ASEI ACTUALIZACIONES EN SIDA E INFECTOLOGÍA

Vol. 29 | N° 107 | Diciembre 2021- Marzo 2022

Artículos originales

Evaluación del impacto de la cuarentena por la pandemia de COVID-19 en la transmisión perinatal del VIH en Buenos Aires, Argentina

Diego Cecchini, Jamile Ballivian, Marcela Ortiz de Zárate, María José Rolón, Silvina Ivalo, María Teresa Rodríguez Brieschke, Marina Martínez, Florencia Verdi Brusati, Claudia Rodríguez, María Laura Samaniego, Verónica Rossi, Mónica González Alcántara, Silvia Perez Macri, Patricia Coll, Irene Foradori, Alejandro Hakim, Damián Serrano, Claudia Scalise, Manuela Bulló, Juliana Caccavo, Mara de Bernardi, Andrea Scardigno, Constanza Johnston, Silvina Vulcano, Adriana Durán

Evaluación de la persistencia de síntomas luego de un episodio de infección por SARS-CoV-2

Junnai Carrillo, Vanesa Fridman, Daniel Stecher

Navegadores pares como "puentes" entre las personas trans y el sistema de salud: sistematización de roles y competencias

Nadir Cardozo, Emilia Frontini, Mariana Duarte, Solange Fabian, Pablo D. Radusky, Virginia Zalazar, Susana Cahn, Omar Sued, Inés Aristegui

FUNDACIÓN HUÉSPED

sadi Sociedad Argentina de Infectología

Fundación Huésped - Sociedad Argentina de Infectología
Gianantonio, Carlos Dr. (ex Pje. Peluffo) 3932 (C1202ABB),
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina
redaccion.asei@huesped.org.ar

ISSN 2718-7845

Comité de Redacción

Directores

Pablo Bonvehí
Sociedad Argentina de Infectología

Pedro Cahn
Fundación Huésped

Directores adjuntos

Gustavo Lopardo
H. M. Prof. Dr. Bernardo Houssay

Héctor Pérez
H. G. A. Dr. Juan A. Fernández

Secretaría de redacción

María Belén Bouzas
Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Lautaro de Vedia
Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Editor responsable

Kurt Frieder
Fundación Huésped

Coordinación editorial

Laura Efrón

Comité Editor

Jorge Benetucci
Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Isabel Cassetti
Centro Médico Helios Salud

Liliana Clara
Hospital Italiano de Buenos Aires

Ricardo Durlach
Hospital Alemán

Ernesto Efrón
Hospital Británico de Buenos Aires

Kurt Frieder
Fundación Huésped

Mar Lucas Gómez
Fundación Huésped

María B. Lasala
Hospital de Clínicas José de San Martín

Ignacio Maglio
Comisión de Ética y DD.HH. para la Investigación Biomédica. Ministerio de Just. Seg. y DD.HH.

Tomás Orduna
Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Daniel Pryluka
H. G. A. Dalmacio Vélez Sarsfield

Horacio Salomón
INBIRS. Facultad de Medicina. UBA

Omar Sued
Fundación Huésped

Daniel Stamboulian
FUNCEI

Comité Asesor Científico

Ignacio Aguirre
Javier Altclas
Germán Ambasch
Alicia Arechavala
María Mercedes Ávila
Laura Barcan
Guillermo Benchetrit
Rosa Bologna
Ana Bordenave
Raúl Bortolozzi
Miriam Bruno
Liliana Calanni
Mariana Ceriotto
Bonaventura Clotet, España
Alejandra Compagnucci, Francia
Jorge Contarelli
Alejandra Corso
Lucía Daciuk
Daniel David
Marcelo Del Castillo
Carlos Del Rio, Méx/EE. UU.
María Cecilia Dignani
Amado Esposto
Carlos Falistoco
Fabian Fay
Cristina Freuler
Marcelo Galas
Fabiana Garcia
José María Gatell, España
Jorge Gentile
Adriana Giri
Manuel Gómez Carrillo
Silvia González Ayala
Julio González Montaner, Canadá
Ernesto Iliovich
Abel Jasovich
Jaime Kovensky
Héctor Laplumé
Damián Lavarello
Jorge Levalle
Gabriel Levy Hara
María José López Furst
Florencia Luna
Sergio Lupo
Andrea Mangano
Cristina Miglioranza
Claudia Nagel
Liliana Martínez Peralta
Angel Minguez
José Luis Montes
Alejandra Monticelli
Adrián Morales
Jorge Pérez Ávila, Cuba
Mónica Petracci
Raquel Pemoff
Gastón Picchio, EE. UU
Daniel Podzamczer, España
Teresita Puentes
Jorge Quarleri
Carlos Remondegui
Viviana Rodríguez
Beatriz Ruibal
Jorge San Juan
Mónica Saracco
Vilma Savy
Luisa Sen
Pablo Scapellato
Daniel Stecher
Liliana Stern
Luis Soto Ramirez, México
Ricardo Teijeiro
Alejandra Valledor
Claudia Vujacich
Carlos Zala
Jorge Zirulnik

SUMARIO

Editoriales

El aprendizaje que nos deja la pandemia 4
Claudia Salgueira

Artículos originales

Evaluación del impacto de la cuarentena por la pandemia de COVID-19 en la transmisión perinatal del VIH en Buenos Aires, Argentina 5
Diego Cecchini, Jamile Ballivian, Marcela Ortiz de Zárate, María José Rolón, Silvina Ivalo, María Teresa Rodríguez Brieschke, Marina Martínez, Florencia Verdi Brusati, Claudia Rodríguez , María Laura Samaniego, Verónica Rossi, Mónica González Alcántara, Silvia Perez Macri, Patricia Coll, Irene Foradori, Alejandro Hakim, Damián Serrano, Claudia Scalise, Manuela Bulló, Juliana Caccavo, Mara de Bernardi, Andrea Scardigno, Constanza Johnston, Silvina Vulcano, Adriana Duran

Evaluación de la persistencia de síntomas luego de un episodio de infección por SARS-CoV-2 14
Junnai Carrillo, Vanesa Fridman, Daniel Stecher

Navegadores pares como "puentes" entre las personas trans y el sistema de salud: sistematización de roles y competencias 26
Nadir Cardozo, Emilia Frontini, Mariana Duarte, Solange Fabian, Pablo D. Radusky, Virginia Zalazar, Susana Cahn, Omar Sued, Inés Aristegui

Comunicación breve

Seroprevalencia de COVID-19 en personas viviendo con VIH en el Área Metropolitana de Buenos Aires 37
Yesica Longueira, Florencia de la Fuente, Fernando Montesano, Horacio Salomón, Gabriela Turk, María Florencia Quiroga, Natalia Laufer

Artículo de revisión

***Legionella pneumophila*: un patógeno emergente en Argentina 43**
Marcelo Gabriel Medina, Dra. Liliana Silvina Lösch, Luis Antonio Merino

Reporte de casos

Linfogranuloma venéreo rectal: presentación clínica emergente 51
Viviana Leiro, Patricia Fernández Pardal, Luis Buscemi, Martín Vacchino, Franco Giuliano, Sergio Labiano, Liliana María Olivares

El aprendizaje que nos deja la pandemia

Cuando comenzaba enero de 2020, y recibíamos las noticias sobre un nuevo virus, el SARS-CoV-2, que aparecía en la provincia china de Wuhan, pensar en términos de pandemia era algo muy lejano. El recuerdo de las imágenes de los libros de historia de la medicina sobre la epidemia de gripe española de 1918 era, hasta ese momento, la idea más aproximada que se tenía sobre una pandemia. Si bien muchos de nosotros habíamos atravesado la pandemia de influenza de 2009, la situación era diferente: en ese entonces contábamos con un tratamiento antiviral y, además, había ya una vacuna antigripal, a la cual solo hubo que incorporar la variante H1N1. Pero el caso del COVID-19 era distinto, ya que desconocíamos absolutamente todo sobre el nuevo virus.

Su gran transmisibilidad hizo que las fronteras se borraran, que el conocimiento se transmitiera de manera veloz, que personal de salud se pusiera al hombro una tarea sin horarios ni descansos. Llegamos a un 2021 con mucha incertidumbre, pero siempre seguros de que el camino era tener un enfoque transdisciplinario, que era un problema que debía ser abordado desde múltiples perspectivas. Y de que era clave el haber aprendido el valor agregado del trabajo en equipo.

El Congreso de SADI no estuvo exento de todos los vaivenes mencionados, y debimos adaptarnos a los cambios. Pero el desafío que ello implicó se vio plasmado en una actividad que nos permitió estar cerca de una manera diferente, llegando a mucha gente y con una mirada multidisciplinaria. Y en medio de tanta tarea asistencial, haber podido investigar –este año le agregó un plus muy valioso– demostró que mientras siga activa en nosotros esa curiosidad por la búsqueda de información que podamos emplear en beneficio de nuestros pacientes, estaremos en el camino correcto de nuestra profesión.

La lección que nos deja esta pandemia es muy fuerte: pudimos reconocer el valor de la tarea conjunta y el respeto por la tarea del otro, donde todos somos necesarios en la cadena, pero debemos aprender a tratar bien a la naturaleza, a no contaminar el agua, a utilizar los recursos de manera racional y a emplear y desechar correctamente los antimicrobianos, porque el impacto de no hacerlo es muy grave. Esta es una lección muy importante, y si de verdad la vamos a aprender, desde nuestro lugar como sociedad científica entonces tendremos que reinvertir en educación, investigación y en compartir experiencia y conocimientos, porque esto nos enriquece como personas y como profesionales. Entonces, creo, habremos aprendido alguna lección para la próxima pandemia.

Dra. Claudia Salgueira
Presidente SADI

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Lessons learned from the pandemic

When January 2020 began and we received news of a new virus, SARS-CoV-2, appearing in the Chinese province of Wuhan, thinking in terms of a pandemic was a long way off. The memory of the images in medical history books of the Spanish flu epidemic of 1918 was, up to that time, the most approximate idea of a pandemic. Although many of us had gone through the 2009 influenza pandemic, the situation was different: at that time we had antiviral treatment and, in addition, there was already a flu vaccine, to which the H1N1 variant only had to be added. But the case of COVID-19 was different, as we knew absolutely nothing about the new virus.

Its great transmissibility meant that frontiers were erased, knowledge was transmitted rapidly, and health personnel took on a task without timetables or breaks. We reached 2021 with a lot of uncertainty, but always certain that the way forward was to have a transdisciplinary approach, that it was a problem that had to be tackled from multiple perspectives, and that having learned the added value of teamwork was crucial.

The SADI Congress was not exempt from all the ups and downs mentioned above, and we had to adapt to the changes. But the challenge that this implied was reflected in an activity that allowed us to be close in a different way, reaching many people with a multidisciplinary approach. And in the midst of so much healthcare work, having been able to do research -which this year added a very valuable plus- showed that as long as our curiosity for information to be used for the benefit of our patients remains active in us, we will be on the right path in our profession.

This pandemic has taught us a very strong lesson: we were able to recognize the value of working together and respecting the work of others -where we are all necessary in the chain, but we must also learn to treat nature well, not to contaminate water, to use resources rationally and to use and dispose of antimicrobials correctly, because the impact of not doing so is one very serious. This is a very important lesson, and if we are really going to learn it, from our place as a scientific society we will have to reinvest in education, research and sharing experience and knowledge, because this enriches us as people and as professionals. Then, I believe, we will have learned some lessons for the next pandemic.

Dra. Claudia Salgueira
Presidente SADI

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación del impacto de la cuarentena por la pandemia de COVID-19 en la transmisión perinatal del VIH en Buenos Aires, Argentina

Recibido: 29/7/21 **Aceptado:** 5/10/21

Diego Cecchini[1, 2], Jamile Ballivian[2, 3], Marcela Ortiz de Zárate[3], María José Rolón[4], Silvina Ivalo[5], María Teresa Rodriguez Brieschke[6], María Fernanda Consalvo[7], Marina Martinez[1]; Florencia Verdi Brusati[1]; Claudia Rodriguez[1]; María Laura Samaniego[2], Verónica Rossi[4], Mónica González Alcántara[5], Silvia Perez Macri[5], Patricia Coll[5], Irene Foradori[6], Alejandro Hakim[6*], Damián Serrano[6], Claudia Scalise[6], Manuela Bulló[6], Juliana Caccavo[7], Mara de Bernardi[7], Andrea Scardigno[8], Constanza Johnston[8], Silvina Vulcano[3], Adriana Duran[3].

[*] *In memorian*

RESUMEN

Objetivos: Describir variables epidemiológicas clave durante el año 2020 (pandemia de COVID-19) con respecto a la prevención de la transmisión perinatal (TP) del VIH en Ciudad de Buenos Aires (CABA), comparando con períodos previos.

Métodos: Análisis retrospectivo de los datos agregados de TP de las principales maternidades de CABA. El año pandémico (2020) se comparó con los años no pandémicos 2018 y 2019.

Resultados: Se observó una reducción del total de nacimientos en 2020 en comparación con 2019 y 2018 (11.640 vs. 14.031 y 15,978, respectivamente). La proporción de nacidos vivos en madres VIH+ (MEV) fue 0,88% en 2020, sin diferencia con 2019 y 2018 (0,94% y 0,93%), p> 0,05 para todas las comparaciones. Entre las MEV, el diagnóstico intraparto fue del 2,9% para 2020, sin diferencias con 2019 (2,25%) y 2018 (9,3%), p> 0,05 (todas las comparaciones); el 8,8% comenzó el tratamiento antirretroviral con > 28 semanas de edad gestacional en 2020 frente al 16% y el 18,05% en 2018 y 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones). La prevalencia de la carga viral indetectable en el momento del parto fue del 67% en 2020 frente al 64% en 2018 y del 65,4% en 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones). La transmisión perinatal fue 0% en 2020 vs. 1,33% en 2018 y 2,25% 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones).

Conclusiones: En la primera ola de la pandemia de COVID-19 no se observaron cambios en la proporción de MEV asistidas, diagnóstico intraparto de VIH, inicio tardío del TARV y TP en CABA.

Palabras clave: VIH, COVID-19, transmisión perinatal, América Latina, Argentina.

[1] Hospital General de Agudos Cosme Argerich, Almirante Brown 240, Ciudad Autónoma de Buenos Aires; Helios Salud, Perú 1511/15, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[2] Helios Salud, Perú 1511/15, Ciudad Autónoma de Buenos Aires; Ministerio de Salud, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[3] Ministerio de Salud, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[4] Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, Esteban de Luca 2151, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[5] Hospital General de Agudos Juan A. Fernández, Av. Cerviño 3356, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[6] Hospital General de Agudos José M. Ramos Mejía, Gral. Urquiza 609, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[7] Hospital General de Agudos Donación Francisco Santojanni, Pilar 950, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
[8] Hospital General de Agudos Jose María Penna, Avenida Almafuerte 406, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Autor para correspondencia: Dr. Diego Cecchini, Hospital Cosme Argerich, Almirante Brown 240, Buenos Aires 1155AHD, Argentina. Tel: +54 11 4121-0828. Fax: +54 11 4307-5952. E-mail: diegocec@gmail.com. Helios Salud SA. Perú 1511/15, Buenos Aires, C1141ACG, Argentina. Tel: +5411 4363 7400. E-mail: dcecchini@heliossalud.com.ar.

Los autores no presentan conflictos de intereses que declarar.

