($p<0.05$) al realizar el test de chi cuadrado (Tabla 9, Figuras 12 y 13).

Tabla 8: Embarazadas según la realización o no de al menos algún control prenatal, según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

Control Prenatal		Chagas				Prevalencia	Total
		Positivo		Negativo			
		n	%	n	%		
	Sin control prenatal	72	2,5	2608	2,9	2.7%	2680
	Con algún control prenatal	2827	97,5	86470	97,1	3.2%	89297
	Total	2899	100	89078	100		91977

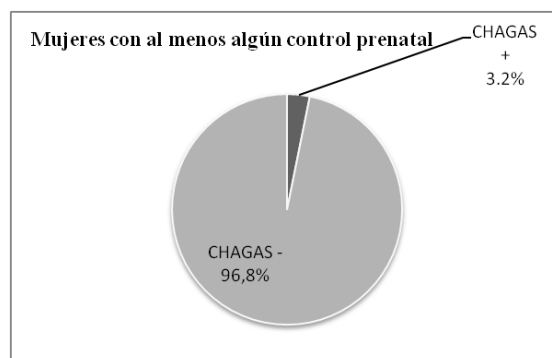
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 10: Embarazadas sin controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 11: Embarazadas con al menos algún control prenatal, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Tabla 9: Embarazadas según la realización o no de control prenatal suficiente (4 o más controles prenatales), según si tienen o no Chagas. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

		Chagas				Prevalencia	Total
		Positivo		Negativo			
		n	%	n	%		
controles prenatales	4 o más	2496	86,1	75517	84,8	3.2%	78013
	Menos de 4	409	13,9	13561	15,2	2.9%	13964
	Total	2899	100	89078	100		91977

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 12: Embarazadas que realizaron 4 o más controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Figura 13: Embarazadas que realizaron menos de 4 controles prenatales, según Chagas positivo o negativo. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP)

3.3 Caracterización de los sistemas de información utilizados

3.3.1 Programa de Pesquisa Neonatal CABA (PPN)

Cuadro 1: Caracterización del sistema de información del Programa de Pesquisa Neonatal de la ciudad de Buenos Aires.

<p>De qué organismo depende</p>	<p>Depende del GCABA. Cuando fue creado dependía de la Coordinación de Redes del Ministerio de Salud, dependiendo ahora de un área análoga dentro del área materno-infantil de dicho Ministerio. La coordinación operativa funciona en el laboratorio del Hospital Durand. Cuenta con una organización en red descentralizada, en la que participan: los laboratorios de diagnóstico donde se toman y procesan las muestras y los servicios médicos (Obstetricia, Neonatología, Pediatría) donde se atienden a las personas pesquisadas y detectadas.</p>
<p>Objetivo principal</p>	<p>Está centrado principalmente en los recién nacidos y en la transmisión vertical de enfermedades. Se ocupa de prevenir, mediante el diagnóstico y tratamiento precoz de patologías neonatales inaparentes, el daño irreversible ocasionado por la enfermedad, entre otras, del Chagas. Busca realizar el control a la totalidad de los recién nacidos en la Ciudad, difundir la necesidad de tratamiento temprano en los casos positivos, capacitar al personal tratante, y ampliar el programa a cada vez más patologías prevenibles o tratables.</p>
<p>Tipo de información que maneja</p>	<p>Información sobre recién nacidos y mujeres embarazadas con Chagas (entre otras patologías perinatales), transmisión vertical y pesquisa familiar. La información es remitida mensualmente y trimestralmente de manera consolidada, no individualizada, desde los laboratorios de cada uno de los hospitales del GCABA al del Hospital Durand que centraliza la información.</p> <p>Las variables que recaba son: número de nacimientos,</p>

	número de mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas ¹³ , número de recién nacidos diagnosticados con Chagas congénito ¹⁴ , número de recién nacidos con parasitemia negativa (con y sin alta neonatal), número de parasitemias realizadas por el servicio de neonatología, número de parasitemias realizadas en otro hospital (por derivación de binomio atendido en ese hospital), datos de pesquisa familiar (niñas/os anteriores testeados y niñas/os con diagnóstico de Chagas congénito).
Período que abarca	El PPN nació en diciembre del año 2000, hay datos sobre Chagas en el embarazo disponibles desde el año 2003 hasta la fecha.
Compleitud de los registros	La completud de los registros se puede considerar buena en relación a las otras fuentes analizadas. Según puede verse en ANEXO 5, en el cual se describe para el período estudiado la cantidad de casos registrados por trimestre, existe faltante de dato (sin dato=SD) para algunos hospitales, para algunos períodos en particular. Ejemplos de esto son los datos de la Maternidad Sardá del primer trimestre de 2004 o del Hospital Ramos Mejía, el primer trimestre de 2005. En algunos casos se registraron períodos con cero casos (0) como en el segundo trimestre de 2011 para el Hospital Álvarez o el último trimestre de 2014 para el Santojanni. En estas situaciones no queda claro si no hubo en ese tiempo ningún caso diagnosticado, o si la información no se remitió, dado que son establecimientos que habitualmente presentan un mayor número de diagnósticos. En otros casos se registraron para cierto período menos casos de lo que habitualmente se registran, como en el segundo trimestre de 2009 para el Hospital Durand en el que figura un solo caso (1). En esta situación tampoco queda claro si hubo un sub-

¹³ Se considera serología positiva luego de haberse obtenido este resultado por dos métodos bioquímicos diferentes.

¹⁴ Resultado obtenido por métodos directos (parasitemia).

	<p>registro de casos o si solamente tuvieron esa escasa cantidad en ese periodo. Al consolidar la información por año para su análisis, los sesgos derivados de estas situaciones disminuyen.</p>
Disponibilidad de la información	<p>La información sobre el PPN está disponible en la página web del GCABA (64). En la misma no hay información epidemiológica sino información sobre las características del Programa y datos de contacto para eventuales consultas o pedidos de información.</p> <p>Los datos los maneja el laboratorio de cada hospital de GCABA y son remitidos a nivel central (al Hospital Durand). Los datos no son remitidos a nivel nacional, ni publicados a nivel oficial. Al ser solicitados de manera informal a quienes forman parte de la red son brindados sin inconvenientes.</p>

3.3.2 Sistema Informático Perinatal (SIP)

Cuadro 2: Caracterización del Sistema Informático Perinatal

De qué organismo depende	Dirección Nacional de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación. Funciona en maternidades públicas de las 24 jurisdicciones y en algunas obras sociales.
Objetivo principal	Busca ser una herramienta para la toma de decisiones y el mejoramiento de las prácticas de salud durante el embarazo, parto y puerperio. Apunta al uso de la información para la gestión tanto local como a nivel central.
Tipo de información que maneja	<p>Información clínica y socio-demográfica de la mujer embarazada, sus controles de embarazo, nacimiento y puerperio, así como datos clínicos del recién nacido.</p> <p>Los datos que se registran en cada HCP son: nombre y apellido, documento, domicilio y teléfono, fecha de nacimiento y edad, etnia, instrucción (nivel de instrucción alcanzado) y años en el mayor nivel), lugar del control del embarazo y del parto, estado civil, convivientes, antecedentes personales y familiares, antecedentes obstétricos, si el embarazo fue planeado o no, si usaba algún método anticonceptivo y cuál, peso y talla, fecha de última menstruación (FUM) y fecha probable de parto (FPP), consumo de tabaco alcohol o drogas, situaciones de violencia, vacunación anti-rubeólica, antitetánica, examen odontológico, mamario y cervical uterino, grupo y factor sanguíneo, valor de hemoglobina e indicación de hierro y folatos, glucemia, datos sobre infecciones perinatales o con riesgo materno-fetal (VIH, sífilis, Chagas, toxoplasmosis, hepatitis B, paludismo, infecciones urinarias, colonización vaginal o perianal por estreptococo beta hemolítico), si recibió preparación integral para la maternidad y sobre lactancia materna. Figura información sobre cada control prenatal (fecha, edad gestacional, peso, presión arterial, altura uterina, presentación, movimientos y latidos fetales,</p>

	<p>signos de alarma, exámenes, tratamientos, próxima cita). Además hay datos sobre el trabajo de parto, parto y nacimiento y del recién nacido (ver ANEXO1).</p> <p>La HCP está nominalizada, pero la información se envía a nivel central de manera consolidada.</p>
Período que abarca	<p>El SIP fue publicado por primera vez por el CLAP/OPS en 1983. El dato de Chagas en el embarazo se recaba desde 2007 (y antes como variable libre optativa en jurisdicciones de mayor prevalencia, pero no en CABA).</p>
Compleitud de los registros	<p>En CABA se encontró en este análisis una cobertura respecto de los nacimientos totales que varió entre un 50,87% en 2010 a un 72,68% en 2015 (ver Tabla 10). El dato de Chagas en embarazadas pasó de tener un faltante de dato del 27,5% en 2010 (más un 3,9% de mujeres que no se realizaron el estudio en el embarazo) a un 9,4% de falta de dato y un 6,6% de no testeadas en el año 2015 (ver Tabla 11). Para variables como la paridad o la cantidad de controles prenatales hay aproximadamente un 30% de datos perdidos o no válidos. Para el lugar de residencia el registro es sumamente heterogéneo resultando imposible analizarlo mediante el sistema informático directamente.</p>
Disponibilidad de la información	<p>La información se remite desde cada efector a nivel jurisdiccional y luego nacional mensualmente. Se publicaron algunos resultados en informes puntuales, no de manera periódica, siempre de manera no nominalizada y aclarando porcentaje de cobertura. Se realizan talleres en las provincias o regiones con el fin de fomentar el uso de la información para la gestión local, en la cual se comparte la información recabada.</p> <p>Al ser solicitada la información al equipo coordinador del SIP, la misma es brindada sin inconvenientes.</p>

Tabla 10: Cobertura de datos sobre nacimientos en los registros del Sistema Informático Perinatal. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

	RNV		
	Establecimientos oficiales DEIS	Nacimientos SIP	Cobertura SIP (%)
2010	34992	17801	50,87
2011	34002	23676	69,63
2012	32720	23263	71,10
2013	32716	25462	77,83
2014	30616	22932	74,90
2015	30380	22079	72,68

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP) y de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación (DEIS).