Introducción

En enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote mundial de COVID-19 como una emergencia de salud pública, y posteriormente, tras comprometer los seis continentes, como pandemia a partir del 11 de marzo de 2020. El agente causal de COVID-19, el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2), fue descripto a principios de 2020 a raíz del estudio del brote inicial en la provincia de Wuhan, China, a fines de 2019 (1-3).

El crecimiento exponencial en el número de casos en todos los continentes ha llevado a implementar estrategias para restringir el movimiento de la población (cuarentena masiva) con el objetivo de controlar la epidemia y evitar la saturación de los sistemas de atención de salud. Estas restricciones se han aplicado en numerosos países y se han desarrollado protocolos regionales que incluyen recomendaciones para el distanciamiento social, cierre de escuelas, restricciones a las reuniones sociales y en el transporte (a nivel jurisdiccional, nacional e internacional), y limitación de toda actividad considerada no esencial (4-5).

Argentina resultó ser uno de los países más afectados por la pandemia de COVID-19 a nivel mundial. Si bien el primer caso fue reportado el 3 de marzo de 2020, el Estado Nacional decretó el inicio del aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) el 20 de marzo de ese año, extendiéndose durante 234 días. Si bien la epidemia presentó su epicentro inicialmente en el Área Metropolitana de Buenos Aires, que comprende la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y 40 municipios circundantes, posteriormente se expandió a todo el país (6-8).

Según datos reportados por Ministerio de Salud de Argentina, se estima que en el país viven 139.000 personas con VIH, de las cuales solamente el 80% conoce su diagnóstico. La relación varón/mujer es de 2,5 a 1, siendo la principal vía de transmisión las relaciones sexuales sin uso de preservativo (98%). De acuerdo a los datos del último boletín epidemiológico, la transmisión perinatal o vertical constituye el 1,9% y 0,4% del modo de transmisión en mujeres y hombres cis, respectivamente. El total de niños expuestos nacidos en 2017 estudiados fue de 1559, de los cuales 49 resultaron positivos para el VIH. Esto supone una tasa de transmisión perinatal de 3,1% (tasa positivos/expuestos). Si se toma solo a los 1073 niños y niñas estudiados que concluyeron el proceso diagnóstico (casos cerrados), la tasa de transmisión perinatal es de 4,6%. En 2018, las tasas se ubicaron en 2,4%, considerando el total de niños expuestos, y en 4,7% si solo se toman los casos cerrados (9).

Teniendo en cuenta datos de CABA, entre enero de 2003 y diciembre de 2019 se notificaron 3821 partos en mujeres con VIH (MEV) desde los hospitales públicos y un reducido número de partos de otras maternidades de los subsistemas de obra social y privada, siendo el principal distrito en volumen de atención de esta población. Del total de partos, 1579 (42,35%) correspondieron a mujeres residentes de la ciudad; 2116 (56,75%) a residentes del conurbano bonaerense (que comprende 24 municipios de la provincia de Buenos Aires circundantes a CABA) y 33 (0,88%) a residentes de otras jurisdicciones. Para el período 2003-2017, el porcentaje de cobertura de tratamiento antirretroviral (TARV) prenatal fue mayor al 80% (2935), con un aumento progresivo hacia el final del período. CABA presenta un descenso sostenido de la transmisión vertical del VIH a partir de 2013, manteniéndose por debajo del 3,5% a partir de 2017, sin alcanzar tasas menores al 2% (10).

En el marco del "Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021", Argentina tiene como objetivo programático lograr una tasa de transmisión perinatal del VIH del 2% o menos (11). Dicho objetivo aún no fue logrado ni en CABA ni a nivel país (9). En este contexto, la pandemia de COVID-19 y las medidas de restricción de la circulación implementadas profundizaron en nuestro medio las brechas sociales, desigualdades socioeconómicas y de género que, sumadas a factores estructurales como la fragmentación del sistema sanitario, pueden tener un impacto deletéreo en el acceso a la salud de las poblaciones más vulnerables, como las MEV (9, 12). No se dispone de datos de América Latina en relación a los efectos de la pandemia de COVID-19 en la transmisión perinatal del VIH. Teniendo en cuenta esta situación, resulta de importancia describir, considerando la cuarentena por la pandemia de COVID-19, variables epidemiológicas inherentes a la transmisión perinatal del VIH en CABA a fin de realizar un diagnóstico de situación que permita guiar políticas de salud pública a nivel local y regional.

Materiales y métodos

Análisis retrospectivo de datos agregados de las principales maternidades de CABA. Se incluyeron las siguientes instituciones: Hospital General de Agudos Cosme Argerich, Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, Hospital General de Agudos Juan A. Fernández, Hospital General de Agudos José M. Ramos Mejía, Hospital General de Agudos Donación Francisco Santojanni y Hospital General de Agudos José María Penna. Dichos hospitales cubren aproximadamente el 70% de los partos en el distrito considerando diferentes áreas programáticas del mismo (detalle en Figura 1). El año pandémico (2020) se comparó con los años no pandémicos 2018 y 2019 individualmente, considerando los siguientes indicadores epidemiológicos clave:

- Número total de partos.
- Partos en MEV (nacidos vivos).
- Diagnóstico intraparto de VIH: test rápido positivo para VIH confirmado posteriormente por enzimoinmunoensayo y carga viral.
- Inicio tardío de TARV: inicio con >28 semanas de gestación.
- Carga viral al final de la gestación (semana 36 de edad gestacional).
- Transmisión perinatal del VIH: tasa recién nacidos positivos/recién nacidos expuestos.

Se consideró infectado a aquel recién nacido con al menos 2 PCR en ADN proviral positivas (muestra inicial positiva, confirmada por segunda muestra).

Se realizaron comparaciones usando el X2-test y el test de Fisher.

Resultados

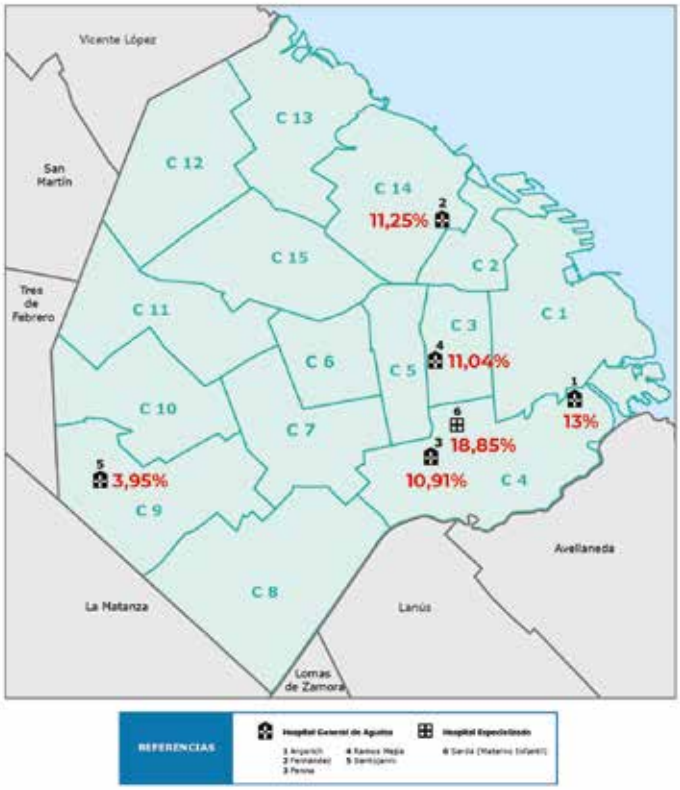
Se observó una reducción del total de nacimientos en 2020 en comparación con 2019 y 2018 (11.640 vs. 14.031 y 15.978, respectivamente). La proporción de nacidos vivos en MEV fue 0,88% (n = 103) en 2020, sin diferencia con 2019 y 2018 (0,94%, n = 133; 0,93%, n = 150), p> 0,05 para todas las comparaciones (Tabla 1).

Entre las MEV, el diagnóstico intraparto fue del 2,9% (n = 3) para 2020, sin diferencias entre 2019 (2,25%, n = 3) y 2018 (9,3%, n = 14), p> 0,05 (todas las comparaciones). El 8,8% comenzó el TARV tardíamente en 2020 frente al 16% y el 18,05% en 2018 y 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones).

La prevalencia de la carga viral indetectable en el momento del parto fue del 67% en 2020 frente al 64% en 2018 y del 65,4% en 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones).

La transmisión perinatal fue 0% en 2020 vs. 1,33% en 2018 y 2,25% 2019 (p> 0,05, todas las comparaciones). El número total de casos de recién nacidos infectados por hospital por año se presentan en la Tabla 1.

Figura 1. Distribución histórica de partos (porcentaje) en embarazadas viviendo con VIH en los hospitales públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2003-2019) participantes en la evaluación del impacto de la pandemia COVID-19 en la transmisión perinatal.



Fuente: Ministerio de Salud, Ciudad de Buenos Aires. Gráfico adaptado de la Dirección de Estadísticas y Censos https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/wp-content/uploads/2021/03/SA072101.pdf (acceso el 4 de mayo de 2021)

Tabla 1. Total de nacimientos, partos en mujeres infectadas por VIH y casos de transmisión perinatal en las principales maternidades de la Ciudad de Buenos Aires (período 2018-2020).

Hospital	Año	Total de nacimientos (*n*)	Mujeres VIH+ que parieron recién nacidos vivos (*n*)	Transmisión perinatal, casos (*n*)
Argerich	2018	1740	31	1
	2019	1646	22	0
	2020	1149	15	0
Sardá	2018	5750	51	1
	2019	5077	44	0
	2020	4831	39	0
Fernández	2018	1501	33	0
	2019	1502	26	0
	2020	1030	19	0
Santojanni	2018	2357	9	0
	2019	2108	11	0
	2020	2010	13	0
R. Mejía	2018	1313	14	0
	2019	887	11	2
	2020	663	5	0
Penna	2018	3317	12	0
	2019	2811	19	1
	2020	1957	12	0

Discusión

La pandemia de COVID-19 ha impactado drásticamente en la salud pública a nivel mundial, representando asimismo un desafío sin precedentes para el sistema sanitario de los países de América Latina, incluyendo Argentina (13). Por tal motivo, las estrategias de cuarentena han sido de fundamental importancia para reducir en el corto-mediano plazo la incidencia de casos y evitar la saturación del sistema sanitario (14-15). Sin embargo, estas restricciones tienen impacto deletéreo a nivel económico, psicosocial y en el acceso al sistema de salud para el diagnóstico y tratamiento de patologías agudas y crónicas (16-18). En este sentido, las poblaciones vulnerables al estigma y la discriminación, como las personas que viven con VIH, pueden ser particularmente perjudicadas por las estrategias de cuarentena tanto por el impacto psicosocial de la misma como por dificultades en el acceso a los controles médicos y al retiro de medicación. Asimismo, la pandemia puede impactar negativamente en el diagnóstico de VIH, restringiendo el acceso a los centros de testeo (19-22).

Un análisis de ONUSIDA encontró un impacto negativo de la pandemia de COVID-19 en el acceso al diagnóstico y tratamiento del VIH en mujeres embarazadas en determinados países, particularmente en etapas iniciales de la pandemia (abril 2020). Estas disrupciones en los servicios de atención perinatal fueron revirtiéndose en la mayoría de los casos para junio del mismo año (23). Por otra parte, datos del Fondo Global contra HIV, Tuberculosis y Malaria muestran efectos negativos de la pandemia en servicios de atención materno-infantil en países de África y Asia, con descensos del 5 al 66% en el número de primeras visitas prenatales. Las causas de estas disrupciones en la atención fueron múltiples e incluyeron tanto factores inherentes al individuo y la comunidad como aquellos propios de las instituciones de salud. Las primeras incluyeron: temor a adquirir infección por SARS-CoV-2 al concurrir a centros de salud, dificultad para acceder al transporte, acatamiento de la prohibición de circulación ordenada por las autoridades sanitarias, decisión de retrasar consultas médicas, entre otras. En cuanto a las propias del sistema de salud: reducción o suspensión en la atención en determinados servicios/instituciones, afectación de instituciones exclusivamente a la atención de casos de COVID-19, reducción de las campañas de salud promoviendo consultas médicas no vinculadas a COVID-19, reducción en horarios de atención, cierre de centros de salud, falta de comunicación a la comunidad sobre la reactivación de servicios o prestaciones previamente suspendidos, etc... De esta forma, la pandemia pone en riesgo la continuidad de programas contra HIV, tuberculosis y malaria a nivel mundial (24, 25).

Ante la falta de datos locales, y teniendo en cuenta que tanto a nivel país como nivel de la CABA aún no ha sido logrado el objetivo de transmisión perinatal del VIH <2% (9-10), resulta de crucial importancia evaluar si este indicador no pudo haber empeorado producto de la pandemia de COVID-19 y las medidas de restricción de la circulación impuestas como política sanitaria. Esto es particularmente importante teniendo en cuenta tres factores: 1) que el Área Metropolitana de Buenos Aires fue una de las áreas más afectadas por la pandemia a nivel país; 2) que dicha área concentra la mayor cantidad de personas que viven con VIH y de partos en mujeres

con VIH y 3) que la cuarentena (ASPO) en esta área fue una de las más extensas del mundo (6-10).

Por tal motivo, hemos adoptado la estrategia de analizar datos agregados de las principales maternidades de CABA en los últimos tres años (2018 y 2019, años no pandémicos, y 2020, año pandémico) a fin de detectar rápidamente deterioros en los indicadores inherentes a la evaluación de la transmisión perinatal del VIH y de, eventualmente, promover la implementación expeditiva de estrategias de mitigación.

Este estudio muestra posiblemente un impacto objetivo de la cuarentena en la población global de mujeres embarazadas: el número de partos en 2020 en CABA fue inferior a los dos años previos (no pandémicos). Esto puede observarse tanto considerando los datos globales como desagregados por institución (Tabla 1). Teniendo en cuenta que una importante proporción de mujeres residentes en localidades aledañas de la provincia de Buenos Aires (conurbano bonaerense) pare en CABA, es posible que el descenso en partos totales sea una expresión de la imposibilidad de dichas mujeres de trasladarse a este distrito para los controles obstétricos y el parto. Esta hipótesis deberá confirmarse con futuros análisis epidemiológicos por parte de las autoridades sanitarias de las jurisdicciones intervinientes.

Los resultados de la presente investigación no muestran, comparando 2018-2019 vs. 2020, deterioro en ningún indicador propio de la atención de la MEV: partos en MEV, proporción de MEV con diagnóstico intraparto, inicio tardío de TARV, carga viral no detectable cercana a la finalización del embarazo y tasa de transmisión vertical. Teniendo en cuenta el contexto sanitario a priori desfavorable, estos resultados son alentadores en términos de la posibilidad de lograr el objetivo de transmisión perinatal <2% al cual CABA viene aproximándose en los últimos años (10).

Es de destacar que la tasa de transmisión perinatal, considerando datos agrupados de los hospitales intervinientes (que son altamente representativos de la situación de CABA) fue de cero en 2020. Considerando que el escenario de cuarentena en contexto de pandemia de COVID-19 es desfavorable, este resultado podría atribuirse a diferentes factores vinculables a estrategias de mitigación adoptadas por las instituciones intervinientes para garantizar la atención de las MEV. Dichas estrategias pueden ser variables en función de cada hospital, pero incluyen conceptualmente el desarrollo empírico o fortalecimiento de circuitos donde la atención de la MEV es prioritaria: mantenimiento de la atención y prácticas obstétricas ambulatorias y de internación; priorización de la atención programada y no programada de las MEV en los servicios de infectología y obstetricia; habilitación de consultas por telemedicina; dispensación de tratamiento antirretroviral por más de un mes; grupos de trabajo interdisciplinarios específicos para la atención de MEV (26); fortalecimiento del seguimiento de las MEV a través de los servicios sociales y de promoción y protección de la salud; fortalecimiento de la comunicación con los centros de atención primaria del área programática y facilitación de permisos de circulación a las pacientes, entre otros. Es de destacar que la facilitación de permisos de circulación para personas con VIH/SIDA, cuyo modelo fue gestionado por la Dirección de Respuesta al VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis, pudo haber colaborado con el traslado a CABA de MEV de otras jurisdicciones. Asimismo, la mayor disponibilidad de TARV basado en inhibidores de la integrasa en Argentina en 2020, que ha demostrado ser superior a otras drogas en la velocidad en que logra la supresión viral y la prevalencia de carga viral no detectable al final de la gestación, pudo ser otro factor relevante en la prevención de la transmisión vertical del VIH (27-28). Esta hipótesis deberá comprobarse en futuras investigaciones, no pudiéndose en este estudio hacerse conclusiones al respecto.

Nuestro estudio presenta determinadas limitaciones que deben mencionarse a fin de permitir una mejor interpretación de los resultados obtenidos. En primer lugar, el número de instituciones participantes, si bien altamente representativa, es limitada y solamente perteneciente al sistema público de salud. Teniendo en cuenta que el impacto de la pandemia y la cuarentena comprometen a todo el sistema sanitario, resultaría de importancia evaluar si hubo empeoramiento de estos indicadores en el sector privado de salud (medicina prepaga y obras sociales) en este distrito. En segundo lugar, para la comparación de 2020 (año pandémico) con 2018 y 2019 (no pandémicos), 2020 fue tomado en su totalidad a los fines de facilitar un análisis global de datos, ya que una comparación mes por mes o del período estricto de ASPO hubiera sido dificultosa y compleja en términos de recolección y consolidación de datos de cada centro. No obstante, el ASPO (en sus fases más restrictivas) correspondió al 65% de los días calendario 2020. En tercer lugar, nuestro estudio no contempló qué

estrategias de TARV utilizó cada institución en cada año, impidiendo detectar cambios en la tendencia de prescripción y en qué medida se indicó tratamiento con inhibidores de integrasa a las MEV. El impacto de las diferentes pautas de prescripción de TARV en las tasas de transmisión perinatal deberá ser objeto de futuros estudios. En cuarto lugar, nuestro análisis no incluye la jurisdicción de origen de las MEV, pero podemos plantear la hipótesis de que estas pacientes, utilizando los permisos de circulación oficiales para personas que viven con VIH, pudieron trasladarse para su control prenatal y parto en CABA desde otras localidades, lo que deberá ser corroborado o refutado por las autoridades sanitarias jurisdiccionales. Por último, la evaluación de la transmisión perinatal del VIH se hizo en base al indicador "tasa recién nacidos positivos/ recién nacidos expuestos". Dicho indicador tiende a subestimar la transmisión perinatal al no considerar los casos cerrados, es decir con estudios y seguimiento neonatal completos (indicador "tasa positivos/casos cerrados"). No obstante, un indicador basado en "casos cerrados" no hubiera permitido obtener rápidamente la información aquí presentada, ya que hubiera requerido un seguimiento completo de cada niño expuesto (incluyendo el enzimoinmunoensayo a partir del año de vida). Teniendo en cuenta esto, los datos presentados (particularmente para el año 2020) deben considerarse como preliminares. Sin embargo, podrían ser suficientes para demostrar que no hubo ascenso en la transmisión perinatal del VIH en CABA en el contexto de la "primera ola" de la pandemia de COVID-19.

Teniendo en cuenta la dinámica de esta pandemia con posibilidad de nuevas olas, desarrollo de variantes con perfil patogénico diferencial, sumados a las condiciones de pobreza estructural y dificultad en el acceso al testeo y vacunación de COVID-19 que presentan diferentes regiones de América Latina (29-32), es de esperar un impacto de la misma en otras patologías, particularmente aquellas de carácter crónico. Teniendo en cuenta que la tasa de transmisión perinatal del VIH es un indicador sumamente sensible en el desarrollo de los programas de VIH/SIDA a nivel local y regional, nuestro estudio aporta información inicial de un tema que requiere futuras investigaciones en las Américas.

Agradecimientos

A Luciano Fresia, de Helios Salud, por su colaboración en la adaptación de la figura.

Contribución de los autores

DMC, JB, MOZ, MJR, SI, MTRB, MFC, MM, MLS, SV, AD contribuyeron al diseño, análisis final de datos, interpretación y redacción de primeros borradores del artículo. CR, FV, VR, MGA, SPM, PC, IF, AH, DS, CS, MB, JC, MB, AS, CJ, fueron responsables de extracción de datos, análisis y consolidación de datos en cada institución participante. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Bibliografía

1. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382:1708–20.
2. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. N Engl J Med. 2020;382:1199–207.
3. Ludwig S, Zarbock A. Coronaviruses and SARS-CoV-2: A Brief Overview. Anesth Analg. 2020;131:93–6.
4. Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? Lancet. 2020;395:931–934
5. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, ET AL. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet. 2020;395:912–920.
6. Boletín Oficial de la República Argentina. AISLAMIENTO SOCIAL PREVENTIVO Y OBLIGATORIO. 2020. Disponible en https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320. Acceso el 6 de mayo de 2020.
7. Rearte A, Baldani A, Barcena Barbeira P, Domínguez C, Laurora M, Pesce M, et al. Características epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de Covid-19 en Argentina, 2020. Rev Argentina Salud Pública. 2020;1–9.
8. Leveau CM. Difusión espacio-temporal de muertes por COVID-19 en Argentina. Rev Panam Salud Publica. 2021;45:e3.
9. Ministerio de Salud. Respuesta al VIH y las ITS en Argentina. Año XXII. Diciembre 2020. Disponible en https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-sobre-el-vih-sida-e-its-en-la-argentina-ndeg-37 Acceso el 6 de mayo de 2021
10. Ministerio de Salud, Ciudad de Buenos Aires. Situación Epidemiológica del VIH en la ciudad de Buenos Aires Mayo 2021. Disponible en https://www.buenosaires.gob.ar/salud/coordinaci%C3%B3n-salud-sexual-vih-infecciones-de-transmisi%C3%B3n-sexual/noticias/situacion Acceso 15 de julio de 2021
11. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34079/DC552017-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acceso el 6 de mayo de 2021.
12. Naciones Unidas Argentina. COVID-19 en Argentina: impacto socioeconómico y ambiental. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informecovid19_argentina.pdf Acceso el 6 de mayo de 2021.
13. The Lancet. COVID-19 in Latin America: a humanitarian crisis. Lancet. 2020;396:1463.
14. Garcia PJ, Alarcón A, Bayer A, Buss P, Guerra G, Ribeiro H, et al. COVID-19 Response in Latin America. Am J Trop Med Hyg. 2020;103:1765-1772.
15. Andrus JK, Evans-Gilbert T, Santos JI, Guzman MG, Rosenthal PJ, Toscano C, et al. Perspectives on Battling COVID-19 in Countries of Latin America and the Caribbean. Am J Trop Med Hyg. 2020;103:593-596.
16. Saqib MAN, Siddiqui S, Qasim M, Jamil MA, Rafique I, Awan UA, et al. Effect of COVID-19 lockdown on patients with chronic diseases. Diabetes Metab Syndr. 2020;14:1621-1623.
17. Arredondo A. The COVID-19 pandemic substantially complicates the usual challenges for patients with diabetes in Latin America. Diabetes Res Clin Pract. 2020;168:108394.
18. Araujo SEA, Leal A, Centrone AFY, Teich VD, Malheiro DT, Cypriano AS, et al. Impact of COVID-19 pandemic on care of oncological patients: experience of a cancer center in a Latin American pandemic epicenter. Einstein (Sao Paulo). 2020;19:eAO6282.
19. Shiau S, Krause KD, Valera P, Swaminathan S, Halkitis PN. The Burden of COVID-19 in People Living with HIV: A Syndemic Perspective. AIDS Behav. 2020;24:2244-2249.
20. Lesko CR, Bengtson AM. HIV and COVID-19: Intersecting Epidemics With Many Unknowns. Am J Epidemiol. 2021;190:10-16.
21. Pinto RM, Park S. COVID-19 Pandemic Disrupts HIV Continuum of Care and Prevention: Implications for Research and Practice Concerning Community-Based Organizations and Frontline Providers. AIDS Behav. 2020;24:2486-2489.
22. Ballivian J, Alcaide ML, Cecchini D, Jones DL, Abbamonte JM, Cassetti I, et al. Impact of COVID-19-related stress and lockdown on mental health among people living with HIV in Argentina. J Acquir Immune Defic Syndr. 2020;85:475-482.
23. UNAIDS. COVID-19's impact on HIV vertical transmission services reversed. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2020/october/20201027_covid19-impact-hiv-vertical-transmission Acceso el 6 de mayo de 2021

24. The Global Fund. The impact of COVID 19 on HIV, TB and Malaria and systems for health: a snapshot from 502 health facilities across Africa and Asia. Disponible en: https://www.theglobalfund.org/en/updates/other-updates/2021-04-13-the-impact-of-covid-19-on-hiv-tb-and-malaria-services-and-systems-for-health/ Acceso el 6 de mayo de 2021
25. Hogan AB, Jewell BL, Sherrard-Smith E, Vesga JF, Watson OJ, Whittaker C, et al. Potential impact of the COVID-19 pandemic on HIV, tuberculosis, and malaria in low-income and middle-income countries: a modelling study. Lancet Glob Health. 2021;9:e23
26. Cecchini D, Martinez M, Astarita V, Nieto C, Giesolauro R, Rodriguez C. Prevención de la transmisión vertical del VIH-1 en un hospital público de complejidad terciaria de Buenos Aires, Argentina. Rev Panam Salud Publica. 2011;30:189-95.
27. Kintu K, Malaba TR, Nakibuka J, Papamichael C, Colbers A, Byrne K, et al.. Dolutegravir versus efavirenz in women starting HIV therapy in late pregnancy (DolPHIN-2): an open-label, randomised controlled trial. Lancet HIV. 2020;7:e332-e339.
28. João EC, Morrison RL, Shapiro DE, Chakhtoura N, Gouvèa MIS, de Lourdes B Teixeira M, et al. Raltegravir versus efavirenz in antiretroviral-naive pregnant women living with HIV (NICHD P1081): an open-label, randomised, controlled, phase 4 trial. Lancet HIV. 2020;7:e322-e331.
29. Miller MJ, Loaiza JR, Takyar A, Gilman RH. COVID-19 in Latin America: Novel transmission dynamics for a global pandemic?. PLoS Negl Trop Dis. 2020;14:e0008265.
30. Cimerman S, Chebabo A, Cunha CAD, Rodríguez-Morales AJ. Deep impact of COVID-19 in the healthcare of Latin America: the case of Brazil. Braz J Infect Dis. 2020;24:93-95.
31. Rodriguez-Morales A.J., Sánchez-Duque J.A., Hernández-Botero S. Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. Acta Med Peruana. 2020;37:3–7
32. Torres AG. Vacunas contra el SARS-CoV-2: ¿son una realidad para América Latina? Biomédica. 2020;40:424-6

Assessment of the impact of the COVID-19 pandemic lockdown on perinatal HIV transmission in Buenos Aires, Argentina

Background: To describe key epidemiological variables in 2020 (COVID-19 pandemic) regarding prevention of mother-to-child transmission (MTCT) in Buenos Aires city (CABA) in comparison with previous periods.

Methods: Retrospective analysis of aggregated MTCT data was gathered from six principal maternity hospitals in Buenos Aires city. Pandemic year (2020) was compared to non-pandemic years 2018-19 individually considering key epidemiological variables.

Results: A reduction of total births was observed in 2020 compared to 2019 and 2018 (11640 vs. 14031 and 15978, respectively). Proportion of live births in HIV-infected women (HPW) was 0.88% in 2020 without difference with 2019 and 2018 (0.94% and 0.93%), p> 0.05 for all comparisons. Among HPW, intrapartum diagnosis was 2.9% for 2020, with no difference between 2019 (2.25%) and 2018 (9.3%), p>0.05 (all comparisons); 8.8% had antiretroviral therapy (ART) started > 28 weeks of gestational age in 2020 vs. 16% and 18.05% in 2018 and 2019 (p> 0.05, all comparisons). Prevalence of undetectable viral load at delivery was 67% in 2020 vs 64% in 2018 and 65.4% in 2019 (p> 0.05, all comparisons). Perinatal transmission was 0% in 2020 vs 1.33% in 2018 and 2.25% 2019 (p> 0.05, all comparisons)

Conclusions: In first wave of COVID 19 pandemic no changes in the proportion of HPW assisted, HIV intrapartum diagnosis, late ART initiation and MTCT-rate was observed in CABA.

Keywords: HIV; COVID-19; perinatal transmission; Latin America; Argentina.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación de la persistencia de síntomas luego de un episodio de infección por SARS-CoV-2

Recibido: 14/7/21 **Aceptado:** 5/11/21

Dra. Junnai Carrillo[1], Vanesa Fridman[2], Daniel Stecher[3].

RESUMEN

Introducción: Es frecuente que, luego de un episodio de COVID-19, los pacientes persistan con síntomas, lo cual impacta negativamente en su calidad de vida.
El objetivo primario de este estudio es determinar los síntomas prevalentes y su duración luego de un episodio de COVID-19 y la persistencia de estos al mes y a los tres meses del episodio. Los objetivos secundarios son describir el lapso entre el episodio de COVID-19, la reinserción laboral o académica y la reanudación de actividad física.
Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, en adultos con antecedente de infección por SARS-CoV-2, realizado a través de una encuesta en línea. Se relacionaron variables demográficas y comorbilidades con síntomas durante la infección, al mes y al tercer mes del episodio.
Resultados: Participaron 308 personas. Los síntomas más comunes en la fase aguda fueron dolor muscular y fiebre. Al mes, el 89% presentaba síntomas persistentes, siendo los más frecuentes: fatiga y mialgias. Luego de tres meses, 34,85% presentaba síntomas, siendo los más frecuentes: fatiga y anosmia. Solo el 45,7% de las personas logró la reinserción laboral/académica y el 17% de los individuos logró reiniciar actividad física al alta epidemiológica.
Discusión: El porcentaje de personas con síntomas persistentes después de un episodio de COVID-19 es alto. La persistencia de los síntomas disminuye con el tiempo, lo cual es un dato alentador para todos aquellos pacientes que consultan por continuar sintomáticos.

Palabras clave: post COVID-19, SARS-CoV-2, síntomas persistentes, COVID-19.