Tabla 11: Embarazadas con serología positiva para Chagas registradas en el Sistema Informático Perinatal. Ciudad de Buenos Aires, 2010-2015.

Año	Chagas				Total
	Positivo	Negativo	No realizado	SD	
2010	421 (2,4%)	11795 (66,3%)	697 (3,9%)	4888 (27,5%)	17801
2011	579 (2,4%)	16910 (71,4%)	1033 (4,4%)	5154 (21,8%)	23676
2012	593 (2,5%)	16670 (71,1%)	1061 (4,6%)	4939 (21,2%)	23263
2013	605 (2,4%)	18234 (71,6%)	1233 (4,8%)	5390 (21,2%)	25462
2014	533 (2,3%)	17346 (75,6%)	1518 (6,6%)	3535 (15,4%)	22932
2015	463 (2,1%)	18084 (81,9%)	1449 (6,6%)	2083 (9,4%)	22079

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIP (Sistema Informático Perinatal) SD= sin diagnóstico

3.3.3 Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación (SIVILA)

Cuadro 3: Caracterización del sistema informático del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud

De qué organismo depende	Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS), Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación.
Objetivo principal	Vigilancia epidemiológica. Se creó con el objetivo de establecer un instrumento único de recolección de información epidemiológica, que reemplazara los múltiples métodos y sistemas existentes. Busca funcionar bajo una modalidad democrática en el acceso y manejo de la información epidemiológica, en la cual las acciones de prevención y control y las decisiones en salud son efectuadas por medio del trabajo en red de quienes notifican y reciben la información en distintos niveles.
Tipo de Información que maneja	Existen dos modalidades de notificación: agrupada (el efector indica semanalmente el total de estudiadas y de confirmadas por dos técnicas) y la individualizada (nominalizada de casos confirmados). La modalidad individualizada (ANEXO 6) releva nombre y apellido, tipo y número de documento, sexo, fecha de nacimiento, edad y grupo etario, semana epidemiológica, teléfono, ambulatorio/internado, lugar de residencia (país, provincia, departamento, localidad, domicilio), fecha de toma y de recepción de la muestra, lugar de la muestra (establecimiento, provincia, departamento, localidad), fecha de carga del dato, lugar de carga del dato (establecimiento, provincia, departamento, localidad, usuario), resultado de las pruebas, datos de derivación (fecha y sitio), fecha de inicio de los síntomas, lugar de contagio (país, provincia, departamento, localidad), datos sobre forma tipo y

	<p>características de la transmisión (accidente, contacto usuario de drogas, embarazada, exposición laboral, inmunocompromiso, hijo de madre positiva, sospecha de brote, infección nosocomial, transfusiones, donante de sangre, exposición ambiental, sospecha de transmisión sexual, autóctono o antecedente de viaje, exposición desconocida), antecedentes de vacunación, si recibió tratamiento previo, si falleció.</p> <p>Se identifica con número de caso y de estudio, así como nombre y grupo del evento.</p>
Período que abarca	Desde 2007 (desde 2005 pruebas piloto con algunos datos registrados).
Compleitud de los registros	<p>Incompletos para el tema en estudio. Por la modalidad agrupada hay datos para CABA desde el 2010 donde figuran aproximadamente 300 estudiadas y 11 confirmadas. Se pudo acceder a la información de CABA para esta modalidad para los años 2014 y 2015 (Tabla 12). En CABA hay un solo efector que registró datos por esta modalidad para esos años (Maternidad Sardá).</p> <p>Para la modalidad individualizada se cargaron: 1 caso en 2005 (piloto), 1 caso en 2008, 184 en 2009 y de ahí en adelante aumenta la cantidad de casos cargados (no se cuenta con la información exacta de cuántos hay cargados luego de 2009).</p>
Disponibilidad de la información	Los datos correspondientes a Chagas en embarazadas son publicados en el Boletín Integrado de Vigilancia, por semana epidemiológica, en la página web del Ministerio de Salud de la Nación (acceso abierto). Al ser solicitados los datos a la Dirección de Epidemiología son brindados para la realización de este tipo de estudios sin inconvenientes.

Tabla 12: Embarazadas con serología positiva para Chagas registradas en el Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. Ciudad de Buenos Aires, 2014-2015.

Año	Analizadas	Positivas	Positividad (%)
2014	4668	131	2,81%
2015	4428	137	3,09%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud del Ministerio Salud de la Nación (SIVILA)

4. DISCUSIÓN

Según los resultados de este estudio la prevalencia de Chagas en embarazadas mostró una tendencia en descenso, aunque con importante variación a lo largo del periodo. También se observó disminución en la cantidad de casos registrados en el período estudiado. Con respecto al diagnóstico de Chagas en embarazadas según los hospitales, la Maternidad Sardá y los hospitales Penna y Piñero concentraron la mayoría de los casos detectados.

En relación a las características de las embarazadas atendidas en la CABA entre 2010 y 2015, se encontró un aumento de la prevalencia a medida que aumenta la edad y el número de gestas. También se observó un gradiente en relación al nivel de estudios alcanzados, a medida que aumentaba la prevalencia de Chagas, este disminuyó. En todos estos casos, las asociaciones observadas fueron estadísticamente significativas. Por el contrario, se observó en relación al número de controles prenatales, una menor prevalencia de Chagas entre las mujeres sin controles, aunque esta relación no fue estadísticamente significativa. Sí resultó significativa la asociación entre tener Chagas y un número suficiente de controles prenatales (más de cuatro).

En relación al tercer objetivo de esta tesis, el análisis de los sistemas de información utilizados (PPN, SIP, SIVILA) evidenció una heterogeneidad importante entre ellos, cobertura variable y desarticulación, aunque con cierta mejora en los últimos años. A pesar de que se trata de datos públicos, el acceso a los mismos es por pedido, o a través de publicaciones o investigaciones que plasman los datos de manera parcial, agrupada y procesada.

El descenso de la prevalencia en los años estudiados, coincide, como fue descripto para las últimas décadas, para el total país y para la CABA, tanto para embarazadas como para población general (1,4-7,11,25,44,45,50,53). En áreas urbanas libres de vectores como es la CABA, la vía principal y casi exclusiva de transmisión es hoy la vertical. Dado el marco legal vigente, las guías de recomendaciones así como la implementación de programas como el PPN, que incitan a la detección de esta patología en embarazadas y recién nacidos, las personas que acceden a diagnóstico y tratamiento son cada vez más. Las recomendaciones de tratamiento fueron en los últimos años abarcando cada vez más situaciones, por lo que personas adultas infectadas sin daño de órgano blanco pueden ahora recibir tratamiento. Por otro lado la tasa de transmisión vertical es baja (6-10%), esto significa que solo un pequeño porcentaje de embarazadas con Chagas-aun sin tratamiento-transmiten la enfermedad a su descendencia. Esto hace esperable que en áreas donde la transmisión es casi exclusivamente

vertical, la prevalencia sea cada vez más baja. Además, mientras en nuestro país y a nivel regional continúe disminuyendo la prevalencia general de la enfermedad y aumentando las áreas que se declaren libres de transmisión vectorial, menos chance hay de que personas migrantes de esos lugares trasladen la infección a áreas urbanas libres de vectores como es la CABA.

Para el cálculo de tendencia de la prevalencia se eligió como fuente de datos al PPN para el numerador, dado que dentro de las fuentes relevadas fue la que presentó registros más completos y por un período más prolongado de tiempo (2003-2015). Para el cálculo del denominador se tomó el número de RNV en establecimientos oficiales de la DEIS como modo de aproximarnos al número de mujeres embarazadas en ese período.

Consideramos que el cálculo de las prevalencias con las fuentes seleccionadas no está exento de posibles sesgos. Al tratarse de datos secundarios no nominalizados podrían constituir sesgos de información datos faltantes o completados y/o cargados de manera inexacta o errónea de manera primaria. La cantidad reportada de mujeres con Chagas puede tener tanto subregistros (ya sea por casos no detectados o por datos no remitidos o remitidos con menor número de casos al PPN en determinados períodos) como registros duplicados o multiplicados (mujeres que son testeadas más de una vez durante el embarazo y cuyos resultados son remitidos cada vez, o mujeres positivas con más de un embarazo, registradas en cada uno de ellos).

Por otro lado el denominador (RNV en establecimientos oficiales de la CABA) también podría tener sesgos de información, especialmente en los primeros años que incluye el estudio: como fue mencionado en apartados anteriores, la modalidad de registro del lugar de nacimiento cambió en 2003, año en que muchos nacimientos todavía fueron registrados sin el dato de si ocurrieron en establecimientos del sector oficial o no, mejorando el registro en años sucesivos. En el año 2003 como se explicitó oportunamente, se utilizó un porcentaje estimativo (por promedio de años posteriores) a fin de acercarnos al número real de nacimientos en el sector oficial (dato en realidad desconocido).

Con el fin de describir los establecimientos con maternidad que conforman el sistema de salud público de la CABA al que nos referimos en el presente trabajo, presentamos datos acerca tanto del número de partos registrados (en libro de quirófanos) como del número de mujeres embarazadas con Chagas reportadas por cada uno de ellos, de manera anual y trimestral. Nótese que el número de partos no es coincidente o equivalente al número de nacidos vivos. Se registra como parto -o cesárea o parto forcipal- a cada evento quirúrgico, el

cual puede incluir por ejemplo más de un nacimiento en caso de un embarazo múltiple. Por otro lado puede haber partos registrados donde el producto no sea un recién nacido vivo sino fallecido. Además puede eventualmente ocurrir que otras prácticas, como por ejemplo la atención de un aborto tardío, sean registradas como “parto” por el libro de quirófano, sin tener como producto del mismo un recién nacido. La cantidad de partos registrados por establecimiento es relativamente estable en el período, con altibajos según situaciones puntuales como el cierre de un centro obstétrico por refacciones como fue descripto previamente. Se pueden observar diferencias amplias entre la cantidad de mujeres con diagnósticos positivos para Chagas entre los distintos establecimientos (ver Tabla 4 y ANEXOS 4 y 5). Estas diferencias se corresponden por un lado con la cantidad de mujeres que se asisten en cada establecimiento durante el embarazo y el parto (ver ANEXO 3) y por otro lado con el tipo de población que atienden. En este sentido tenemos que considerar dos cuestiones: la primera es que algunos establecimientos concentran la atención de mujeres con embarazos complicados o de riesgo. El Chagas no modifica el curso de la gestación ni afecta a la embarazada, así todo, mujeres con diagnóstico de Chagas son frecuentemente derivadas a realizarse estudios y seguimiento en maternidades con personal especializado (o son las mismas mujeres que ya conociendo su diagnóstico deciden asistir a estos establecimientos para su control). La segunda cuestión tiene que ver con que dentro de la CABA hay barrios, sectores o comunas que tienen población con mayor prevalencia de Chagas que otras (52). Las mujeres que habitan estas áreas y controlen sus embarazos o tengan sus partos en instituciones más cercanas a su domicilio darán por resultado que estos establecimientos cuenten con mayor población atendida Chagas positiva. Se puede observar en el ANEXO 5 que hay establecimientos que durante algún período no han aportado datos de Chagas al PPN (o no han tenido ningún caso diagnosticado en ese período). Esta falta de datos incide de manera importante en los números totales para un año especialmente cuando se trata de establecimientos que regularmente presentan un mayor número de diagnósticos.