[1] Médica Residente de tercer año, Enfermedades Infecciosas, División Infectología, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires, Argentina. Av. Córdoba 2351. Piso 3, Sala 2. CP 1120 CABA. junncarrillo@outlook.com
[2] Médica Especialista en Enfermedades Infecciosas, Médica de Planta, División Infectología, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires, Argentina. Av. Córdoba 2351. Piso 3, Sala 2. CP 1120 CABA. vfridman@intramed.net
[3] Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas, Jefe de División Infectología, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires, Argentina. Av. Córdoba 2351. Piso 3, Sala 2. CP 1120 CABA. dstecher@intramed.net

Institución: División Infectología, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Ninguno de los autores declara presentar conflicto de intereses en relación a esta publicación.

Introducción

Desde diciembre de 2019, el mundo se encuentra afectado por la propagación de la infección de un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2. Este virus causa principalmente compromiso respiratorio. Las formas de presentación oscilan entre los síntomas leves y la neumonía, que puede llegar a ser severa y requerir de internación en áreas críticas con asistencia respiratoria mecánica. Al momento, no se ha identificado una terapéutica eficaz para disminuir la mortalidad. En Argentina, hasta el 28 de junio de 2021 se han registrado 4.423.636 casos de COVID-19 desde su aparición en el país y 93.142 personas han fallecido por causa relacionada a dicha enfermedad. No es infrecuente que, luego del episodio agudo y de recibir el alta epidemiológica, los pacientes persistan con síntomas, lo cual impacta negativamente en la calidad de vida de estas personas. Es una consulta frecuente en la práctica clínica actual la prolongada duración de los síntomas, siendo difícil para los profesionales de la salud emitir una respuesta concreta por la falta de datos sobre este tópico.

El objetivo primario del presente trabajo es determinar los síntomas prevalentes y su duración luego de un episodio de infección por SARS-CoV-2 y la persistencia de los mismos al mes y a los tres meses luego del episodio.

Como objetivos secundarios se pretende describir el lapso entre el episodio de COVID-19 y la reinserción laboral o académica, la reanudación de la actividad física, determinar cuáles fueron los síntomas más frecuentes durante la etapa aguda de la infección y describir la relación entre la persistencia de síntomas y diferentes variables como edad, género, necesidad de internación y tratamiento recibido.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, que se realizó desde el 2 de noviembre de 2020 hasta el 2 de enero de 2021. Se incluyeron personas mayores de 18 años con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 confirmado por PCR a través de un hisopado nasofaríngeo. Se incluyeron individuos en los que había transcurrido por lo menos un mes del diagnóstico. A dichas personas se las contactó a través de correo electrónico o por teléfono (a través de la aplicación Whatsapp®) y se les envió un mensaje explicándoles en qué consistía el estudio e invitándolas a participar del mismo. A aquellos individuos que aceptaron, se les envió un formulario para completar en forma remota (se completó en línea a través de la plataforma Google Forms®). El cuestionario era anónimo, no incluía ningún dato filiatorio y constaba de diez preguntas de opción múltiple (en algunas de las cuales era válido completar más de una opción).

El formulario incluyó variables demográficas (edad, sexo al nacer); comorbilidades (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar crónica, cardiopatías, inmunosupresión congénita o adquirida, insuficiencia renal crónica con o sin necesidad de diálisis, sobrepeso, tabaquismo); datos clínicos al diagnóstico (temperatura axilar mayor o igual a 37.5 °C, tos, falta de aire, fatiga, anosmia, ageusia, odinofagia, mialgias, diarrea); manejo del episodio de infección por SARS-CoV-2, incluyendo internación en clínica médica o unidad de cuidados críticos (UTI), requerimiento de oxigeno por cánula, máscara o asistencia respiratoria mecánica (ARM), y tratamientos recibidos (corticoides, plasma de convaleciente, lopinavir/ritonavir, hidroxicloroquina, azitromicina). Estas variables no fueron medidas ni confirmadas por los investigadores, sino que fueron referidas como antecedentes por los individuos encuestados.

Se consultó la persistencia de síntomas al mes y a los tres meses del diagnóstico de SARS-CoV-2, incluyendo: fiebre, tos, falta de aire/disnea, fatiga, ageusia, anosmia, odinofagia, diarrea, dolor torácico, déficit de atención, déficit de memoria, trastornos del sueño, disfonía. Al tratarse de un estudio de corte transversal no contempla un periodo de seguimiento sino que se trata de una observación en un punto temporal fijo. Se inquirió sobre la reincorporación a la actividad habitual (laboral/académica) y reinicio de la actividad física, así como el tiempo desde el diagnóstico hasta el reinicio de la misma.

Se definió el día del inicio de la infección por SARS-CoV-2 al día de aparición de los síntomas y, en los pacientes asintomáticos, al día de la detección del SARS-CoV-2 mediante PCR en hisopado nasofaríngeo. Se definió como alta epidemiológica al día 10 desde el inicio de la infección.

Resultados

Un total de 308 personas (P) con antecedente de infección por SARS-CoV-2 respondieron las preguntas del formulario digital. Predominó el género femenino (182

mujeres, 59,5%), con edad mayoritariamente entre 18 y 35 años (136 P, 44,1%). De toda la población estudiada, 123 personas (39,9%) reportaron enfermedades o condiciones preexistentes, siendo las más frecuentes: sobrepeso en 71 casos (57,7%), hipertensión arterial (HTA) en 29 (23,6%) y asma en 17 (13,8%) (Tabla 1).

De las 304 personas que respondieron sobre los síntomas durante la fase aguda de infección, se encontró que los más frecuentes fueron dolor muscular/mialgias en 172 (55,84%), seguido de fiebre en 158 (51,29%) y cefalea en 154 (50%) (Tabla 2).

Persistencia de síntomas al mes

Doscientos setenta y cuatro (89%) personas refirieron síntomas persistentes al mes del inicio de la infección. Los más frecuentes fueron: fatiga en 151 casos (52,95%), mialgias en 69 (24,21%), disnea en 65 (22,80%), anosmia en 60 (21,05%), tos en 55 (19,29%), cefalea en 46 (16,14%), disgeusia en 37 (12,98%), odinofagia en 26 (9,12%), dolor torácico en 24 (8,42%) y en 11 casos (3,57%) se reportó persistencia de fiebre. Solo 11 encuestados (3,85%) negaron síntomas persistentes al mes del inicio de la infección. Veintitrés personas reportaron no tener más de un mes desde el inicio de la enfermedad.

Tabla 1. Características de la población
Sexo al nacer
Mujer: 182 (59,5%) Hombre: 125 (40,5%)
Edad
18-35 años: 136 (44,1%) 36-50 años: 119 (38,6%) 51-65 años: 42 (13,6%) 66-75 años: 5 (1,6%) Mayor a 75 años: 5 (1,6%)
Enfermedades preexistentes (n=123)
Sobrepeso: 71 (57,7%) Hipertensión arterial: 29 (23,6%) Asma 17: (13,8%) Diabetes *mellitus*: 13 (10,6%) Tabaquismo: 13 (10,6%) EPOC: 5 (4,1%) Tratamiento inmunosupresor: 5 (4,1%) Enfermedad oncológica: 2 (1,62%) ERC* con requerimiento de hemodiálisis: 1 (0,8%) Infección por VIH: 1 (0,8%)
Requerimiento de internación
En clínica médica: 89 (28,9%) En terapia intensiva: 11 (3,5%) Sin requerimiento de internación: 208 (67,5%)
Tratamiento durante la internación (n=100)
Oxígeno en cánula/máscara: 30 (30%) Asistencia respiratoria mecánica: 7 (7%) Plasma de convaleciente: 13 (13%) Corticoides: 45 (45%) Otros tratamientos (Lopinavir/ritonavir, Azitromicina u otros antibióticos): 48 (48%)

* ERC: Enfermedad Renal Crónica

La fatiga al mes del inicio de la enfermedad fue reportada en todos los pacientes con antecedente de EPOC y en más de la mitad de aquellos con DBT, HTA, tratamiento inmunosupresor, sobrepeso y tabaquismo. El 77,2% de los encuestados que reportaron comorbilidades informaron tener fatiga al mes de la enfermedad.

La disnea estuvo presente al mes de la enfermedad en más del 30% de los pacientes con antecedente de HTA, diabetes *mellitus*, sobrepeso y tabaquismo y en el 60% de los pacientes con antecedente de EPOC.

El síntoma persistente más frecuente al primer mes de la infección en todos los individuos con comorbilidades fue la fatiga, con una prevalencia del 47% en los pacientes con antecedente de asma, 54% en individuos con diabetes *mellitus*, 65,5% en aquellos con hipertensión arterial, 100% en quienes presentaban antecedente de EPOC, 80% en los que reciben tratamiento inmunosupresor y 61,5% en tabaquistas. Luego de un mes del inicio de los síntomas, la disnea fue relativamente frecuente: 30,7% en pacientes con antecedentes de diabetes *mellitus*, 38% en pacientes con HTA, 60% en EPOC, 31% en individuos con sobrepeso y 30,7% en tabaquistas. El dolor torácico y la disgeusia fueron infrecuentes como síntomas persistentes en todos estos grupos.

Persistencia de los síntomas a los tres meses

Ciento cincuenta (48,70%) pacientes reportaron síntomas luego de tres meses del diagnóstico, siendo los más frecuentes fatiga (22,8%), anosmia (10,34%), mialgias (9,9%) y cefalea (9,48%). Ochenta y dos personas (35,34%) no presentaron síntomas a los tres meses (Tabla 2). Al momento de llenar el formulario, 76 encuestados informaron que no habían pasado aún tres meses desde el diagnóstico.

Ninguna de las personas con tratamiento inmunosupresor reportó síntomas persistentes a los tres meses del inicio de la enfermedad. Sin embargo, en el resto de grupos de comorbilidades, la ausencia de síntomas persistentes fue reportada en desde el 7,7% (en pacientes con tabaquismo), hasta un 23,1% (en pacientes con DBT).

Tabla 2. Síntomas durante la etapa aguda de la enfermedad, al mes y a los 3 meses de la misma

SÍNTOMAS	DURANTE LA ENFERMEDAD (n=308)	AL MES DEL EPISODIO DE COVID-19* (n=285)	A LOS 3 MESES DEL EPISODIO DE COVID-19† (n=232)
DOLOR MUSCULAR	172 (55,84%)	69 (24,21%)	23 (9,9%)
FIEBRE	158 (51,29%)	11 (3,57%)	2 (0,86%)
CEFALEA	154 (50%)	46 (16,14%	22 (9,48%)
TOS	126 (41%)	55 (19,29%)	13 (5,6%)
FATIGA	118 (38,20%)	151 (52,95%)	53 (22,8%)
ANOSMIA	112 (36,20%)	60 (21,05%)	24 (10,34%)
ODINOFAGIA	105 (34,09%)	26 (9,12%)	11 (4,74%)
DISGEUSIA	78 (25,32%)	37 (12,98%)	10 (4,31%)
DIARREA	52 (16,88%)	0	0
DISNEA	37 (12,01%)	65 (22,80%)	14 (6,03%)
DOLOR TORÁCICO	27 (8,76%)	24 (8,42%)	10 (4,31%)
PALPITACIONES	0	38 (13,33%)	17 (7,33%)
DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE	0	39 (13,68%)	21 (9,05%)
DISFONÍA	0	35 (12,28%)	13 (5,60%)
SIN SÍNTOMAS	7 (2,27%)	11 (3,85%)	82 (35,34%)

* El porcentaje se calculó con base en un total de 285 debido a que 23 personas manifestaron no haber cumplido aún un mes desde su episodio de COVD-19 en el momento de llenar el formulario.

† El porcentaje se calculó basado en un total de 232 personas debido a que 76 personas manifestaron no haber cumplido aún tres meses desde su episodio de COVD-19 en el momento de llenar el formulario.

Reinserción laboral y/o académica

En lo que respecta a la reinserción laboral y/o académica, 137 personas (45,7%) la lograron a los 10 días del diagnóstico, 94 (31,3%) dentro del mes del alta epidemiológica, 46 (15,3%) lo consiguieron luego del mes del alta y 23 (7,7%) no habían podido reincorporarse al momento de llenar el formulario, aun cuando había pasado más de un mes del diagnóstico. De los 75 encuestados en los cuales no habían transcurrido aún tres meses del diagnóstico, 70 (93%) ya se habían reincorporado laboralmente/académicamente. Dentro del grupo de pacientes que logró retomar sus actividades cotidianas a los 10 días de la enfermedad, la gran mayoría reportaba edad de 35 años o menor. Si bien la población mayor de 50 años de este estudio constituyó solo el 16,6% del total, parecería haber una tendencia a retrasar el reinicio de la actividad laboral/académica con el aumento de la edad.

De las 137 personas que pudieron volver a realizar sus actividades académicas o laborales habituales a partir de los 10 días del diagnóstico, el 55,4% (76) tenían de 18 a 35 años, el 34% (47) entre 35-50 años, el 7,2% (10) entre 51-65 años y el 2,9 % (4 entre 66 y 75 años. Ninguna de las personas mayores de 75 años se reincorporó a sus actividades habituales en este lapso de tiempo.

Tabla 3. Persistencia de síntomas según comorbilidades, al mes y a los tres meses de haber presentado un episodio de COVID-19

	Asma (n=17)		Diabetes (n=13)		HTA (n=29)		EPOC (n=5)		Sobrepeso (n=71)		Tratamiento inmunosupresor (n=5)		Tabaquismo (n=13)	
	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses	1 mes	3 meses
Odinofagia	2 (11,7%)	3 (17,6 %)	2 (15,4%)	1 (7,7%)	3 (10,3%)	1 (3,4%)	2 (40%)	0	5 (7%)	2 (2,8%)	0	0	1 (7,7%)	1 (7,7%)
Anosmia	1 (5,8%)	0	2 (15,4%)	1 (7,7%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	0	0	16 (22,5%)	5 (7%)	1 (20%)	0	3 (23%)	1 (7,7%)
Fatiga	8 (47%)	4 (23,5%)	7 (54%)	3 (23,1%)	19 (65,5%)	8 (27,6%)	5 (100%)	3 (60%)	44 (62%)	16 (22,5%)	4 (80%)	0	8 (61,5%)	5 (38,4%)
Tos	3 (17,6%)	2 (11,7%)	3 (23%)	1 (7,7%)	4 (13,8%)	1 (3,4%)	2 (40%)	0	15 (21,2%)	5 (7%)	1 (20%)	0	4 (30,7%)	2 (15,4%)
Disnea	3 (17,6%)	3 (17,6%)	4 (30,7%)	2 (15,4%)	11 (38%)	5 (17,2%)	3 (60%)	1 (20%)	22 (31%)	5 (7%)	0	0	4 (30,7%)	1 (7,7%)
Dolor muscular	6 (35%)	2 (11,7%)	3 (23%)	0	6 (20,7%)	4 (13,8%)	2 (40%)	0	16 (22,5%)	2 (2,8%)	2 (20%)	0	5 (38,5%)	2 (15,4%)
Disgeusia	1 (5,8%)	0	2 (15,4%)	1 (7,7%)	0	0	0	0	9 (12,7%)	1 (1,4%)	0	0	3 (23%)	2 (15,4%)
Fiebre	1 (5,8%)	0	1 (7,7%)	0	3 (10,3%)	1 (3,4%)	3 (60%)	0	2 (2,8%)	0	0	0	1 (7,7%)	0
Cefalea	3 (17,6%)	1 (5,8%)	1 (7,7%)	0	3 (10,3%)	1 (3,4%)	0	0	8 (11,3%)	5 (7%)	0	0	2 (15,3%)	1 (7,7%)
Palpitaciones	2 (11,7%)	2 (11,7%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)	1 (20%)	1 (20%)	8 (11,3%)	3 (4,2%)	0	0	3 (23%)	1 (7,7%)
Disfonía	6 (35%)	1 (5,8%)	0	0	5 (17,2%)	1 (3,4%)	0	0	14 (19,7%)	7 (9,8%)	0	0	1 (7,7%)	0
Falta de concentración	1 (5,8%)	2 (11,7%)	1 (7,7%)	0	3 (10,3%)	3 (10,3%)	0	0	11 (15,5%)	2 (2,8%)	0	0	1 (7,7%)	2 (15,4%)
Dolor torácico	3 (17,6%)	1(5,8%)	0	0	0	1 (3,4%)	0	0	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0	0	0
Sin síntomas persistentes a 1 y 3 meses	3 (17,6%)	2 (11,7%)	3 (23%)	3 (23,1%)	7 (24%)	4 (13,8%)	1 (20%)	1 (20%)	11 (15,5%)	14 (19,7%)	1 (20%)	3 (60%)	3 (23%)	1 (7,7%)
Menos de 1/ 3 meses desde el inicio de la enfermedad	3 (17,6%)	4 (23,5%)	1 (7,7%)	3 (23,1%)	2 (6,9%)	11 (38%)	1 (20%)	2 (40%)	5 (7%)	22 (31%)	0	1 (20%)	1 (7,7%)	5 (38,4%)

De las 94 personas que reiniciaron sus actividades habituales dentro del mes del alta, el 31,9% (30) tenían entre 18 y 35 años, el 43,6% (41) entre 36 y 50 años, y el 24,4% (23) entre 51 y 65 años. Ninguna persona mayor a 75 años se reincorporó a sus actividades dentro del mes del alta.

Luego de un mes del alta, 46 personas pudieron volver a sus actividades cotidianas. El 41,3% (19) tenían entre 18 y 35 años, el 45,6% (21) entre 36 y 50 años, el 2,1% (1) entre 66 y 75 años y 2 personas (4,3%) más de 75 años. Veintitrés personas no se habían reincorporado a trabajar en el momento de completar el formulario. De ellas, 10 tenían entre 18 y 35 años, 10 entre 36 y 50 años y una más de 75 años.

De los 122 hombres que contestaron sobre el tiempo a la reincorporación a actividades habituales, 53 de ellos (43,44%) lo hicieron al alta, 40 (32,7%) dentro del mes del alta, 19 (15,5%) luego del mes del alta y 10 (8,1%) no se había reincorporado aún al llenar el formulario. De las 178 mujeres que respondieron a esa misma pregunta, 84 (47,2%) regresaron a sus actividades al alta, 54 (30,3%) dentro del mes del alta, 27 (15%) luego del mes del alta y 13 (7,3%) no habían retomado actividades hasta el momento de llenar el formulario (ver Tabla 1).

Reinicio de actividad física

De los 299 sujetos que respondieron a la pregunta sobre el momento de reinicio de actividad física, 40 (17%) lo hicieron inmediatamente al alta epidemiológica, 52 (22,3%) dentro del mes del alta, 68 (29%) luego del mes del alta, 73 (31%) no habían podido iniciar aún actividad física aunque ya había pasado al menos un mes del diagnóstico. Sesenta y seis pacientes (22,1%) reportaron no acostumbrar a hacer actividad física.

Reinicio de actividades habituales y actividad física según comorbilidades

En la Tabla 4 se muestra el tiempo de reincorporación a las actividades habituales según las comorbilidades existentes.

De los 31 hombres con antecedente de sobrepeso, el 42% se reincorporaron a sus actividades habituales al alta, el 45% dentro del mes del alta, el 6,4% después de un mes del alta y otro 6,4% no se habían reincorporado aún al momento de ser encuestados. Acerca de las 37 mujeres, el 24,3% se reincorporaron al alta, el 46% dentro del mes de alta, el 16,2% luego de un mes de alta, el 13,5% no habían retomado actividades al momento de llenar el formulario. En cuanto al reinicio de actividad física, el 33,8% de las personas con sobrepeso la retomó luego de un mes de alta y el 16% no había podido reiniciar aún al momento de llenar la encuesta.

Hubo una tendencia a la reincorporación laboral más rápida en los hombres con antecedente de sobrepeso, en comparación con las mujeres con el mismo antecedente. Y el porcentaje de mujeres que aún no se habían reincorporado a su actividad habitual al momento de llenar el formulario es mayor con respecto al de hombres.

Acerca de las personas con antecedente de HTA, 11 de ellos (6 hombres y 5 mujeres) retomaron sus actividades habituales a los 10 días del diagnóstico, ocho (5 H y 3 M) lo

Tabla 4. Tiempo de reincorporación a actividades habituales, según comorbilidades

Tiempo de reincorporación a actividades habituales	ASMA	Sobrepeso	Diabetes	Tratamiento inmuno-supresor	HTA	EPOC	Requerimiento de diálisis	Cáncer	HIV	Tabaquismo
Al alta (a los 10 días del diagnóstico)	7 (41,2%)	22 (32%)	3 (30%)	1 (20%)	11 (38%)	3 (60%)	0	1 (50%)	1 (100%)	7 (53,8%)
Dentro del mes del alta	6 (35,3%)	31 (45,5%)	3 (30%)	3 (60%)	8 (27,5%)	0	0	0	0	3 (23%)
Luego de un mes del alta	2 (11,7%)	8 (11,7%)	2 (20%)	0	3 (10,3%)	0	1 (100%)	1 (50%)	0	2 (15,3%)
No se reincorporó aun	2 (11,7%)	7 (10,2%)	2 (20%)	1 (20%)	3 (10,3%)	1 (20%)	0	0	0	1 (7,7%)
Total general	**17**	**68**	**10**	**5**	**29**	**5**	**1**	**2**	**1**	**13**

hicieron dentro del mes del alta, tres (1 H y 2 M) luego de un mes del alta y tres (1 H y 2 M) no se habían reincorporado en el momento de llenar el formulario. Cuatro personas no contestaron esta pregunta. Cuando se preguntó acerca de la actividad física, el 14 % pudo retomarla dentro del mes de alta o directamente al alta, el 24% luego de un mes del alta y otro 24% no había podido retomar actividad física después del episodio de COVID-19.

Comorbilidades y requerimiento de internación

De los 71 pacientes que se consideraban con sobrepeso, el 50,7% no requirió internación, el 46% estuvo internado en clínica médica y el 2,8% requirió internación en UTI. De los 35 individuos que requirieron internación, 15 de ellos (42,8%) necesitaron oxígeno por cánula nasal o máscara, 22 (62,8%) requirieron corticoides, 8 (22,8%) recibieron transfusión de plasma de convalecientes, 9 (25,7%) recibieron lopinavir/ritonavir y 2 (6,2%) requirieron ventilación mecánica.

Con respecto a la necesidad de internación de los pacientes con HTA, el 55% no estuvieron internados, el 34,5% lo hicieron en clínica médica y el 10,3% en UTI. De los 13 individuos que estuvieron internados, 8 fueron tratados con oxígeno por cánula nasal o por máscara, 2 requirieron ARM, 3 fueron tratados con lopinavir/ritonavir, 9 recibieron corticoides y 4 recibieron plasma de convaleciente.

Debido a que solo 11 personas de la población encuestada requirieron internación en UTI, se consideró una muestra no significativa para relacionar gravedad con síntomas persistentes.

En la Tabla 5 se muestra la relación entre requerimiento de internación y persistencia de síntomas, reincorporación laboral/académica y reinicio de actividad física.

Discusión

Presentamos los resultados de un estudio sobre la persistencia de los síntomas luego de un episodio de COVID-19 y la reincorporación a las actividades laborales, académicas y físicas realizado a través de una encuesta electrónica. Observamos una persistencia de síntomas del 89% a los 30 días (fatiga y mialgias entre los más reportados) y del 34,85% a los 90 días (agregando a los

Tabla 5. Relación entre requerimiento de internación y persistencia de síntomas, reincorporación laboral/académica y reinicio de actividad física

		Con requerimiento de internación n=100 (%)	Sin requerimiento de internación n=208 (%)
Síntomas persistentes al primer mes	**Sí**	94 (94%)	180 (86,5%)
	No	6 (6%)	5 (2,4%)
Síntomas persistentes al tercer mes	**Sí**	36 (36%)	114 (55%)
	No	26 (26%)	56 (27%)
Reincorporación a actividades habituales	**Al alta**	18 (18%)	125 (60%)
	Dentro del mes del alta	43 (43%)	51 (24,5%)
	Después de 1 mes del alta	26 (26%)	21 (10,1%)
	Aún no se reincorpora	13 (13%)	11 (5,3%)
Reinicio de actividad física	**Al alta**	2 (2%)	40 (19,2%)
	Dentro del mes del alta	13 (13%)	40 (19,2%)
	Después de 1 mes del alta	35 (35%)	33 (15,8%)
	Aún no reinicia	28 (28%)	47 (22,6%)
	No realiza actividad física	20 (20%)	47 (22,6%)

previos anosmia). Solo el 45,7% de las personas logró la reinserción laboral/académica y el 17% de los individuos logró reiniciar actividad física al alta epidemiológica.

Nuestros datos son similares a los reportados en estudios previos. En un estudio de Goërtz *et al*., a los 60 días desde la aparición de los síntomas solo el 13% de los pacientes que habían sido hospitalizados por COVID-19 estaban libres de síntomas. La fatiga y la disnea fueron también los síntomas más prevalentes durante la infección y durante el seguimiento (1). En un estudio realizado en Estados Unidos, Reino Unido y Suecia sobre más de 4 millones de personas, utilizando una aplicación de teléfono inteligente, alrededor del 10% de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 permanece enfermo más allá de las tres semanas, y una proporción menor durante meses (2).

En nuestro estudio, el síntoma persistente más frecuente al mes fue fatiga, en más de la mitad de los encuestados. Otros síntomas persistentes fueron mialgias, disnea, anosmia, tos, cefalea, disgeusia, odinofagia, dolor torácico y fiebre. Un 12,9% reportó presentar problemas para concentrarse en sus actividades habituales y el 11,5% presentó disfonía; ninguno de ellos es reconocido habitualmente como característicos del periodo "post COVID-19".

Jacobs *et al*. (3), en su estudio prospectivo de cohortes realizado con pacientes que habían requerido internación, describen resultados similares a los nuestros en lo relativo a los síntomas más frecuentes y a la habilidad para realizar tareas habituales. En un ensayo clínico realizado en México (4) se encontró que uno de los síntomas persistentes más frecuentes en los pacientes recuperados de COVID-19 fue la disnea y que, a diferencia de otros síntomas, no se reportó disnea en la población control que no padeció un episodio de COVID-19. En nuestro estudio, la disnea fue documentada en un 12,2% de personas durante la fase aguda de la infección, viéndose casi duplicada la frecuencia de este síntoma un mes después del diagnóstico de COVID-19. Es importante destacar que la disnea puede ser la manifestación de secuelas pulmonares, tal como han sido descritas en algunos trabajos como el de Ramani *et al*. (5).

Datos similares fueron señalados en el estudio de Nguyen *et al*. (6), en lo que se refiere a la disnea y la fatiga, agregando la pérdida de memoria, la capacidad de concentración y la caída del cabello. La persistencia de anosmia es también un denominador común en las investigaciones que se han desarrollado de síntomas post COVID-19, no siendo este trabajo la excepción. Además, debido a que se cree que es posible una inoculación intranasal de SARS-CoV-2 en el circuito olfatorio-neural, por lo que podría tener implicaciones neurodegenerativas a largo plazo, debe ser objeto de más estudios de investigación para establecer los mecanismos fisiopatológicos y las intervenciones para tratarla. Vandersteen C. *et al*. (7) señalan en su trabajo que la tasa de recuperación temprana (en dos meses) de la pérdida olfativa post COVID-19 constituye aproximadamente el 44% a 79% (de los cuales el 73% de los pacientes se recuperan en ocho días), lo cual coincide con los resultados de nuestro trabajo, con una persistencia de la anosmia del 21% a los 30 días y del 10,34% a los 90 días.

En los estudios de comorbilidades asociadas a la COVID-19 se ha encontrado que casi la mitad de los pacientes internados presentan comorbilidades, siendo la hipertensión la más frecuente, seguida de diabetes *mellitus* y enfermedad coronaria (8-11). Yang *et al*. (12) demostraron que entre los no sobrevivientes de un grupo de pacientes críticamente enfermos, la diabetes fue la comorbilidad predominante (22%). Wu *et al*. (13), en la serie más grande reportada por el Chinese Center for Disease Control and Prevention, que incluyó 72.314 casos de COVID-19, también demostraron que los pacientes diabéticos tenían mayor mortalidad. Se cree que debido a que la diabetes *mellitus* generalmente conduce a un estado inflamatorio crónico de bajo grado, puede facilitar la tormenta de citoquinas, contribuyendo a presentaciones más severas del COVID-19, lo cual podría influir en el reinicio de actividades habituales más prolongado, en la persistencia de los síntomas y en el aumento de la mortalidad en estos pacientes. La obesidad y la diabetes también debilitan el control y aclaramiento de los patógenos, por la disfunción del sistema inmune adaptativo.

La obesidad constituye un estado inflamatorio, asociado con mayor susceptibilidad a la infección por virus respiratorios, mayor replicación y persistencia viral, severidad de la enfermedad y a mayor complicación post-infección, falla de las vacunas y muerte.

El 35% de los pacientes con antecedentes de asma bronquial reportaron que al mes del alta presentaban disfonía o alteraciones en la voz. Este síntoma también fue reportado, con una menor prevalencia, en algunos

pacientes con historia de HTA y sobrepeso, y en un paciente con antecedente de tabaquismo. Las afecciones posteriores al COVID-19 que afectan la producción vocal obedecen a cuatro causas principales: lesiones relacionadas con la intubación y la tos; parálisis o paresia post viral de las cuerdas vocales; neuropatía sensorial laríngea post viral y fatiga crónica (17).

Consideramos una fortaleza de este trabajo el número de personas encuestadas. Entre sus debilidades incluímos la de utilizar un formulario de opción múltiple, que fue completado por las personas interesadas en hacerlo, con respuestas que estaban condicionadas por el grado de comprensión de lo que se pretendía preguntar. Debido a que la encuesta fue enviada por redes sociales, no se dispone del número total de personas que lo recibieron y no lo contestaron. Asimismo, la mayoría de las personas que llenaron el formulario son menores de 50 años, quizás porque son aquellas que tienen más facilidad para manejar formularios en línea. Se necesita seguir estudiando la prevalencia de los síntomas y su persistencia en el tiempo para poder realizar un adecuado seguimiento a la población de personas convalecientes.

En conclusión, en nuestro estudio se observa que la persistencia de síntomas en los pacientes que han tenido un episodio de COVID-19 es frecuente, lo cual impacta negativamente en la calidad de vida. Sin embargo, pudimos observar que los síntomas fueron disminuyendo con el tiempo, lo cual puede ser un dato alentador para todos aquellos pacientes que consultan por continuar sintomáticos. Sería interesante continuar el seguimiento de estos pacientes a largo plazo para poder documentar la desaparición de toda sintomatología o, por el contrario, su persistencia en el tiempo.