Además de los datos del PPN, contamos con otras dos fuentes de datos con información sobre embarazadas con Chagas atendidas en efectores públicos de la CABA, que eventualmente podrían usarse para estimar la prevalencia: uno es el SIP y el otro es el SIVILA. Ambas fuentes presentan datos de un período menor al estudiado (SIP 2010-2015, SIVILA 2014-2015) y en ambos casos la información presenta mayor faltante de datos que el PPN, por lo cual no se seleccionaron como fuentes viables para el cálculo de la tendencia de la prevalencia para esta tesis. En la práctica, los datos de ambos sistemas se utilizan en la

gestión, aun más que los del PPN, de hecho el SIVILA tiene un formato de acceso a la información que intenta en el futuro reunir la información de todas las bases y que sea accesible para ser utilizada en varios niveles de decisión, situación imposible hasta el momento dada la baja cobertura para esta variable. Tanto en el SIP como en el SIVILA se registran tanto número de embarazadas Chagas positivo como número de partos o nacimientos, por lo cual es posible hacer el cálculo de prevalencia con los datos de cada uno de los sistemas, a modo de muestra, teniendo en cuenta los porcentajes de cobertura en cada caso. El porcentaje de mujeres embarazadas informadas al SIP como positivas para Chagas se mantuvo dentro de valores similares pero ligeramente superiores a los descriptos al calcular la prevalencia con datos de la DEIS y del PPN, obteniendo valores entre 2,1% y 2,5% entre los años 2010 y 2015 (ver Tabla 11). Nótese que la faltante de dato de Chagas (SD: sin diagnóstico) en las HCP es elevado, pero fue mejorando a lo largo de estos años (27,5% para 2010 y 9,4% para 2015). En la información recabada por SIVILA, aparecen valores levemente superiores a los obtenidos con las otras fuentes de datos, seguramente sesgado por tener datos de un solo establecimiento, la maternidad Sardá, que como fue descripto previamente (ver Tabla 4), tiene una concentración importante de los casos de embarazadas con Chagas en CABA. Esto hace que no sea representativa como muestra de lo que ocurre en el total de las embarazadas atendidas en el sistema de salud de la CABA.

El segundo objetivo de la presente tesis tuvo que ver con describir características del grupo de mujeres con Chagas que se asisten en el sistema público de salud de la CABA. De los sistemas de información con los que se cuenta, solo el SIP releva algunas características como para poder realizar este análisis. Se eligieron en el planteo original variables que a priori se conocía que tenían buena calidad de llenado, teniendo en cuenta la faltante de datos y las características de la producción de la información a nivel local. Esta información está disponible solamente entre los años 2010 y 2015.

Se analizó la edad, número de gestas, número de controles prenatales y nivel de estudios formales alcanzados, en el grupo de mujeres con y sin Chagas. Los resultados obtenidos mostraron una asociación estadísticamente significativa entre padecer Chagas en el embarazo y tener mayor edad, mayor número de gestas, y no haber accedido a educación formal. Estos hallazgos coinciden con otros estudios que describen características tanto de población general (44,51,60) como de mujeres en edad fértil (52) con Chagas en la CABA. Las relaciones encontradas entre variables se consideran en todos los casos de asociación, no de causalidad. En relación con la edad, debemos recordar que durante la infancia es cuando

más oportunidades de pesquisa se presentan (neonatal, familiar y escolar), con la posibilidad de recibir tratamiento antiparasitario en casi todos los casos y con las más altas tasas de curación, dando con el tiempo una alta chance de negativización serológica, situación que no ocurre en grupos de mayor edad. Por otro lado, en población migrante, las personas de mayor edad podrían haber estado más tiempo expuestas a la transmisión vectorial que aquellas de menor edad (suponiendo edad equivalente al momento de migrar). En este estudio así como en la bibliografía revisada, se encontró que en áreas urbanas cuanto más joven era la población estudiada, menor prevalencia de Chagas se hallaba (51, 52). La asociación encontrada con el mayor número de gestas podría interpretarse como relacionada a la edad, aunque se requerirían más estudios para conocer a fondo esta asociación. La relación encontrada con el menor acceso a la educación formal va en el mismo sentido que lo hallado en la literatura, que refleja no solo una situación análoga en cuanto a la educación, sino que esta aparece en un contexto de vulnerabilidad entre quienes tienen Chagas en la CABA, con una alta proporción de NBI y precarización laboral (51,60). En relación al análisis según cantidad de controles realizados, se encuentra que las mujeres con Chagas tuvieron de manera significativa cantidad suficiente de controles prenatales (más de cuatro) comparando con aquellas con serología negativa. Habría que indagar en otro tipo de estudios si el tener esta condición no genera mayor solicitud de estudios y re-citación a controles que entre quienes no padecen Chagas, dando como resultado un mayor número de controles prenatales en estas mujeres. Quienes tenían Chagas también resultaron tener más frecuentemente al menos algún control prenatal comparando con el grupo sin Chagas, pero esta relación no fue estadísticamente significativa.

Muchos de los estudios que revisan las características de la población urbana con Chagas describen el origen de estas personas, encontrándose un número importante de migrantes oriundos de provincias o países limítrofes con alta prevalencia de Chagas (5,51). En el planteo original de esta tesis, el origen -en caso de ser migrante- no pudo incluirse dado que esa información no consta en los registros analizados, pero sí intentó incluirse el análisis del lugar de residencia de las mujeres estudiadas. El formato de la celda para el llenado de la variable "lugar de residencia" está en blanco para ser llenado y no hay opciones predeterminadas. El llenado de datos fue variado y heterogéneo, con distintas siglas o palabras indicativas de la jurisdicción ya sea de la Ciudad de Buenos Aires o sus barrios, la provincia de Buenos Aires o alguna de sus localidades, o inclusive a otras provincias o países, siendo

imposible consolidar esa información para ser analizada con la base de datos SIP, dejando finalmente de lado esta variable en el análisis final de la tesis.

Siguiendo a Alazraqui y cols (72), la concepción clásica de sistemas de información como simples y cerrados, como aquella adoptada por la OMS¹⁵ (61), presupone que existe siempre un acatamiento estricto a las normativas, con respuestas estandarizadas y una generalización, simplificación y estática de los procesos que pocas veces encontramos en la realidad. En los últimos años ha habido un gran avance en la capacidad del procesamiento técnico de datos y de manejo de la información, que ha facilitado la resolución de problemas de tipo normativo, pero que aún presenta falencias a la hora de utilizar esta información como guía para la gestión, tal como se puede constatar para los sistemas de información analizados en esta tesis. Para intentar comprender y plantear eventuales soluciones a dichas falencias sería necesario discutir tanto los procesos de producción como los de aplicación de la información en salud. La evaluación de los elementos que constituyen estos sistemas debiera hacerse desde una nueva perspectiva, considerando estos procesos como abiertos y complejos, donde el observador es parte constitutiva del proceso y donde se incorporan a las lógicas tradicionales los conceptos de comunicación y de acción, considerando que las organizaciones en las que funcionan los sistemas de información no debieran entenderse solamente desde una óptica normativa.

En relación a los datos e información que manejan los sistemas de información, se describen en la literatura una serie de problemas que son comunes en toda la región, como los registros asistemáticos, la ausencia o falencias en el soporte magnético, bases de datos sin formalización institucional (falta de reconocimiento formal de la institución), superposiciones e incoherencias entre bases de datos similares. Todas estas observaciones le caben a los sistemas de información analizados en esta tesis y se detallan a continuación. Por otra parte no solo constituye un problema la disponibilidad de la información sino que cada vez existen más dificultades para interpretar esa información, jerarquizarla, seleccionarla y poder utilizarla para la toma de decisiones. (72,73,74)

Al analizar los sistemas de información involucrados, encontramos una importante fragmentación que no escapa a la que atraviesa, por otra parte, a todo el sistema de salud en la Argentina. El tipo de información que maneja cada uno es distinta y guarda relación con el