Bibliografía

1. Goërtz YMJ, Van Herck M, Delbressine JM, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. ERJ Open Res 2020; 6: 00542-2020. [https://doi.org/10.1183/23120541.00542-2020].
2. COVID Symptom Study. How Long Does COVID-19 Last? Available online at: https://covid19.joinzoe.com/post/covid-long-term?fbclid=IwAR1RxIcmmdL-EFjh_al- .
3. Jacobs LG, GournaPaleoudis E, Lesky-Di Bari D, et al. Persistence of symptoms and quality of life at 35 days after hospitalization for COVID-19 infection. PLoSOne. 2020;15(12):e0243882. Published 2020 Dec 11. doi:10.1371/journal.pone.0243882
4. Galván-Tejada CE, Herrera-García CF, Godina-González S, Villagrana-Bañuelos KE, Amaro JDL, Herrera-García K, Rodríguez-Quiñones C, Zanella-Calzada LA, Ramírez-Barranco J, Avila JLR, Reyes-Escobedo F, Celaya-Padilla JM, Galván-Tejada JI, Gamboa-Rosales H, Martínez-Acuña M, Cervantes-Villagrana A, Rivas-Santiago B, Gonzalez-Curiel IE. Persistence of COVID-19 Symptoms after Recovery in Mexican Population. Int J Environ ResPublicHealth. 2020 Dec 14;17(24):9367. doi: 10.3390/ijerph17249367. PMID: 33327641; PMCID: PMC7765113.
5. Ramani C, Davis Eric M , Kim J, Provencio J , Enfield J, Kadl A. Post-ICU COVID-19 Outcomes A Case Series. CHEST. January 2021
6. Nguyen Y, et al. Applicability of the CURB-65 pneumonia severity score for outpatient treatment of COVID-19. J infect 2020 :81 (3): e96-8.
7. Vandersteen C, Payne M, Dumas LE, Fernandez VM, Plonka A, Chirio D. Persistent olfactory complaints after COVID-19: a new interpretation of the psychophysical olfactory scores. Rhinology Online, Vol 4: 66 - 72, 2021. http://doi.org/10.4193/RHINOL/21.010
8. Wang D, Hu B, Hu C, et al. ClinicalCharacteristics of 138 HospitalizedPatientsWith 2019 Novel Coronavirus–InfectedPneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020;323(11):1061-1069.
9. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. TheLancet. 2020;395(10223):507-513.
10. Li B, Yang J, Zhao F, et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. Clinical research in cardiology : official journal of the German CardiacSociety. 2020.
11. Wang B, Li R, Lu Z, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. Aging. 2020;12.
12. Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. TheLancetRespiratory Medicine. 2020;8(5):475-481.
13. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and ImportantLessonsFromthe Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases
14. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. PresentingCharacteristics, Comorbidities, and OutcomesAmong 5700 PatientsHospitalizedWith COVID-19 in the New York City Area. Jama. 2020.
15. ICNARC reporton COVID-19 in criticalcare. 2020. www.icnarc.og.
16. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. Obesity. n/a(n/a).
17. Helding, L., Carroll, T. L., Nix, J., Johns, M. M., LeBorgne, W. D., & Meyer, D. (2020). COVID-19 After Effects: Concerns for Singers. *Journal of voice: official journal of the Voice Foundation*, S0892-1997(20)30281-2. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.07.032
18. Carfì A, Bernabei R, Landi F, fortheGemelliAgainst COVID-19 Post-AcuteCareStudyGroup. PersistentSymptoms in PatientsAfterAcute COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603–605. doi:10.1001/jama.2020.12603
19. Ngai JC, Ko FW, Ng SS, To KW, Tong M, Hui DS. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. Respirology. 2010; 15:543–50. https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2010.01720.x PMID: 20337995
20. Ahmed H, Patel K, Greenwood DC. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. J RehabilMed. 2020 May 31; 52:jrm00063. https:// doi.org/10.2340/16501977-2694 PMID: 32449782
21. Zhou Y, Chi J, Lv W, Wang Y. Obesity and diabetes as

high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diabetes Metab Res Rev*. 2021;37(2):e3377. doi:10.1002/dmrr.3377.

22. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. TheLancet. 2020;395(10223):497-506.

Characterization of persistent symptoms after SARS-CoV-2 infection

Background: It is frequent that patients complain of persistent symptoms after an episode of COVID-19 infection, that worsened their quality of life
Aim: the aim of this study is to describe the main symptoms during a COVID-19 infection and persistent symptoms a month and three months after the episode. Our secondary objective is to describe the period between the COVID-19 episode and resuming work/ studies and exercise routine.
Methods: this is a descriptive, observational study that included adults who underwent an episode of SARS-CoV-2 infection. Participants responded to an online survey. We include demographic and comorbidity data and symptoms during infection, and one and three months after infection.
Results: 308 people responded to the survey, frequent symptoms during the episode included myalgia and fever. A month after the episode, 89% complained of persistent symptoms, most frequently myalgia and fatigue. Three months after the episode 38.85% complained of persistent symptoms , most frequently fatigue and anosmia. Only 45.7% could resume work/ studies 10 days after the diagnosis, and 17% could resume exercise routine 10 days after the diagnosis. Conclusions: there is a high percentage of people who persisted with symptoms after a COVID-19 infection. We noticed symptoms improved over time, this finding could be encouraged for patients who persist symptomatic after the episode.
Key words: post covid, SARS-CoV-2, COVID-19, persistent symptoms

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ARTÍCULO ORIGINAL

Navegadores pares como "puentes" entre las personas trans y el sistema de salud: sistematización de roles y competencias

Recibido: 2/7/21 **Aceptado:** 5/10/21

Nadir Cardozo[1], Mariana Duarte[2], Solange Fabian[3], Emilia Frontini[4], Pablo D. Radusky[5], Virginia Zalazar[6], Susana Cahn[7], Omar Sued[8], Inés Aristegui[9].

RESUMEN

El estigma y la discriminación llevan a la población trans a evitar acercarse a los servicios de salud. Les navegadores pares (NP) son personas de la comunidad insertas en el equipo de salud que construyen "puentes" entre ambos. Aunque los servicios reconocen cada vez más su importancia, no hay una guía específica y su rol no está bien definido. Este trabajo sistematiza la experiencia y competencias de tres NP en un servicio de atención de VIH en Buenos Aires, Argentina. Esta sistematización resalta la necesidad tanto de incrementar el número de NP con estas competencias específicas, asignando más recursos para incorporar NP con competencias específicas en salud y replicar su rol en otros sectores, como de promover su participación en la planificación e implementación de programas para población.

Palabras clave: personas transgénero, servicios de salud, navegación de paciente, Argentina.

[1] Clr. Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. Asociación de Travestis, Transexuales y Transgéneros de Argentina (A.T.T.T.A.), Buenos Aires, Argentina. Casa Trans, Buenos Aires, Argentina. nadir.cardozo@huesped.org.ar
[2] Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. Asociación de Travestis, Transexuales y Transgéneros de Argentina (A.T.T.T.A.), Buenos Aires, Argentina. Casa Trans, Buenos Aires, Argentina. mariana.duarte@huesped.org.ar
[3] Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. Asociación Civil Hotel Gondolin, Buenos Aires, Argentina. solange.fabian@huesped.org.ar
[4] Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. emilia.frontini@huesped.org.ar
[5] PhD. Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. pablo.radusky@huesped.org.ar
[6] Lic. Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. virginia.zalazar@huesped.org.ar
[7] Lic. Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. susana.cahn@huesped.org.ar
[8] PhD. Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. omar.sued@huesped.org.ar
[9] PhD. Departamento de Investigación, Fundación Huésped, Buenos Aires, Argentina. Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina. ines.aristegui@huesped.org.ar

Autor para correspondencia: Emilia Frontini. emilia.frontini@huesped.org.ar

Ninguno de los autores declara presentar conflicto de intereses en relación a esta publicación.

Introducción

La palabra transgénero (trans) es un término "paraguas" que incluye a todas aquellas personas que se identifican con identidades o expresiones de género que difieren de la definición binaria hombre-mujer ligada al sexo asignado al momento de nacimiento. Lo anterior puede incluir personas trans, travestis, transexuales y aquellas que se identifican con el género no binario y género fluido, entre otras (1, 2). El estigma y la discriminación asociados a la identidad de género, expresados como marginalización y exclusión social, son las causas por las cuales la población trans es altamente vulnerable. Esto es más representativo en el caso de las feminidades trans, que muchas veces son expulsadas de sus hogares y del sistema educativo a edades muy tempranas, después de haber sufrido importantes situaciones de maltrato (3). Estas situaciones conllevan limitadas oportunidades de trabajo, condiciones inestables de vivienda, la necesidad de recurrir al trabajo sexual como forma de subsistencia y la mayor exposición a infecciones de transmisión sexual (ITS), tuberculosis y abuso de sustancias (4-6). El trabajo sexual representa uno de los pocos roles que las mujeres trans perciben como socialmente validados para su comunidad (además de peluquería, costura y otros pocos oficios). En particular, brinda la oportunidad de ser deseadas, validadas y afirmadas en su femineidad, al mismo tiempo que les permite acceder a un sustento económico y una forma de financiar intervenciones de afirmación de género. A pesar de que esta situación puede ser romantizada y representa un modelo de éxito para las mujeres trans más jóvenes, deja al descubierto las pocas posibilidades que las feminidades trans tienen de insertarse en el ámbito laboral formal o aspirar a otro desarrollo vocacional fuera del trabajo sexual (7).

Asimismo, el estigma relacionado a la identidad de género impacta de forma negativa en su salud física y mental y, consecuentemente, en su expectativa de vida (7, 9). Además, entre un 40% de feminidades y un 50% de masculinidades trans de Argentina evitan acercarse a los servicios de salud debido a situaciones previas de discriminación por parte del personal de salud o por el miedo y anticipación de vivir experiencias negativas (3, 10).

La Ley de Identidad de Género, sancionada en Argentina en 2012, no solo tuvo un "efecto de empoderamiento" en la comunidad trans, asociado al reconocimiento legal de sus identidades, sino que también propició cambios favorables en el sistema de salud y en la sociedad (11). En particular, comenzaron a extenderse en el país iniciativas dirigidas a la salud de la población trans, entre ellas la apertura de consultorios específicos que tienen una mirada integral, e intervenciones para la afirmación de género y que se denominan consultorios inclusivos, amigables, de la diversidad, entre otras denominaciones. Todos estos servicios se caracterizan por capacitar a sus profesionales y/o a todo el personal del centro y brindar una atención de acuerdo a los principios de la ley (12). Estos centros de salud fueron tomando características diversas, aunque con algunos patrones comunes. Entre ellos, la articulación con referentes de la comunidad y organizaciones de la sociedad civil se reconoce como un instrumento indispensable para lograr un acercamiento entre el sistema de salud y la población y por tanto organizar una mejor respuesta sanitaria a las problemáticas de salud propias de las personas trans. Esto permite, a la vez, reducir la distancia y la desconfianza de las personas trans hacia el sistema de salud como consecuencia de experiencias previas de discriminación y por la anticipación de estigma.

Uno de los principales beneficios de estos consultorios fue la inclusión de la temática y la visibilización de las personas trans dentro de las instituciones. Les navegadores pares (NP), del inglés "peer navigators", son personas con una profunda comprensión de las cuestiones específicas relacionadas con una población particular por pertenecer a ellas (personas con problemas de salud mental o física, usuarios de alcohol o drogas, poblaciones clave para VIH, etc.). Colaboran con los proveedores de salud para facilitar que las personas de estas poblaciones accedan y puedan "navegar" de forma efectiva por los servicios que necesitan para mantener vidas saludables (13). Para esto, la inclusión de NP como personas de la comunidad que trabajan en el equipo de salud, y que construyen "puentes" entre ambos grupos, se considera una iniciativa clave para incorporar a las personas trans a la atención y al cuidado de la salud. Sin embargo, tanto a nivel internacional como local, la mayoría de los estudios que evalúan el rol de NP en la salud de poblaciones vulnerables no sistematiza las actividades llevadas a cabo ni las competencias personales requeridas (14). Por tanto, el objetivo de este trabajo es sistematizar la experiencia de NP que trabajan en un servicio de salud integral trans que realiza atención en el marco de proyectos de investigación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A tal fin, primero se describirá brevemente su ámbito de trabajo, luego sus actividades principales y, finalmente, las habilidades y competencias personales necesarias para desarrollar exitosamente dicho rol.

La capacitación de miembros de la comunidad que pertenecen a la diversidad sexual y de género como promotores de salud y, en particular, como navegadores pares, ha demostrado mejorar significativamente las estrategias de prevención y de atención de poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad y, sobre todo, de la comunidad trans (14-16). Desde nuestra experiencia observamos que, por un lado, las intervenciones de salud lideradas o acompañadas por NP alcanzan a un número mayor de personas, pudiendo beneficiar así de forma más efectiva a esas comunidades. Por otro lado, cuando se implementan proyectos con foco en la salud de la población, el rol de NP es central para alcanzar dichos objetivos. Particularmente, en estudios de investigación, sean estos sociales o de investigación clínica, el trabajo de NP es indispensable a lb o largo del proceso, desde el diseño y la implementación, hasta la interpretación de resultados.

En el área de prevención y atención del VIH, la estrategia de incluir NP en el trabajo con las poblaciones más afectadas está cada vez más diseminada. Diversos estudios han demostrado que las personas que recibieron un acompañamiento por parte de NP tuvieron una mejor adherencia al tratamiento (16), una mejor retención en el atención del VIH (14) y lograron mayor supresión viral (15) que aquellas personas que no lo recibieron. Del mismo modo, las intervenciones dirigidas por NP también han mostrado ser herramientas exitosas para reducir el malestar psicológico, como la depresión, y afrontar las barreras en el acceso a la salud que afectan la calidad de vida de estas poblaciones (17). En estos programas, les NP (e.g., feminidades trans de minorías étnicas/raciales, en situación de encarcelamiento, o que realizan trabajo sexual) establecen vínculos de afecto, enseñan a otras personas trans habilidades para superar el estigma social y la discriminación, promueven el empoderamiento personal, y se convierten en modelos resilientes para sus pares, que favorecen mejores estándares de salud y calidad de vida para sus comunidades.

Estudios previos han mostrado que a través de la programación y recordatorios de turnos, acompañamiento a citas médicas y asistencia para satisfacer las necesidades de subsistencia se mejora el compromiso y la retención en salud (15). Asimismo, el apoyo y el acompañamiento de NP genera la confianza que muchas personas trans necesitan para continuar con su atención de salud (16). Si bien los estudios muestran mejoras en el continuo de atención de salud, la mayoría no sistematiza las actividades llevadas a cabo por les NP ni las competencias personales requeridas (14). Esta falta de sistematización obstaculiza una buena replicación de experiencias exitosas llevadas a cabo por NP, mientras que contar con una sistematización contribuye a facilitar la selección y formación de nuevas NP y su replicación en otras poblaciones. Desde nuestro trabajo, entendemos que la eficacia e importancia de la inclusión de NP en los sistemas de salud radica en su capacidad para identificar las barreras existentes, para colaborar en recobrar la confianza en el personal y en los servicios de salud, y para facilitar una mejor respuesta sanitaria atendiendo a las necesidades específicas de la población.

Desde 2010, nuestra institución realiza estudios de investigación social y clínica sobre salud trans, trabajando de modo articulado con la comunidad. En este marco, hemos logrado consolidar un servicio integral de salud trans-sensibilizado, que comprende las siguientes características:

a. equipo interdisciplinario trans-competente (personal capacitado en temas de salud trans y en estrategias de afirmación social de género, sensibilizado por la misma comunidad);

b. registros médicos trans-sensibles, que contemplan pronombre y nombre social/de elección, identidad de género, sexo asignado al nacer, e intervenciones de afirmación de género (para realizar controles médicos adecuados, atendiendo a los cuerpos y necesidades de las personas);

c. personal trans de tiempo completo que, como NP, reciben a les participantes en el servicio y les acompañan a lo largo del continuo de atención;

d. horarios flexibles y extendidos para toda población que contemplan las necesidades específicas de personas trans y atención de demanda espontánea;

e. cartelería, señalética y folletos de salud diseñados con y para personas trans; y

f. charlas, talleres y grupos de pares abiertos para la comunidad trans.

Todas estas características, en un servicio que atiende por igual a población cis y trans, generan un ambiente libre de estigma y discriminación y un clima que favorece la integración ya que brinda la oportunidad a la

población cisgénero que asiste a observar que todas las poblaciones reciben una atención amable y respetuosa, independientemente de sus identidades, o contextos de procedencia.

Materiales y metodología

Esta sistematización es el producto del trabajo de tres NP que pertenecen al equipo de Fundación Huésped. Fueron contratadas para esta tarea debido a que en la institución se realizan investigaciones clínicas de prevención y tratamiento de VIH y otras ITS y las mujeres trans son la población más afectada por estas condiciones de salud. Estas NP son mujeres trans de 48, 47 y 37 años, referentes de la comunidad, que realizan tareas en organizaciones que trabajan por los derechos de la población trans. Una de ellas es activista y miembro de ATTTA (Asociación de Travestis, Transexuales y Transgéneros de Argentina), una red nacional de personas trans de base territorial con 27 años de historia y que mantiene la secretaría de RedLacTrans, la Red Latinoamericana de Personas Trans. Otra de las NP es activista y promotora de salud y derechos humanos de Casa Trans, el primer espacio de contención, sociabilidad y protección de los derechos orientado a la población trans del país. La tercera NP es activista y referente de la Asociación Civil Gondolin, un alojamiento comunitario en el que residen aproximadamente 50 mujeres trans que provienen del interior del país.

Se realizó un grupo focal con las NP, utilizando una guía de preguntas elaborada ad hoc por dos psicólogos, miembros del equipo de investigación social de la institución, en base a la literatura disponible sobre el rol de NP y a la experiencia de observar el crecimiento y consolidación del equipo en sus actividades. Se privilegió un grupo focal a entrevistas en profundidad, debido a que la información a recolectar en esta metodología se genera en la interacción que ocurre entre las personas participantes (18). El grupo focal tiene la particularidad de permitir que las personas participantes escuchen y respondan a diversos puntos de vista sobre el tema de discusión. La interacción grupal posibilita a las personas reaccionar y construir sobre las respuestas de los otros miembros del grupo. Por esto, los grupos focales pueden generar información e ideas que no pueden ser descubiertas usando otras metodologías como las entrevistas individuales (18, 19).

Se indagó sobre los siguientes ejes: actividades que realizan las NP y las habilidades que se perciben necesarias para desarrollar cada una de ellas. El grupo focal tuvo una duración de una hora y media y fue llevado a cabo por dos psicólogos del equipo, quienes cumplieron los roles de coordinación y observación/registro, respectivamente. Las narrativas que surgieron del grupo focal fueron examinadas realizando un análisis temático por los dos mismos psicólogos que participaron del grupo, y los resultados preliminares fueron validados, reorganizados y consensuados con el equipo de NP.

Resultados

Definición del trabajo de navegadores pares

En su rol de "puente", les NP realizan actividades dirigidas tanto hacia la comunidad trans como hacia el sistema de salud, siempre buscando encontrar respuestas sanitarias impregnadas de un lenguaje, un trato y una forma de atención que promuevan una buena calidad de vida de la población.

En población trans, las actividades consideradas como prioritarias por les NP incluyen:

1. *Divulgación de información* Brindar información sobre la importancia del cuidado de la salud para tener una buena calidad de vida, facilitando información correcta, en un lenguaje accesible y respondiendo a las necesidades y dudas de la comunidad. Esto se realiza a través de charlas y talleres sobre temas específicos (por ejemplo, terapia hormonal, auto-medicación, salud anal, VIH y otras ITS, estigma y respuestas de afrontamiento). También, se concreta en el trabajo uno a uno de NP explicando la importancia de algunas medidas de prevención, disipando dudas y derribando mitos. En este sentido, les NP trabajan en colaboración con el equipo de comunicación en el diseño y elaboración de materiales y placas con información de interés que se distribuyen por redes sociales o WhatsApp, ajustadas al lenguaje y las especificidades de la población trans (por ejemplo, acerca de temas como del tratamiento de VIH como prevención o "indetectable = intransmisible" y el cuidado de la salud en el trabajo sexual durante la pandemia de COVID-19).

2. *Enlace con organizaciones de la sociedad civil y otras instituciones de salud.* La realidad de muchas personas trans está atravesada de múltiples dificultades y necesidades que un solo servicio o un

solo equipo de trabajo muchas veces no puede cubrir o solucionar en su totalidad. Es por esto que resulta necesario trabajar articuladamente para brindar una atención de la salud integral. El trabajo en red con organizaciones de la comunidad, con otros efectores de salud (por ejemplo, servicios de toxicología y salud mental, o de cirugías de afirmación de género) y con áreas gubernamentales (por ejemplo, defensoría del pueblo, desarrollo humano, etc.) es fundamental. Este tipo de acciones requiere reuniones para la presentación del equipo, para compartir el trabajo que se realiza y su alcance, derivaciones facilitadas a otros servicios, seguimiento de casos de forma interdisciplinaria y participación en ateneos.

3. *Organización de salidas de atención domiciliaria* Esto incluye actividades de testeo rápido de VIH/sífilis, campañas de vacunación y charlas informativas de profesionales en los lugares de encuentro o residencia de la comunidad trans. Se trata de una forma de acercar la atención a aquellas personas que por diferentes motivos no pueden concurrir al centro de salud y, además, una intervención que busca contribuir a que la población trans recobre la confianza en el personal de salud. El trabajo de NP implica la identificación de lugares, la convocatoria y organización de la actividad domiciliaria, actuando como "puentes" entre les profesionales y la comunidad. Esto implica hacer las presentaciones correspondientes, colaborar con un diálogo fluido y responder a las contingencias que puedan surgir. En estas salidas, y según las necesidades de salud de las personas, se colabora en la derivación facilitada a diferentes servicios de salud, se articula con las instituciones necesarias y también se informa sobre los estudios y las actividades que realiza nuestra institución, invitando a las personas a acercarse y participar.

4. *Orientación y acompañamiento individual en el servicio de salud.* Debido a las experiencias negativas previas, es clave identificar colaboradores en diferentes instituciones como hospitales o servicios de atención para ayudar a las personas trans a navegarlos. En este sentido, la tarea de les NP implica recibir y acompañar a las personas trans, principalmente a aquellas que manifiestan mayor resistencia o miedos, a lo largo de toda la experiencia de atención, promoviendo la confianza y la seguridad. El acompañamiento directo en las primeras visitas puede facilitar algunas tareas como: hacerlas sentir bienvenidas en la institución, presentarles a la recepcionista, acompañarlas con una charla en la sala de espera, caminar con ellas hasta el laboratorio, recordarles sus turnos, cambiar citas médicas, facilitar derivaciones a otros servicios explicándoles el paso a paso (por ejemplo, dónde, cuándo y cómo llegar, con quién hablar, qué documentación llevar, qué preguntas podrían hacerles). Las tareas también incluyen ayudarles a gestionar trámites de ayuda social y acompañarlas en su adherencia a la medicación, sea terapias antirretrovirales, terapias hormonales, aplicaciones de penicilina, etc. Respecto de este último punto, les NP, por ejemplo, pueden contribuir ayudando a calcular la medicación necesaria para prever necesidades durante un viaje o en cuarentena, chequeando el calendario de vacunación o gestionando un envío de medicación a domicilio en caso de imposibilidad de asistir al servicio.

5. *Localización de participantes de estudios y mapeo de lugares.* Con relación a las tareas de investigación o proyectos que contemplan seguimiento y continuidad, les NP son fundamentales a la hora de diseñar la estrategia de reclutamiento, diseminar la información en la población y trabajar en la retención. Para esto, se encargan de localizar a aquellas participantes que perdieron contacto, han dejado de concurrir a sus visitas o que quedan fuera de la atención. El conocimiento de las redes sociales de cada una de las participantes hace que este método sea el más efectivo, ya que pueden conseguir mucha más información que las estrategias tradicionales de llamada telefónica o envío de cartas a domicilio. Una vez que identifican a las participantes les brindan apoyo para volver a conectarse con el servicio de salud y retomar su atención. Este tipo de tareas implica movilizar redes de contacto personal, en muchos casos poder hablar con familiares y amigos, cuidando la confidencialidad de la persona y del motivo del llamado. Cuando las personas se mudan a otras localidades o provincias, les NP buscan, junto al equipo de salud, lugares de atención o seguimiento cerca de sus nuevos lugares de residencia para realizar una derivación apropiada y poder facilitar la continuidad de la atención. Asimismo, se realizan mapeos de lugares de encuentro de la población trans, sitios de referencia, hoteles, domicilios y organizaciones donde se juntan.

6. *Actividades grupales.* A fin de estar presentes con la comunidad, y para transformar el servicio de salud en un espacio donde las personas trans se sientan bienvenidas e incluidas, no solo con relación

a la atención de su salud, se organizan grupos de encuentro, acompañamiento y reflexión (TransVivir) como actividades recreativas (por ejemplo, juegos teatrales, cursos de maquillaje). El equipo de NP es quien propone ideas de acciones grupales, en función de las demandas de la comunidad y de las necesidades e intereses que escuchan en ese contacto personal. Asimismo, realiza las convocatorias a través de sus redes de contacto y de las organizaciones con las que articula y acompaña, participa y/o facilita estos encuentros, según las características de los mismos.

En las instituciones, las *actividades* tienen la finalidad de lograr una respuesta sanitaria que sea trans-competente y trans-sensibilizada, entendiendo por esto efectores de salud que proveen atención en un marco de derechos, garantizando el respeto por la diversidad y atendiendo a las necesidades específicas de la población trans en un contexto y momento determinado. Estas actividades incluyen:

a. *Visibilización de la población* Dado que es la misma población trans la que lidera y/o acompaña las actividades de sensibilización y capacitación, esto contribuye a su visibilización frente a efectores de salud. La mayor visibilización de las personas trans permite que las personas cisgénero tomen en cuenta las características individuales por sobre las del grupo al que pertenecen. La oportunidad de interactuar con personas trans contribuye a desarmar estereotipos y prejuicios presentes en la población general, rompiendo el ciclo del estigma y promoviendo un cambio social positivo.

b. *Identificar necesidades de la población y de los servicios de salud.* Les NP participan de reuniones, asambleas, redes sociales y hablan con cada persona en seguimiento. De esa manera escuchan las necesidades colectivas e individuales de las personas trans y las trasmiten a los servicios de salud. Asimismo, interactúan con el equipo de salud y participan activamente de reuniones de la institución para conocer disponibilidad, objetivos y recursos, así como sus limitaciones y requerimientos para darlos a conocer a la población.

c. *Sensibilización y capacitación del personal salud* En el proceso de sensibilización, el equipo de NP apunta a generar concientización en el personal de salud acerca de las realidades y necesidades de la población. Además, en cursos o talleres de capacitación/entrenamiento en temas específicos para personal de salud, dictado por profesionales de diferentes disciplinas (por ejemplo, atención psicológica de población trans, interacción entre tratamiento antirretroviral y hormonal), les NP acompañan, aportando la voz y la vivencia de la comunidad y ejemplificando diferentes puntos o procedimientos para lograr una capacitación integral. Con relación a nuestro propio centro, el equipo de NP es responsable de formar y entrenar a las personas que se incorporan, detectar situaciones o tratos discriminatorios e identificar la raíz de cada situación o problema a fin de trabajar con todo el personal. Asimismo, construyen redes con otros servicios de salud sensibilizados y capacitados, realizando un mapeo y guía de recursos para derivación y/o trabajo en conjunto de determinados casos.

d. *Capacitación a estudiantes de carreras relacionadas al cuidado de la salud.* Les NP participan de charlas y encuentros que se realizan en contextos académicos, como universidades y otras instituciones de formación, a fin de llegar de modo temprano a futuros trabajadores de la salud y con el fin de prevenir situaciones que hoy alejan a la comunidad trans de los sistemas de salud. Desde nuestra experiencia, la posibilidad de los estudiantes de preguntar a las personas trans en primera persona genera un impacto positivo y una oportunidad de ejemplificar situaciones que hoy se viven. En este sentido, quienes fueron socializados durante o después de la sanción de la Ley de Identidad de Género y en el clima de mayor aceptación social que esta generó hacia las personas trans, pueden tender a asumir que esta población ya se encuentra plenamente integrada y muchos de sus problemas ya fueron resueltos. Por esta razón, resulta igualmente fundamental hacer visible la situación de vulnerabilidad social que persiste en la población trans entre las personas jóvenes, para que estos visualicen las necesidades que aún no han sido resueltas.

e. *Asesoramiento continuo en el diseño e implementación de proyectos de investigación*El rol de les NP es crítico para propiciar la participación comunitaria en las investigaciones a lo largo

de todo el proceso. El equipo de NP participa junto al equipo de investigación en el diseño de los estudios, bregando por procedimientos que cumplan con los estándares éticos y adecuados para la población (por ejemplo, ayudando a definir el tipo de incentivo que puede ofrecerse a la comunidad, para que sea realmente un reconocimiento a su tiempo, sin convertirse en una herramienta coercitiva). Asimismo, colabora en la revisión de los consentimientos informados y de las placas de difusión de los estudios, a fin de garantizar que el lenguaje y la explicación sean comprensibles para la población. Del mismo modo, les NP colaboran en el ajuste de los instrumentos de recolección de datos a la idiosincrasia y lenguaje local y, en la medida de lo posible, se involucran en la recolección de datos como observadores participantes de grupos focales, o realizando entrevistas semiestructuradas entre pares. Finalmente, les NP participan activamente en la interpretación de los resultados obtenidos por el equipo de investigación, impregnando los datos de sentido y colaborando en la elaboración de recomendaciones para políticas públicas, traduciendo los mismos en un lenguaje claro para la comunidad y colaborando en la divulgación de dichas recomendaciones. Si bien la participación comunitaria es relativamente frecuente en la investigación social, se presenta como una herramienta novedosa y necesaria en la investigación clínica, ya sea de tratamiento o de prevención como, por ejemplo, estudios de vacunas y de profilaxis pre-exposición de VIH.