¹⁵ La Organización Mundial de la Salud define a los sistemas de información como el conjunto de mecanismos de recolección, procesamiento, análisis y transmisión de la información, necesaria para la gestión y el funcionamiento de los servicios de salud, así como también para la investigación y/o planificación con vistas al control de un problema de salud

objetivo primordial de cada sistema: la pesquisa neonatal en el caso del PPN, la información para la gestión local en relación a embarazo parto y puerperio en el caso del SIP y la vigilancia epidemiológica en el caso del SIVILA. La información a la que se accedió es no nominalizada por lo que el entrecruzamiento de la misma no fue posible, aunque teóricamente sí podría hacerse entre SIP y SIVILA como fue realizado en otros estudios (25). Este *linkage* de información no se realiza habitualmente para la gestión sino que los datos se utilizan de manera separada y desarticulada por quienes la generan, la reciben y manejan. Los periodos de tiempo que abarca cada sistema son distintos, de acuerdo al momento en que surgieron. A pesar de que el SIVILA fue concebido para intentar centralizar y unificar otros sistemas de información, en el caso de Chagas en el embarazo en la CABA aún está lejos de tener ese rol central. De los tres, este último es el que posee información más incompleta sobre este tema, teniendo un solo establecimiento que carga los datos en él, y solo en los últimos años. El SIP tiene todavía faltantes importantes de información pero fue aumentando paulatinamente su registro y cobertura en los últimos años. Se realizaron talleres y capacitaciones en territorio desde el equipo coordinador del SIP, con frecuencia creciente desde 2009, año en que se implementó el SIP-Gestión (una selección de indicadores para facilitar su uso para la gestión). Probablemente su posterior incorporación a la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación haya aumentado la posibilidad de capacitar a quienes cargan y remiten los datos, así como mejorado la comunicación y el flujo de información relevada a nivel central. El PPN al ser el sistema en el cual hay más experiencia en la carga de datos sobre Chagas en el embarazo en CABA, es también el que tiene registros más prolongados y más completos. En relación a la disponibilidad de la información, todos los sistemas manejan datos de uso público. Eso permite que ante el pedido formal se pueda acceder a los mismos. La información del PPN no está publicada o disponible salvo por pedido o para quienes la manejan directamente, al igual que con los datos del SIP, con la salvedad de algunas publicaciones puntuales de acceso libre o la difusión de sus datos en actividades o publicaciones de los programas del Ministerio de Salud. Solo el SNVS-SIVILA publica estos datos de manera periódica y de fácil acceso (en el Boletín Integrado de Vigilancia) pero como fue expuesto previamente, la cobertura para CABA aun es muy baja en este sistema de información. Es de esperar que si se logra la integración de todos los sistemas de información bajo el SNVS pueda en algún momento accederse a la información del tamizaje de Chagas en el embarazo en CABA de manera más completa.

5. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta el cambio que ha sufrido la dinámica epidemiológica del Chagas en las últimas décadas, la urbanización de la misma y la predominancia de la vía vertical, el lugar de las mujeres embarazadas es central para comprender la situación actual y poder diseñar políticas para su diagnóstico y control efectivo. La tendencia histórica en descenso de su prevalencia se vio también reflejada en el presente estudio. La CABA, ciudad más poblada de la Argentina y libre de transmisión vectorial, presentó en los años estudiados una prevalencia importante de Chagas en embarazadas, que afectó principalmente a aquellas mayores de 20 años, multíparas, y con acceso limitado a la educación formal, en consonancia con lo encontrado en la bibliografía para personas con Chagas en el resto del país y en otros grupos poblacionales. Se presentaron casos a lo largo de los años estudiados en todas las maternidades públicas de la CABA, en una proporción mayor que la que presentan otras infecciones con riesgo de transmisión vertical. Los sistemas de información que cuentan con estos datos están fragmentados, desarticulados y presentan cobertura parcial y faltante de datos. A pesar de ser datos públicos, se accede por pedido y solo algunos de ellos son accesibles de manera directa para quienes no participan de la construcción de las bases.

Consideramos que el aporte de esta tesis es aumentar el conocimiento que se tiene sobre la enfermedad de Chagas hoy en tanto realidad urbana, ilustrando los cambios en su dinámica epidemiológica y buscando poner en cuestión qué grupos poblacionales considerar *de riesgo* a partir de estos cambios. Gracias al acceso que existe para la realización de controles prenatales, esta sub-población es hoy la que más información puede dar acerca de la prevalencia de Chagas en la población general. Se describe no solo la prevalencia y las características de las personas que afecta, sino también se exploran los sistemas de información a través de los cuales accedemos a esos datos, cómo se accede, de qué calidad son, para re-pensar en qué medida esos números reflejan realmente este PSEA. Cabe destacar también la importancia de sumar espacios dentro de la formación de grado y post-grado en que se aborden las patologías regionales y las enfermedades olvidadas.

Quedan a partir de la presente tesis varios interrogantes o temas que sería interesante abordar en futuras investigaciones. En relación a la prevalencia: ¿cuál será la prevalencia antes y después del período estudiado, en embarazadas que se asisten en el sistema público de salud de la CABA? ¿Cómo será la prevalencia en embarazadas en el sistema privado o de obras sociales? ¿En cuánto se verá modificada esa prevalencia si pudiéramos eliminar los

sesgos y el sub o sobre registro descripto en este análisis? En cuanto a las características de las mujeres: ¿cómo serán las características antes y después del período estudiado, o en aquellas mujeres asistidas en los otros subsectores de salud? ¿Qué resultados arrojaría el estudio según origen o lugar de residencia? Sería interesante complementar este estudio con investigaciones cualitativas que describan historias de vida o trayectorias en el sistema de salud, explorando el acceso a diagnóstico y tratamiento oportuno (las embarazadas con Chagas han tenido significativamente más controles prenatales que aquellas sin Chagas y sin embargo, pasan los años y continúa habiendo mujeres con Chagas y también transmisión vertical, cabría preguntarse si no estamos frente a oportunidades perdidas en salud). Tanto la transmisión vertical como la pesquisa familiar en CABA no fueron abordadas en la presente tesis y sería interesante realizar estudios que las incluyan. Los sistemas de información han mostrado mejoras que podrían augurar la posibilidad de contar con un sistema integrado, completo y accesible en el futuro, el interrogante está en si las dificultades descriptas como comunes a toda la región lograrán aquí trascenderse.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zabala JP. La enfermedad en su laberinto: avances, desafíos y paradojas de cien años del Chagas en Argentina. *Salud Colectiva*. 2012; 8(Supl 1):S9-S21.
2. Sanmartino M. Presente, pasado y futuro de la problemática del Chagas. *Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina*. [Internet] 2010 [citado 25 de abril de 2016]; 21(1): 1-3. Disponible en: <http://seargentina.myspecies.info/sites/seargentina.myspecies.info/files/BolSEA.21.pdf>
3. Costa JSD, Victora CG. O que é "um problema de saúde pública"?. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2006 Mar [citado el 06 de septiembre de 2016];9(1):144-146. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X_2006000100018&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2006000100018>
4. Chuit R, Segura EL. El control de la Enfermedad de Chagas en Argentina. Sus resultados. [Internet] *Rev Fed Arg Cardiol*. 2012; 41(3): 151-155. [Citado 12 enero 2013]. Disponible en: http://www.epidemiologia.anm.edu.ar/pdf/publicaciones_cie/2012/2012_El%20control%20de%20la%20enfermedad%20de%20Chagas%20en%20Argentina.pdf
5. De Rissio AM, Riarte AR, García MM, Esteva MI, Quaglino M, Ruiz AM. Congenital *Trypanosoma cruzi* infection. Efficacy of its monitoring in an urban reference health center in a non-endemic area of Argentina. [Internet] *Am J Trop Med Hyg*. 2010;82(5):838-45. [Citado 12 enero 2013]. Disponible en: <http://www.ajtmh.org/content/82/5/838.long>
6. Spillman C, Burrone S, Coto H. Análisis de la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Argentina: avances en el control. [Internet] *Rev Argent Salud Pública*. 2013; 4 (15): 40-44. [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.rasp.ms.gov.ar/rasp/articulos/volumen15/40-44.pdf>
7. Resolución AGN 20/12: Informe sobre el Programa Nacional de Chagas (PNCh) del Ministerio de Salud de la Nación (MSN). Auditoría General de la Nación Argentina. [citado 12 enero 2013]. Disponible en: http://www.agn.gov.ar/informes/fichas/fichas_2012/f_20_12_05_04.pdf
8. Moscatelli G, Moroni S, García-Bournissen F, Ballering G, Bisio M, Freilij H, Altchek J. Prevention of congenital Chagas through treatment of girls and women of childbearing age [Internet]. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2015; 110(4): 507-509. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v110n4/0074-0276-mioc-0074-02760140347.pdf>
9. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Guía de prevención y tratamiento de las infecciones congénitas y perinatales. [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación Argentina. 2010 [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.ms.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000316cnt-g10-guia-infecciones-perinatales.pdf>
10. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Enfermedades infecciosas: Chagas, Atención del paciente con enfermedad de Chagas, Guía para equipos de salud. [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación Argentina. 2014 [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible

en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/guia-medica-equipos-chagas.pdf>.

11. Programa Nacional de Chagas. Institucional [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud [citado 12 enero 2013]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/programa-nacional-de-chagas>

12. Jansen R. Mal de Chagas é a mais ignorada das negligenciadas. Drugs for Neglected Diseases na imprensa [Internet] 16 de julio de 2009 [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.dndial.org/pt/centro-de-documentacao/dndi-na-imprensa/216-16072009-mal-de-chagas-e-a-mais-ignorada-das-negligenciadas.html>

13. Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de promoción y Programas Sanitarios. Boletín integrado de vigilancia. Núm 318, SE 28, Julio de 2016. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación. [Citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/Boletin-Integrado-De-Vigilancia%20N318-SE28.pdf>

14. Sanmartino M. El debate: Chagas, ¿qué, para qué y para quiénes se investiga? [Internet] Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Junio 2010. [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.revistacts.net/elforo/341-epidemia-y-articulacion-cts-chagas-ique-para-que-y-para-quienes-se-investiga>

15. Ministerio de Salud de la Nación. Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Revisión nacional 2007. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación. [Citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/manual-normas-obligatorias.pdf>

16. Ley Argentina 26281 de Prevención y Control del Chagas [Internet]. Boletín oficial: 8 ago 2007 [citado 12 enero 2013]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/ley-26281>

17. Programa Nacional de Chagas. [Internet]. Ley 26279 de Pesquisa Neonatal. Buenos Aires: Ministerio de Salud [citado 12 enero 2013]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/ley-26279>.

18. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud. Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores. Enfermedad de Chagas. [Internet]. OPS/OMS [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=10&Itemid=40743&lang=es

19. Instituto Nacional de Parasitología Dr. Mario Fatała Chabén. Historia de la Enfermedad de Chagas. [Internet]. INP-ANLIS [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.anlis.gov.ar/inp/?page_id=233

20. Programa Nacional de Chagas. Institucional. Antecedentes históricos [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud [citado 25 de julio 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/antecedentes-historicos>

21. Marín GF. Salvador Mazza. La Misión. Medicina & Cultura. Universidad Nacional de Rosario. [Internet] 2009 [citado 25 de junio de 2016]; 34. Disponible en: http://www.medicinaycultura.org/34/Articulo_05.htm
22. Krieger N. Does Racism Harm Health? Did Child Abuse Exist Before 1962? On Explicit Questions, Critical Science, and Current Controversies: An Ecosocial Perspective. Am J Public Health. [Internet]. 2003[citado el 06 de septiembre de 2016];93:194–199. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2518569/>
23. Spinelli H, Urquía M, Bargallo ML y Alazraqui M. Equidad en Salud: Teoría y Práxis. Spinelli H, compilador. Salud Colectiva. Cultura, instituciones y subjetividad. Epidemiología, Gestión y Políticas. Buenos Aires: Lugar, 2004.
24. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Programa Nacional de Chagas. Guía para el control vectorial de la enfermedad de Chagas. [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación Argentina. [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.msal.gov.ar/chagas/images/stories/Equipos/guia_vectorial.pdf
25. Codebó Ramalho Luz, MO. Análisis de la transmisión congénita de la infección por Trypanosoma cruzi a través del Sistema Informático Perinatal. [Internet] Segundo Encuentro Nacional de investigación en Salud Pública; 27 y 28 de noviembre de 2014; Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.saludinvestiga.org.ar/pdf/programa_resumenes.pdf
26. Programa Nacional de Chagas. Información para ciudadanos: Información para embarazadas. [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud [citado 25 de julio 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/informacion-para-ciudadanos/informacion-para-embarazadas>
27. González-Tomé MI y cols. Recomendaciones para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la embarazada y del niño con enfermedad de Chagas [Internet]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(8):535–542. [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X12003217>
28. Fabbro DL y cols. Trypanocide Treatment of Women Infected with Trypanosoma cruzi and Its Effect on Preventing Congenital Chagas. [Internet]. PLoS Negl Trop Dis. 2014; 8 (11) e3312. [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25411847>
29. Organización Mundial de la Salud. Portal de Información: Medicamentos Esenciales y Productos de Salud. Modelo OMS de información sobre prescripción de medicamentos: Medicamentos utilizados en las enfermedades parasitarias [Internet]. OMS; 1996 [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Jh2924s/2.11.1.html#Jh2924s.2.11.1>
30. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Administración Nacional de medicamentos, alimentos y tecnología médica (ANMAT). Disposición 0520/2012 [Internet] ANMAT; 2012 [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/enero_2012/Dispo_0520-12.pdf

31. La batalla contra el Chagas. Página/12 [Internet] 23 de abril de 2013. [citado 26 de julio de 2016]. Sec: Sociedad. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-218579-2013-04-23.html>
32. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Administración Nacional de medicamentos, alimentos y tecnología médica (ANMAT). Disposición 2038/2012 [Internet] ANMAT; 2012 [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/abril_2012/Dispo_2038-12.pdf
33. Desarrollo argentino contra el Chagas. Página/12 [Internet] 24 de abril de 2015. [citado 26 de julio de 2016]. Sec: Sociedad. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-271238-2015-04-24.html>
34. Menghi CI. Salvador Mazza: un rebelde con causa. [Internet] Rev. Argent. Microbiol. 2012. 44 (1):1-2 [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412012000100001
35. Instituto Nacional de Parasitología Dr. Mario Fatala Chabén. Historia: Nacen las Instituciones Que Luchan Contra el Chagas. [Internet]. INP-ANLIS [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.anlis.gov.ar/inp/?page_id=227
36. Asociación de lucha contra el mal de Chagas. [Internet]. Ley 22360 (1980). Ley de Lucha contra el Mal de Chagas. Buenos Aires: ALCHA [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.alcha.org.ar/Articulos/Ley%2022360.pdf>
37. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación Argentina. Normas modificadas y/o complementadas por la Ley 26281 [Internet] InfoLeg; 2005 [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verVinculos.do%3bjsessionid=FCF4FCD50F430E4DFAC30F96DF387BA5?modo=1&id=131904>
38. Asociación de lucha contra el mal de Chagas. [Internet]. Institucional. Historia. Buenos Aires: ALCHA [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.alcha.org.ar/institucional/historia.htm>
39. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Resolución 1337/2014. [Internet] Legisalud Argentina; 2014 [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://test.e-legis-ar.msal.gov.ar/leisref/public/showAct.php?id=23419>
40. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud. ¿Qué son las enfermedades tropicales desatendidas? [Internet]. OMS [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.who.int/topics/tropical_diseases/qa/faq/es/
41. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud. Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores. [Internet]. OPS/OMS [Citado el 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=37&Itemid=40760&lang=es
42. Ortí Lucas RM, Parada Barba MC. Prevalencia de Tripanosomiasis Americana en mujeres gestantes de un área de salud. Valencia, 2005-2007. [Internet] Rev Esp Salud Pública 2009;

83: 543-555. [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009004400006

43. Briceño-León R. La enfermedad de Chagas en las Américas: una perspectiva de ecosalud. [Internet]. Cad. Saúde Pública. 2009; 25 (1): 71-82 [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001300007&lng=pt

44. Programa Nacional de Chagas. El Chagas en el país y América Latina [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación Argentina [citado 26 julio 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/informacion-para-ciudadanos/el-chagas-en-el-pais-y-america-latina>

45. Beatriz Blanco S. Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas en Argentina. [Internet]. Mesa de debate en el 2do Simposio de Enfermedad de Chagas en Internet; 1-30 sept 2002; Federación Argentina de Cardiología. [citado 18 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/fec/chagas2/llave/md2/md202/blanco.htm>

46 Arca M y cols. Estudio de seroprevalencia de la Enfermedad de Chagas en el Departamento Uruguay entre 1996 y 2010. Revista Hospital J.J Urquiza. [Internet] 2013.[citado 06 de septiembre de 2016]; 1(2): 10-14. Disponible en: <http://www.fcs.uner.edu.ar/new/documentos/Chagas.pdf>

47. Alonso Vega C y col. Achievements and Challenges upon the Implementation of a Program for National Control of Congenital Chagas in Bolivia: Results 2004–2009. [Internet] 2013 [citado 06 de septiembre de 2016]; 7(7): e2304. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3708826/>

48. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana). Nota descriptiva N°340. [Internet]. OMS; 2016 [Citado el 18 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/>

49. Organización Panamericana de la Salud. Datos clave de las enfermedades infecciosas desatendidas: Chagas. [Internet]. OPS/OMS [Citado el 18 de julio de 2016] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24718&Itemid=

50. Gürtler RE, Segura EL, Cohen JE.. Congenital transmission of Trypanosoma cruzi infection in Argentina. [Internet]. Emerg Infect Dis. 2003 Jan;9(1):29-32. [Citado 12 enero 2013]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873757/pdf/02-0274.pdf>

51. Corallini JC, Fernández O, Della Vedova A, Dicroce MH, Bianconi M, González MR y cols. Enfermedad de Chagas-Mazza: seroprevalencia, características epidemiológicas y sociales. [Internet]. Acta Bioquím Clín Latinoam 2011; 45 (3): 431-9. [Citado 12 enero 2013]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=53521520004>

52. Moscatelli G y cols. Urban Chagas disease in children and women in primary care centres in Buenos Aires, Argentina [Internet] Mem Inst Oswaldo Cruz. 2015; 110(5): 644-648.

[Citado 27 julio 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v110n5/0074-0276-mioc-0074-02760150107.pdf>

53. Naciones Unidas. Las metas del milenio y la igualdad de género: el caso de Argentina [Internet]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, 2005.[citado 06 de septiembre de 2016]. Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=9gsPRhXWrFEC&oi=fnd&pg=PA3&dq=tendencia+de+prevalencia+de+chagas+argentina&ots=61RBdlvjD&sig=FOwgK5QXe7HQII3QkpdfjF11MbM#v=onepage&q=chagas&f=false>

54. Programa Nacional de Chagas. Institucional. Diagnóstico [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud [citado 25 de julio 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/diagnostico>

55. Moya P y cols. Enfermedad de Chagas congénita: Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Experiencia de 30 años de seguimiento. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [Internet] 2005. [citado 06 de septiembre de 2016]; 38(2):33-40. Disponible en: http://www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones_monografias/revisiones/Enfermedad%20de%20Chagas.pdf

56. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa del Cono Sur para controlar e eliminar la enfermedad de Chagas (INCOSUR). [internet] OPS/OMS [citado el 6 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6001%3A2011-iniciativa-cono-sur-controlar-eliminar-enfermedad-chagas-incosur&catid=4060%3Achagas-incosur&Itemid=4219&lang=es

57. Marconcini G M, Urbanización de la enfermedad de Chagas: Encuesta SOSPEECHA. Revista Argentina de Cardiología [internet] 2008, 76 (Marzo-Abril): [citado el 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://148.215.2.10/articulo.oa?id=305326974009>.

58. Pinto Dias JC. Tendencias sociales de la enfermedad de Chagas para las próximas décadas. Salud colectiva [Internet]. 2012 Nov [citado el 07 de septiembre de 2016] ; 8(1): 39-48. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652012000300010&lng=es

59. Frenk J, Gómez-Dantés O. La globalización y la nueva salud pública. Salud pública Méx [Internet]. 2007 Apr [citado el 07 de Septiembre de 2016] ; 49(2): 156-164. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000200011&lng=en

60. Auger S y cols. Red y Programa de Chagas del GCBA: Chagas y derechos humanos, aspectos médicos, psicosociales y éticos. Buenos Aires: 12º Jornadas de Enfermedad de Chagas-Mazza: Chagas y Derechos Humanos, Aspectos médicos, psicosociales y éticos. (En prensa 2012). Citado en Auger S. Comentario sobre el criterio de visibilidad e invisibilidad en la enfermedad de Chagas-Mazza. [Debate]. Salud Colectiva. 2012;8 (Supl 1):S29-S31

61. World Health Organization. Health Information Systems Development and Strengthening. Guidance on need assessments for national health information systems. [Internet]. Geneva: WHO; 2000 [citado 17 de abril de 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/66203>

62. Asociación de lucha contra el mal de Chagas. [Internet]. Ley 15465 (1960) Régimen legal de las enfermedades de notificación obligatoria. Buenos Aires: ALCHA [citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.alcha.org.ar/Articulos/Ley%2015465.pdf>
63. Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedad de Chagas: normativa y tutorial para la vigilancia a través del sistema nacional de vigilancia laboratorial SIVILA-SNVS. Actualización 2010. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación; 2010. [Citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/vigilancia/sivila/tutoriales/chagas-tutorial-notificacion-traves-sivila-2010.pdf>
64. Ciudad de Buenos Aires. Ministerio de Salud. Programas y redes de salud. Salud materno-infantil. Programa de Pesquisa Neonatal (PPN) [Internet]. GCABA [Citado el 27 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.buenosaires.gob.ar/salud/programasdesalud/salud-materno-infantil/red-de-neonatologia/programa-de-pesquisa-neonatal>
65. Organización Panamericana de la Salud. Sistema Informático Perinatal (SIP): historia clínica perinatal: instrucciones de llenado y definición de términos. [Internet]; Montevideo: CLAP/SMR 2011. Publicación científica; 1584 [citado 06 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-sifilis&alias=224-sistema-informatico-perinatal-sip-historia-clinica-perinatal-instrucciones-de-llenado-5&Itemid=219&lang=es
66. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Recomendaciones para la Práctica del Control preconcepcional, prenatal y puerperal [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación Argentina. 2013 [Citado el: 25 de julio de 2016] Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf>
67. Ministerio de Salud de la Nación. Boletín Epidemiológico Anual. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación; 2010. [Citado 26 de julio de 2016]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/saladesituacion/boletines_epidemiologia/pdfs/BEPANUAL_2010.pdf
68. Buyayiski MP. Utilización de métodos de captura y recaptura para la estimación del subregistro de notificación del Chagas congénito en Argentina en 2012. Tesis de Maestría, Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca [Internet] Rio de Janeiro, 2015. [citado 17 de abril de 2018]. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/tes-6414>
69. Almeida Filho N. Introducción a la epidemiología. (1era ed. 1era reimp). Buenos Aires: Lugar Editorial; 2011.
70. Organización Mundial de la Salud. Nuevo modelo de control prenatal de la OMS [Internet]. Ginebra: OMS; 2003 [citado 17 de abril de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42692/WHO_RHR_01.30_spa.pdf;jsessionid=8113032005BFB770816DEE88086D7611?sequence=1
71. Martínez ML, Guevel CG. Desigualdades sociales en la mortalidad por cáncer de cuello de útero en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1999-2003 y 2004-2006. Salud Colectiva. 2013;9(2):169-182
72. Alazraqui M, Mota E, Spinelli H. Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local.

Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2006 Dic [citado el 16 de abril de 2018] 22, 2693-2702, 2006. 59, 2006. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n12/17.pdf>

73. Santos Pinheiro AL , Santos Andrade KT , de Oliveira Silva D , Costa Machado Zacharias F , Figueiredo Souza Gomide M , Carvalho Pinto I. Gestão da saúde: o uso dos sistemas de informação e o compartilhamento de conhecimento para a tomada de decisão. Texto Contexto Enferm, [Internet]. 2016 [citado el 16 de abril de 2018] 25(3):e3440015. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt_0104-0707-tce-25-03-3440015.pdf

74. Palacio-Mejía LS, Hernández-Ávila JE, Villalobos A, Cortés-Ortiz MA, Agudelo-Botero M, Plaza B. Sistemas de información en salud en la región mesoamericana. Salud pública Méx [Internet]. 2011 Ene [citado 17 de abril de 2018] ; 53(Suppl 3): s368-s374. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000900010&lng=es

ANEXOS

ANEXO 1	Historia Clínica Perinatal Base (CLAP/OPS)83
ANEXO 2	Tabla: Recién nacidos vivos según tipo de establecimiento. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.85
ANEXO 3	Tabla: Partos registrados en hospitales públicos, según establecimiento. Ciudad de Buenos Aires, 2005-2015.86
ANEXO 4	Tabla: Cantidad y proporción de mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas, según hospital en que realizaron sus controles de embarazo. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.87
ANEXO 5	Tabla: Mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas, según hospital en que realizaron sus controles de embarazo, según trimestre. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.88
ANEXO 6	Ficha de datos del registro individuado del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SIVILA).89

Los números a la izquierda son para la codificación en este formulario. El código a la derecha es de la Clasificación Internacional de Enfermedades Rev. 10 (CIE 10) OPS/OMS 1992

PATOLOGÍAS DEL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO (EPP)		PATOLOGIA NEONATAL	
50 GESTACION MULTIPLE	O30	50 ENFERMEDAD DE MEMBRANAS HIALINAS	P22.0
51 HIPERTENSION PREVIA	O10.0	51 SINDROMES ASPIRATIVOS	P24
01 Hipertensión previa esencial complicando EPP	O10.0	52 APNEAS POR PREMATUREZ	P28.3-P28.4
02 Hipertensión previa secundaria complicando EPP	O10.4	53 OTROS SDR	Q25.0, P29.3, P23, P25, P22, P27
52 PRECLAMPSIA	O13, O14	01 Ductus arterioso persistente	O25.0
04 Hipertensión transitoria del embarazo	O16	02 Persistencia de la circulación fetal	P29.3
05 Preeclampsia leve	O13	03 Neumonía congénita	P23
06 Preeclampsia severa y moderada	O14	04 Neumotorax y enfisema intersticial	P25
53 Hipertensión previa con proteinuria sobregregada	O11	05 Taquipnea transitoria	P22.1
54 ECLAMPSIA	O15	06 Enfermedad respiratoria crónica originada en el periodo perinatal	P27
55 CARDIOPATIA	Z86.7	HEMORRAGIAS	
56 DIABETES	O24	07 Enfermedad hemorrágica del recién nacido	P53
57 Diabetes mellitus insulino-dependiente previa	O24.0	55 Hemorragia pulmonar originada en el periodo perinatal	P26
58 Diabetes mellitus no insulino-dependiente previa	O24.1	56 Hemorragia umbilical (excluye las onfalitis con hemorragia)	P51
59 Diabetes mellitus iniciada en el embarazo	O24.4	HIPERBILIRUBINEMIAS	
07 Test de tolerancia a la glucosa anormal	R73.0	08 Enfermedad hemolítica por isoimmunización Rh	P55.0
60 INFECCION URINARIA	O23.0-O23.4	09 Enfermedad hemolítica por isoimmunización ABO	P55.1
08 Bacteriuria asintomática del embarazo	R82.7	10 Ictericia neonatal asociada a parto de pretérmino	P59.0
61 OTRAS INFECCIONES	O98.8, O98.9, B50-B54, A60	58 HEMATOLOGICAS (excluyendo P50-P59)	P60-P61
62 Infecciones del tracto genital en el embarazo	O98.8	11 Policitemia neonatal	P61.1
09 Sífilis complicando EPP	O98.1	12 Anemia congénita	P61.3
10 Gonorrea complicando EPP	O98.2	79 Anemia falciforme	D57.0-D57.2 y D57.8
11 Malaria	B50-B54	13 Otras afecciones hematológicas	(P35-P39, A09, G00, A54.3)
12 Infección herpética anogenital (herpes simplex)	A60	INFECCIONES	
63 Hepatitis viral	O68.4	14 Difteria	G00
64 TBC complicando EPP	O68.0	15 Meningitis	P38
65 Rubéola complicando EPP	B06.0, B06.8 y B06.9	16 Onfalitis	P39.1, A54.3
66 PARASITOSIS COMPLICANDO EPP	O68.8	17 Conjuntivitis	P39.4, L00
77 Chagas	O68.5	59 Infecciones de la piel del recién nacido	P36
78 Toxoplasmosis	O68.6	18 Septicemia	(resto de P35-P39)
66 RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO	P05	20 Enterocolitis necrotizante (ECN)	P77
67 AMENAZA DE PARTO PREMATURO (PARTO PREMATURO)	O60	49 Tetanos neonatal	A33
13 Incompetencia cervical	O61.0	60 Sífilis congénita	A50
68 DESPROPORCION CEFALOPELVICA	O64, O65, O69	61 Enfermedades congénitas virales	P35
14 Parto obstruido por malposición y anomalía de la presentación del feto	O64	66 Síndrome de Rubéola congénita (SRC)	P35.5
15 Parto obstruido debido a anomalía pélvica materna	O65	69 Citomegalovirus (CMV)	P35.1
16 Otros partos obstruidos por causa fetal	O66	70 Toxoplasmosis congénita	P37.1
69 HEMORRAGIA DEL PRIMER TRIMESTRE	O20	39 HIV positivo	R75
17 Mola hidatiforme	O01	19 Otras infecciones del periodo perinatal	(resto de P60-P61)
18 Aborto espontáneo y aborto retenido	O02.1, O03	NEUROLÓGICA (EXCLUYE MALFORMACIONES)	
19 Embarazo ectópico	O00	33 Hidrocefalia adquirida	G91
20 Aborto inducido y terapéutico	O06, O04	34 Leucomalacia periventricular y cerebral	P91.1, P91.2
21 Amenaza de aborto	O20.0	35 Trauma obstétrico con lesión intracranial, del SNC y del sistema nervioso periférico	P10, P11, P14
70 HEMORRAGIA DEL 2º Y 3º TRIMESTRE	O44.1	36 Hemorragia intracraneana no traumática	P52
22 Placenta previa con hemorragia	O44.1	37 Convulsiones	P90
23 Desprendimiento prematuro de placenta	O45	71 Encefalopatía hipóxico isquémica	P21
24 Hemorragia anteparto con defecto de la coagulación	O46.0	38 Otras afecciones del estado cerebral	P91
25 Ruptura uterina antes o durante el parto	O71.0, O71.1	METABOLICA/NUTRICIONAL	
26 Laceración obstétrica del cuello del útero	O71.3	43 Síndrome de "hijo de diabética"	P70.0, P70.1
71 ANEMIA	O69.0	45 Hipoglucemia	P70.3, P70.4, E16.2
27 Anemia por deficiencia de hierro	D50	46 Otras afecciones metabólicas y nutricionales	P75-P78
19 Anemia falciforme	D50	66 OTRAS PATOLOGIAS RN	
72 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	D57.0-D57.2 y D57.8	40 Retinopatía de la prematuraz	H35
28 Infección del saco amniótico y membranas	O42	41 Hemia inguinal	K40
73 INFECCION PUERPERAL	O85, O86	65 Síndrome de daño por frío	P80.0 (excluye hipotermia leve P80.8)
29 Sepsis puerperal	O85	ANOMALIAS CONGENITAS	
30 Infección meningea asociada al nacimiento	O91	120 Anencefalia	Q00.0
74 HEMORRAGIA POSTPARTO	O72	121 Espina bífida/Meningocele	Q05, Q07.0
31 Placenta retenida	O72.0, O72.2	122 Hidranencefalia	Q04.3
32 Útero atónico	O72.1	123 Hidrocefalia	Q03
33 Laceraciones perineales de 1º y 2º grado	O70.0, O70.1	124 Microcefalia	Q02
34 Laceraciones perineales de 3º y 4º grado	O70.2, O70.3	125 Holoprosencefalia	Q04.2
75 OTRAS PATOLOGIAS MATERNAS	(resto de O00-O99)	127 Otras anomalías del Sistema Nervioso Central	Q04, Q06
35 Placenta previa sin hemorragia	O44.0	128 Tronco arterioso	Q20.0
36 Hipertensión gravídica	O21	129 Torsión de grandes vasos	Q20.3
37 Enfermedad renal no especificada durante el embarazo sin mención de hipertensión	O26.8, O99.8 (condiciones en N00-N39)	130 Tetralogía de Fallot	Q21.3
38 Dependencia de drogas	F10-F19	131 Ventrículo único	Q20.4
39 Sufrimiento fetal	O68	132 Doble tracto de salida de vent. derecho	Q20.1
40 Polihidramnios	O40	133 Canalairo-vent. completo	Q21.2
41 Oligoamnios (sin mención de ruptura de membranas)	O41.0	134 Atresia pulmonar	Q22.0
42 Trabajo de parto y parto complicado con complicaciones de cordón umbilical	O69	135 Atresia tricuspide	Q22.4
43 Complicaciones anestésicas durante parto y puerperio	O74	136 Síndrome de hipoplasia de corazón izquierdo	Q23.4
44 Embolismo obstétrico	O88	137 Cuartación de aorta	Q25.1
45 Falla de cierre de la herida de cesárea	O60.0	138 Rotorio venoso pulmonar anómalo total	Q26.2
46 Falla de cierre de la episiotomía	O60.1	139 Otras anomalías circulatorias/respiratorias	Q24, 28, 34
47 SIDA	B20-B24	140 Paladar hendido	Q35
78 HIV positivo	R75	141 Fístula traqueo-esofágica	Q39.1
48 Neoplasia maligna del cuello uterino	C53	142 Atresia esofágica	Q39.0, Q39.1
49 Neoplasia maligna de la glándula mamaria	C50	143 Atresia de colon o recto	Q42.0, Q42.1, Q42.8, 42.9
INDICACION PRINCIPAL DE PARTO QUIRURGICO O INDUCCION		144 Ano imperforado	Q42.3
01 Cesárea previa	14 Posición transversa	145 Onfalocelo	Q79.2
02 Sufrimiento fetal agudo	15 Ruptura prematura de membranas	146 Gastroquisis	Q79.3
03 Gases anestésicos (pentrane-fluorano-óx. nitroso)	16 Infección ocular (sospechada o confirmada)	147 Atresia duodenal	Q41.0
04 Alteración de la contractilidad	17 Placenta Previa	148 Atresia yagunal	Q41.1
05 Parto prolongado	18 Abruption placentae	149 Atresia íleal	Q41.2
06 Fracaso de la inducción	19 Ruptura uterina	150 Otras anomalías gastrointestinales	Q40, 43, 45
07 Descenso detenido de la presentación	20 Preeclampsia y eclampsia	151 Genitales malformados	Q50-Q66
08 Embarazo múltiple	21 Herpes anogenital	152 Agenesia Renal bilateral	Q60.1
09 R.C.I.U.	22 Condilomatosis genital	153 Riñones poli o multiquísticos o displásicos	Q61.1-61.9
10 Parto de pretérmino	23 Otras enfermedades maternas	154 Hidronefrosis congénita	Q62.0
11 Parto de postérmino	24 Muerte fetal	155 Ectopia de la vejiga	Q54
12 Presentación pélvica	25 Madre exhausta	156 Otras anomalías nefrouriarias	Q63, 64
13 Posición posterior	26 Otras	157 Trisomía 13	Q91.4, Q91.5, Q91.6
MEDICACION DURANTE EL TRABAJO DE PARTO		158 Trisomía 18	Q91.0, Q91.1, Q91.2
01 Lidocaina o similar	16 Inhibidores de Prostaglandinas	159 Síndrome de Down	Q90
02 Aminas simpatomiméticas	17 Antagonistas del calcio	160 Otras anomalías cromosómicas	Q92, 97-99
03 Gases anestésicos (pentrane-fluorano-óx. nitroso)	18 Sulfato de magnesio	126 Labio hendido	Q36
04 Barbitúricos	19 Hidralazina	161 Polidactilia	Q69
05 Relajantes musculares	20 Beta bloqueantes	162 Sindactilia	Q70
06 Diazepodós	21 Otros antihipertensivos	163 Dactilias esqueléticas	Q77-78
07 Heperidina	22 Sangre y derivados	164 Pie equinovarus / talovalgus (Pie Bot)	Q66.8
08 Espasmolíticos	23 Hepatitis	165 Hernia Diafragmática	Q79.0
09 Oxitocina	24 Corticoides	166 Hidrops fetal	P56, P83.2
10 Prostaglandinas	25 Cardiotónicos	167 Oligoamnios severo	P01.2
11 Betalámicos (Penicilinas-oxalporinas)	26 Diuréticos	168 Otras anomalías musculoesqueléticas	Q68, 74, 75, 79
12 Amnoglicósidos (gentamicina-amykacina)	27 Anestésicos	169 Anomalías tegumentarias	Q82, 84
13 Entromicina	28 Insulina		
14 Metronidazol	29 Difenhidantoina		
15 Betamiméticos	30 Otros		

ANEXO 2**Tabla: Recién nacidos vivos según tipo de establecimiento. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.**

AÑO	RNV en establecimientos oficiales CABA (DEIS)	porcentaje del total CABA (%)	no públicos / no oficiales	otro/ no especificado	total
2003	16829	22,26	26842	31946	75617
2003*	30629	40,51			75617
2004	34467	42,96	44966	796	80229
2005	33747	42,71	45125	148	79020
2006	33647	41,78	46695	187	80529
2007	34189	42,20	46631	205	81025
2008	34313	39,57	52124	272	86709
2009	33603	40,09	49989	218	83810
2010	34992	40,66	50829	244	86065
2011	34002	40,17	50370	283	84655
2012	32720	40,19	48409	294	81423
2013	32716	39,72	49357	303	82376
2014	30616	38,00	49599	347	80562
2015	30380	38,02	49143	374	79897

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación (DEIS). * Corregido según promedio de porcentaje de RNV en sector oficial 2004-2015 (40,51%). RNV=recién nacidos vivos. CABA=Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

ANEXO 3

Tabla 3: Partos registrados en hospitales públicos, según establecimiento. Ciudad de Buenos Aires, 2005-2015.

Hospital	Año																							
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Álvarez	1.249	4,16	1.550	5,21	894	2,82	1.103	3,55	1.550	5,03	1.376	4,34	1.713	5,59	1.367	4,61	1.702	5,80	1.694	6,23	1.620	6,07		
Argentinch	2.609	8,68	2.371	7,97	2.772	8,74	2.543	8,20	2.527	8,21	2.579	8,14	2.209	7,21	2.472	8,34	2.406	8,20	2.456	9,03	2.377	8,91		
Durand	1.752	5,83	1.718	5,78	1.906	6,01	1.543	4,97	1.665	5,41	1.481	4,68	1.782	5,81	1.797	6,06	1.762	6,01	1.802	6,62	1.477	5,54		
Fernández	2.175	7,24	2.084	7,01	1.988	6,27	1.903	6,13	2.069	6,72	2.080	6,57	1.918	6,26	1.882	6,35	1.755	5,98	1.873	6,88	1.710	6,41		
Penna	2.864	9,53	2.862	9,62	3.699	11,66	3.870	12,47	3.419	11,10	3.686	11,64	3.564	11,63	3.541	11,95	3.636	12,40	3.783	13,90	3.445	12,92		
Piñero	2.495	8,30	2.507	8,43	2.914	9,18	2.884	9,30	2.824	9,17	2.668	8,42	2.433	7,94	2.504	8,45	2.705	9,22	2.814	10,34	2.357	8,84		
Pirovano	1.460	4,86	1.338	4,50	1.336	4,21	1.196	3,85	1.257	4,08	1.328	4,19	1.393	4,54	1.219	4,11	1.181	4,03	1.176	4,32	1.049	3,93		
Ramos Mejía	1.445	4,81	1.443	4,85	1.683	5,30	1.675	5,40	1.368	4,44	1.574	4,97	1.756	5,73	1.641	5,54	1.609	5,49	1.624	5,97	1.482	5,56		
Rivadavia	1.531	5,10	1.307	4,40	1.512	4,77	1.688	5,44	1.243	4,04	1.186	3,74	1.228	4,01	1.055	3,56	1.090	3,72	1.322	4,86	1.095	4,11		
Santojanni	4.186	13,93	4.223	14,20	4.401	13,87	4.356	14,04	4.068	13,21	4.594	14,51	4.489	14,65	4.123	13,91	4.069	13,88	2.407	8,85	3.198	11,99		
Vélez Sársfield	1.199	3,99	1.136	3,82	1.581	4,98	1.438	4,63	1.480	4,81	1.662	5,25	1.538	5,02	1.542	5,20	1.133	3,86	253	0,93	1.305	4,89		
Sartá	7.084	23,57	7.199	24,21	7.041	22,19	6.828	22,01	7.324	23,78	7.456	23,54	6.628	21,62	6.487	21,89	6.278	21,41	6.004	22,07	5.552	20,82		
Total	30.049		29.738		31.727		31.027		30.794		31.670		30.651		29.630		29.326		27.208		26.667			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Salud (OCBA). Subgerencia Operativa Estadísticas de Salud.

ANEXO 4

Tabla 4: Cantidad y proporción de mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas, según hospital en que realizaron sus controles de embarazo. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.

HOSPITAL	AÑOS																									
	2003		2004		2005		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Álvarez	50	4,92	49	6,44	26	2,79	44	5,02	24	2,70	34	3,19	37	3,81	31	3,87	50	6,43	51	5,59	50	6,16	46	6,59	24	4,08
Argerich	53	5,21	41	5,39	50	5,36	29	3,31	37	4,17	51	4,78	36	3,71	44	5,49	31	3,98	22	2,41	33	4,06	29	4,15	19	3,23
Durand	10	0,98	33	4,34	61	6,55	37	4,22	53	5,97	44	4,12	42	4,33	26	3,24	33	4,24	53	5,81	15	1,85	60	8,60	33	5,61
Fernández	70	6,88	54	7,10	52	5,58	51	5,82	32	3,60	48	4,50	38	3,92	30	3,74	39	5,01	55	6,03	51	6,28	24	3,44	15	2,55
Penna	137	13,47	120	15,77	152	16,31	161	18,38	126	14,19	187	17,53	161	16,60	146	18,20	168	21,59	138	15,13	127	15,64	131	18,77	89	15,14
Pñero	95	9,34	131	17,21	104	11,16	138	15,75	136	15,32	140	13,12	105	10,82	120	14,96	97	12,47	135	14,80	117	14,41	92	13,18	83	14,12
Pirovano	12	1,18	16	2,10	13	1,39	15	1,71	17	1,91	12	1,12	12	1,24	10	1,25	11	1,41	12	1,32	14	1,72	11	1,58	12	2,04
Ramos Mejía	32	3,15	34	4,47	41	4,40	24	2,74	47	5,29	52	4,87	47	4,85	26	3,24	44	5,66	40	4,39	38	4,68	45	6,45	12	2,04
Rivadavia	61	6,00	45	5,91	56	6,01	37	4,22	48	5,41	59	5,53	48	4,95	19	2,37	22	2,83	32	3,51	28	3,45	27	3,87	38	6,46
Santojani	100	9,83	49	6,44	57	6,12	79	9,02	121	13,63	130	12,18	103	10,62	100	12,47	93	11,95	107	11,73	125	15,39	44	6,30	86	14,63
Sardá	371	36,48	169	22,21	297	31,87	243	27,74	221	24,89	284	26,62	318	32,78	231	28,80	167	21,47	240	26,32	192	23,65	183	26,22	150	25,51
Vélez S.	26	2,56	20	2,63	23	2,47	18	2,05	26	2,93	26	2,44	23	2,37	19	2,37	23	2,96	27	2,96	22	2,71	6	0,86	27	4,59
Total	1017	100	761	100	932	100	876	100	888	100	1067	100	970	100	802	100	778	100	912	100	812	100	698	100	588	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos del Programa de Pesquisa Neonatal de la Ciudad de Buenos Aires (PPN)

ANEXO 5

Tabla: Mujeres embarazadas con serología positiva para Chagas, según hospital en que realizaron sus controles de embarazo, según trimestre. Ciudad de Buenos Aires, 2003-2015.

		MUJERES EMBARAZADAS CHAGAS + POR TRIMESTRE Y POR AÑO														
HOSPITAL	PERIODO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Álvarez	D-AN/EF	17	18	0	11	16	3	14	8	17	6	15	16	7		
	MAM	12	7	11	6	6	14	8	6	0	20	13	16	3		
	JJA	12	14	SD	13	1	10	6	9	13	13	8	5	14		
	SON	9	10	15	14	1	7	9	8	20	12	14	9	0		
Argerich	D-AN/EF	16	13	9	5	7	10	7	10	10	5	0	8	5		
	MAM	14	11	14	11	9	16	10	15	8	3	16	10	10		
	JJA	13	10	16	7	14	13	8	10	6	9	8	6	4		
	SON	10	7	11	6	7	12	11	9	7	5	9	5	0		
Durand	D-AN/EF	4	5	21	22	18	10	18	4	14	11	0	0	8		
	MAM	0	4	9	4	6	7	1	0	0	13	0	0	9		
	JJA	6	12	12	9	14	12	6	6	11	20	6	0	60		
	SON	5	12	19	2	15	15	12	10	8	9	9	60	7		
Fernández	D-AN/EF	25	12	12	4	10	12	13	7	5	15	14	6	3		
	MAM	16	11	21	12	6	16	8	7	15	11	11	8	4		
	JJA	16	11	16	14	9	7	6	6	12	13	12	7	6		
	SON	13	20	3	21	7	13	11	10	7	16	14	3	2		
Penna	D-AN/EF	29	38	42	28	26	59	42	24	40	30	36	23	27		
	MAM	40	34	43	40	38	34	39	52	54	28	35	41	22		
	JJA	31	25	35	42	37	47	47	37	39	38	32	34	22		
	SON	37	23	32	51	25	47	41	33	24	35	42	24	18		
Piñero	D-AN/EF	31	34	26	32	31	48	31	33	19	41	31	18	20		
	MAM	20	30	31	44	36	34	25	28	25	42	29	26	27		
	JJA	26	35	23	25	138	40	30	24	31	25	26	29	20		
	SON	18	32	24	37	29	28	25	28	28	26	33	19	16		
Pirovano	D-AN/EF	SD	1	6	5	4	5	2	3	6	3	3	4	2		
	MAM	4	7	4	4	5	1	3	5	3	3	4	4	3		
	JJA	SD	7	2	5	4	3	4	2	1	1	1	2	5		
	SON	8	1	1	1	4	3	3	0	1	5	6	1	2		
Ramos Mejía	D-AN/EF	8	10	SD	7	17	16	10	15	20	10	8	9	0		
	MAM	5	6	16	9	12	15	19	8	16	6	9	11	3		
	JJA	12	10	12	6	7	11	15	0	8	8	9	11	5		
	SON	7	8	13	2	11	10	3	3	0	16	12	14	4		
Rivadavia	D-AN/EF	18	18	13	12	10	17	9	0	2	7	10	6	13		
	MAM	15	17	17	6	17	10	8	7	8	6	7	4	10		
	JJA	19	14	11	7	9	19	15	9	19	7	8	4	6		
	SON	9	13	15	12	12	13	16	3	5	11	7	13	9		
Santojani	D-AN/EF	36	13	18	18	28	33	32	21	28	23	27	17	29		
	MAM	33	8	15	22	38	39	30	30	0	37	41	4	28		
	JJA	12	24	12	16	28	30	21	34	28	23	29	23	12		
	SON	19	4	12	23	27	28	20	15	37	24	28	0	17		
Sardá	D-AN/EF	78	SD	50	55	42	61	87	66	28	58	50	53	38		
	MAM	109	67	118	61	57	75	79	71	44	65	50	42	46		
	JJA	100	52	67	63	65	59	60	58	48	67	50	50	36		
	SON	84	50	62	64	57	89	92	36	47	50	42	38	30		
Vélez S.	D-AN/EF	5	7	6	5	7	6	3	6	2	2	3	1	4		
	MAM	8	5	5	2	5	5	11	3	9	8	7	0	9		
	JJA	2	2	2	8	9	8	3	8	6	11	12	1	11		
	SON	11	6	10	3	5	7	6	2	6	6	0	4	3		
Total		1017	1017	761	761	932	876	876	888	888	1067	1067	970	970		

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos del Programa de Pesquisa Neonatal de la Ciudad de Buenos Aires (PPN).

ANEXO 6: Ficha de datos del registro individuado del Módulo de Vigilancia por Laboratorio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SIVILA).

Datos de Identificación									
Fecha :	19/07/2009	Nro Protocolo :	50887745	Tipo y Nro de Documento :	D.N.I. [REDACTED]				
Identificador:	[REDACTED]			Identificador 2:	N/D				
Fecha Nacimiento:	15/06/1985	Edad :	32 Años	Sexo :	Femenino	Ambulatorio			
Teléfono :									
Domicilio									
Dirección:	--- --- ---			DESCONOCIDO	DESCONOCIDA				
Antecedentes de interés									
Fecha de inicio de síntomas:									
Sitio probable de contagio:									
Provincia: DESCONOCIDA Departamento: DESCONOCIDO Localidad: DESCONOCIDO									
Establecimiento: Dirección:									
Antecedentes de interés: Embarazada									
Comentario:-----									
Estudios realizados								Página 1 de 1	
1									
Evento Sospechado	Muestras	Pruebas	Resultado	Derivación	Laboratorio	Usuario	Borrar	Resumen	
CHAGAS CRÓNICO EN EM... [REDACTED]	Fecha Toma: 19/07/2009 [REDACTED]	2(+)/1(-)/3 T [REDACTED]	CONFIRMADO Chagas Crónico	<input checked="" type="checkbox"/>	HOSP GENERAL DE AGUDOS DR I. PIROVANO	SIVILA - CABA - Htal... [REDACTED]		<input checked="" type="checkbox"/> 415098	

[Volver](#)

Muestras	Pruebas	Derivación
Fecha : 19/07/2009 Nro Protocolo : 50887745		
Identificador 1: [REDACTED]		Identificador 2: N/D
Tipo y Nro de Documento : [REDACTED]		
Fecha Nacimiento: 15/06/1985		Edad : 32 Años
Evento sospechado: CHAGAS CRÓNICO EN EMBARAZADAS		
Fecha de toma de muestra: 19/07/2009		Fecha de recepción de muestra: 19/07/2009
Muestras:		
Suero (Adecuada) - 19/07/2009		
Comentario: -----		
Lugar de toma de la muestra:		
Provincia: CAPITAL FEDERAL Departamento: COMUNA 12 Localidad: COGHLAN		
Establecimiento: 15384 - HOSP GENERAL DE AGUDOS DR I. PIROVANO - COGHLAN, CAPITAL FEDERAL		
Pruebas:		
Resultados:		
Muestra: Suero HAI (Prueba) Resultado: Negativo Valor: 1/512		
Muestra: Suero ELISA (Prueba) Resultado: Positivo Valor: 4249		
Muestra: Suero Aglutinación con partículas de gelatina (Prueba) Resultado: Positivo Valor: positivo		
Resultado de Laboratorio: CONFIRMADO Chagas Crónico		
Comentario: -----		
arriba		
Derivación		
Fecha: -----		
Estudio derivado a:		
Comentario: -----		
Enviar por e-mail a : [REDACTED]		Enviar
arriba		
Volver		