Las competencias personales de navegadores pares

Todas las actividades que realiza el equipo de NP requieren una serie de competencias personales fundamentales para garantizar su implementación efectiva. Algunas de estas habilidades implican ciertas características más inherentes a la personalidad (sensibilidad, afecto, asertividad) y otras que tienen que ver con capacidades que pueden desarrollarse y/o perfeccionarse con el tiempo y la práctica del rol. Las principales competencias identificadas en esta sistematización pueden agruparse de la siguiente forma:

1. *Flexibilidad, capacidad de adaptación y de tolerancia a la frustración*. Las circunstancias y los contextos en los que las personas trans viven son altamente cambiantes. Esto se contrapone a la estructura rígida y a la falta de flexibilidad del sistema de salud, que a su vez establece nuevas normas, horarios, etc. Así, la flexibilidad y la adaptación resultan fundamentales a fin de encontrar soluciones creativas a dos mundos que, por momentos, parecen no poder encontrarse. Además, el equipo de NP debe trabajar con una alta tolerancia a la frustración. En algunos casos, se trabaja con personas con realidades muy difíciles, que no asisten a sus turnos, no son adherentes a sus tratamientos, o no alcanzan los objetivos terapéuticos esperados, a pesar de todos los esfuerzos que el equipo realiza. Tomar estas situaciones como instancias de aprendizaje para pensar nuevas, diferentes y/o mejores estrategias es un desafío necesario. Además, en algunos casos, cuando se desencadena el fallecimiento de la persona en seguimiento, es necesario también pasar por un duelo, renovando el sentido de propósito y compromiso con la tarea.

2. *Competencia emocional y empatía* Muchas personas trans llegan a los servicios de salud luego de un largo recorrido de incontables experiencias de maltrato de parte de sus familias de origen, las instituciones y la sociedad en general. En ese sentido, establecer un vínculo emocional, caracterizado por un modo afectuoso y el hacer que la persona se sienta bienvenida, escuchada y contenida, se presenta como una oportunidad única para colaborar en contrabalancear el efecto de las experiencias negativas previas y facilitar el cuidado. De la misma manera, que les NP reciban un trato respetuoso y afectuoso por parte del equipo de salud permite que las personas trans observen interacciones positivas y se muestren más permeables a confiar en el equipo. Es fundamental para que les NP sean vistos como modelos y ejemplos de vida resilientes para sus pares, capaces de demostrar y ser receptores de afecto, lo cual impacta positivamente en la atención de salud.

3. *Capacidad para traducir.* Les NP comprenden las demandas tanto del sector de salud como de la población trans y colaboran en hacerlas más comprensibles y buscar puntos de encuentro entre ambos. Así, en el acompañamiento personal, identifican las circunstancias particulares de algunos pacientes que pueden estar interfiriendo con su atención o tratamiento y transmiten esta información de modo claro al personal de salud para que la

atención se adapte a esa necesidad. Del mismo modo, traducen a un lenguaje accesible para la población la información acerca de los procedimientos médicos que las personas deben realizarse.

4. *Interés en aprender y capacitarse de forma continua.* Trabajar en salud es trabajar en ciencia y esta avanza rápidamente. Nuevas opciones de tratamiento y nuevos métodos de prevención se vuelven disponibles y nuevas epidemias emergen. En su tarea de promoción de salud y derechos humanos, les NP deben estar en continua formación respecto de temas técnicos y novedades científicas y en herramientas para mejorar su rol de líderes y referentes de la comunidad (por ejemplo, formación en técnicas como entrevista motivacional o resolución de problemas).

5. *Compromiso y vocación de servicio*Por último, pero no de menor importancia, el compromiso y la vocación de servicio son transversales a todas las demás competencias. Los múltiples factores que atraviesan la realidad de las personas llevan a que muchos vivan el día a día, sin una planificación a futuro y, a menudo, en una situación de incertidumbre e imprevisibilidad. Esto demanda por parte de les NP un trabajo que va mucho más allá del cuidado de la salud y sin horarios delimitados. No atender a una urgencia o una demanda espontánea podría ser la pérdida de una oportunidad para recuperar a una persona que lleva largo tiempo sin atención de salud. Cuando una persona trans decide llamar a la madrugada para pedir ayuda u orientación, el equipo de NP debe estar preparado para brindar la contención necesaria, calmar la ansiedad de la persona y programar, junto a ella, su atención. Es fundamental en estas situaciones revisar la demanda y utilizarla como instancia de educación para reforzar la importancia de los chequeos regulares de salud y respetar los turnos y horarios acordados. La atención de urgencia debe ser algo excepcional en aquellas personas que atienden regularmente a los servicios de salud.

La pandemia de SARS-CoV-2 y el impacto en las actividades de les NP

Gran parte de las actividades que el equipo de NP desarrolla en la institución se han visto afectadas por la situación de aislamiento social, preventivo y obligatorio que se implementó en Argentina, y en el Área Metropolitana de Buenos Aires en particular, debido a la pandemia de COVID-19. Varias actividades han migrado a la virtualidad, con la dificultad que esto conlleva, sobre todo para poblaciones en situación de alta vulnerabilidad como la población trans. A este respecto, no todas las personas trans tienen acceso a internet o pueden pagarlo. En caso de tener acceso, no todas las personas poseen dispositivos que permitan sostener actividades virtuales y, en algunos casos, tampoco poseen el conocimiento y la práctica para utilizar ciertas plataformas de encuentro o para utilizar herramientas como los procesadores de textos.

La comunicación con muchas de las personas que están en seguimiento en nuestro servicio de salud y hoy requieren acompañamiento se realiza a través de llamadas telefónicas o mensajes de texto. Esto dificulta la calidad del acompañamiento brindado y genera desafíos para la confidencialidad, ya que muchas personas viven en habitaciones compartidas o utilizan teléfonos o dispositivos prestados.

Por otro lado, las demandas de la comunidad en tiempos de pandemia se han diversificado e intensificado y, consecuentemente, se ha ampliado el abanico de temas en los que se brinda asesoramiento. Del mismo modo, también se ha incrementado la urgencia en poder ofrecer respuestas para lograr el objetivo de acompañar a pares. En este sentido, la pandemia exigió el ajuste de algunas de las tareas que les NP ya venían realizando y el desarrollo de otras nuevas, incluyendo: asesoramiento a la población sobre higiene y cuidados de salud para la prevención del COVID-19, gestión de permisos de circulación, detección temprana de casos sospechosos de COVID-19 con información clara sobre pasos a seguir, contención y apoyo social a personas trans durante el aislamiento (por ejemplo, mediante el envío semanal de recursos virtuales para entretenimiento *Juntes en Aislamiento*, acompañamiento telefónico de personas internadas); actualización sobre el estado de salud de personas que participan en los estudios de investigación clínica; articulación con servicios disponibles para la atención de diferentes temas de salud, y entrega de alimentos y productos de higiene.

Discusión

Nuestro trabajo sistematizó las actividades que realizan les NP y las competencias necesarias para desarrollarlas exitosamente, en base a la experiencia de NP en un servicio de salud integral trans que realiza atención en el marco de

proyectos de investigación social y clínica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. De esta sistematización se desprende que el rol de NP implica una amplia variedad de actividades, destinadas a públicos diversos, con propósitos diferentes y que demandan una enorme dosis de tiempo, compromiso y capacidad de adaptación y aprendizaje continuo.

Esta sistematización destaca la importancia del rol de NP para mejorar la información, el acompañamiento y el acceso al sistema de salud de las personas trans a fin de mejorar su salud y su calidad de vida. A su vez, describe la importancia de les NP para sensibilizar a los equipos de salud. Esto resalta la necesidad urgente de integrar NP en todos los equipos de salud. Esto requerirá la capacitación de más personas trans en las competencias específicas identificadas en este trabajo y en otras que puedan ser necesarias en contextos específicos, la asignación de recursos y la inclusión de les NP en la planificación e implementación de programas y políticas para esta población.

Si bien la formación de promotores de salud y las intervenciones de les NP han mejorado la participación de la comunidad trans en el cuidado de salud, y han contribuido a mejorar su calidad de vida y su acceso a atención en salud, todavía queda mucho trabajo por hacer en cuanto a una verdadera inclusión social.

Esta experiencia puede servir como un modelo a ser replicado en otras instituciones que trabajan con poblaciones trans, pero también por otras poblaciones atravesadas por múltiples determinantes psicosociales y que tienen dificultades para acceder a los servicios de salud. Incluso puede ser considerado a la hora de conceptualizar modelos de NP para cualquier otro servicio de salud que hace seguimiento longitudinal, por ejemplo, servicios preventivos de VIH e ITS en otras poblaciones, o el manejo de enfermedades crónicas, diabetes o cáncer, etc.

Es importante aclarar que este no pretende ser un modelo estandarizado, ya que el rol que adopten les NP en cada servicio es altamente dependiente de las características del contexto y de la institución de salud en el que se inserten y de las demandas específicas de la población trans local. Es posible que algunas de las actividades descriptas en este trabajo no apliquen a otros entornos sociales o efectores de salud y, en cambio, sea necesario desarrollar otras nuevas o realizar adaptaciones a las particularidades comunitarias o institucionales. De todos modos, dado que el modelo se basa en la identificación de las necesidades de la población, este modelo se adapta por defecto a todos los entornos. Aspiramos a que esta primera sistematización de este rol novedoso, inspire y facilite su replicación y adaptación a otras instituciones o efectores de salud y marque una incipiente línea de trabajo para el reconocimiento de los derechos de la población trans y de todos los usuarios del sistema de salud.

Reconocimientos

Los autores agradecen a todas las personas trans y a las organizaciones y servicios de salud que apoyan el trabajo de les navegadores pares.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud de la Nación. Atención de la salud integral de personas trans: Guía para equipos de salud. [Internet]. Buenos Aires: Autor; 2015. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000696cnt-guia-equipos-atencion-Salud%20integral-personas-trans.pdf
2. Principios de Yogyakarta. Principios sobre la aplicación de la legislación internacional de derechos humanos en relación con la orientación sexual y la identidad de género. [Internet]. 2006. Disponible en: https://yogyakartaprinciples.org/principles-sp/
3. Fundación Huésped. Ley de identidad de género y acceso al cuidado de la salud personas trans en Argentina. Buenos Aires:Autor; 2014.
4. Aristegui I, Vazquez, M. El impacto del estigma y la discriminación en la calidad de vida de personas transgénero viviendo con VIH. Hologramática. 2013;19(1):5–30.
5. Instituto Nacional Contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo [INADI]. Primera encuesta sobre población trans 2012: Travestis, transexuales, transgénero y hombres trans. Buenos Aires: Autor; 2012.
6. Ministerio Público de la Defensa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (MPD). La revolución de las mariposas. Buenos Aires: Autor; 2017.
7. Berkins, L. Cumbia, copeteo y lágrimas. Informe nacional sobre la situación de travestis, transexuales y transgéneros. Buenos Aires: A.L.I.T.T.; 2008.
8. Zalazar V, Arístegui I, Cardozo N, Sued O, Rodríguez AE, Frola C. Factores contextuales, sociales e individuales como barreras y facilitadores para el acceso a la salud de mujeres trans: desde la perspectiva de la comunidad. Actualizaciones en sida e infectología. 2018;26(98):1–14.
9. Radusky PD, Zalazar V, Cardozo N, Fabian S, Duarte M, Frola C, et al. Reduction of Gender Identity Stigma and Improvements in Mental Health Among Transgender Women Initiating HIV Treatment in a Trans-Sensitive Clinic in Argentina. Transgender Health [Internet]. 2020; Disponible en: https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/trgh.2020.0005
10. Socías ME, Marshall BDL, Arístegui I, Romero M, Cahn P, Kerr T, et al. Factors associated with healthcare avoidance among transgender women in Argentina. Int J Equity Health. 2014 Sep 27;13(1):81.
11. Arístegui I, Radusky PD, Zalazar V, Lucas M, Sued O. Resources to cope with stigma related to HIV status, gender identity, and sexual orientation in gay men and transgender women. J Health Psychol. 2018;23(2):320–31.
12. Fundación Huésped, Instituto Gino Germani. Análisis de la accesibilidad y la calidad de atención de la salud para la población lesbiana, gay, trans y bisexual (LGBT) en cinco regiones sanitarias de la provincia de Buenos Aires. Buenos Aires: Autor; 2017.
13. FHI 360/LINKAGES. Peer navigator for key populations: Implementation Guide. Washington, DC: Author; 2017.
14. Wilson EC, Turner C, Arayasirikul S, Woods T, Tryon J, Franza K, et al. HIV Care Engagement Among Trans Women of Color in San Francisco Bay Area Demonstration Projects: Findings from the Brandy Martell Project and TransAccess. AIDS Behav. 2019.
15. Cunningham WE, Weiss RE, Nakazono T, Malek MA, Shoptaw SJ, Ettner SL, et al. Effectiveness of a Peer Navigation Intervention to Sustain Viral Suppression Among HIV-Positive Men and Transgender Women Released From Jail: The LINK LA Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2018 01;178(4):542–53.
16. Maiorana A, Sevelius J, Keatley J, Rebchook G. "She is Like a Sister to Me." Gender-Affirming Services and Relationships are Key to the Implementation of HIV Care Engagement Interventions with Transgender Women of Color. AIDS Behav. 2020 Jan 7;1–12.
17. Martinez O, Lopez N, Woodard T, Rodriguez-Madera S, Icard L. Transhealth Information Project: A Peer-Led HIV Prevention Intervention to Promote HIV Protection for Individuals of Transgender Experience. Health Soc Work. 2019 May 1;44(2):104–12.
18. Kitzinger J. Qualitative research. Introducing focus groups. BMJ. 1995 Jul 29;311(7000):299–302.
19. Beyea SC, Nicoll LH. Collecting, analyzing, and interpreting focus group data. AORN J. 2000 Jun;71(6):1278, 1281–3.

Peer navigators as “bridges”

Stigma and discrimination hinder trans population’ access to health services. Peer navigators (PN) are people from the community working with the health system, building "bridges" between the two. Although services increasingly recognize their importance, there is no specific guide and their role is not well defined. This work systematizes the experience and skills of three NPs in an HIV care service in Buenos Aires. This systematization highlights the need to increase the number of NP with these specific competencies; allocating more resources to incorporate NP, with specific competencies, in health and replicate its role in other sectors; as well as increasing their participation in planning and implementation of programs for the population.

Key words: transgender persons, health services, patient navigation, Argentina.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

COMUNICACIÓN BREVE

Seroprevalencia de COVID-19 en personas viviendo con VIH en el Área Metropolitana de Buenos Aires

Recibido: 7/10/21 **Aceptado:** 10/11/21

Yesica Longueira[1, 2], Florencia de la Fuente[2], Fernando Montesano[2], Horacio Salomón[1, 3], Gabriela Turk[1, 3], María Florencia Quiroga[1, 3], Natalia Laufer[1, 3]

RESUMEN

Se desconoce si las personas que viven con el VIH (PVV) tienen un mayor riesgo de contraer la infección por SARS-CoV-2. Los estudios serológicos prospectivos pueden permitir análisis de seroincidencia. Este estudio prospectivo incluyó a PVV sin antecedentes de vacunación contra SARS-CoV-2 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Gran Buenos Aires (GBA) que concurrieron entre marzo y junio de 2021 a realizar sus controles al instituto INBIRS. La tasa de seroprevalencia de anticuerpos contra la proteína espiga del SARS-CoV-2 fue del 33,3% (IC 24,9-42,5%) para la población estudiada. Esta prevalencia fue significativamente mayor a la reportada previamente para la población general de la misma región geográfica. No se observó una asociación entre el recuento de linfocitos T $CD4^+$ con los niveles de IgG específica. En conclusión, el hallazgo de una alta seroprevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2 entre las PVV en CABA y GBA puede sugerir una mayor susceptibilidad a la infección por este virus; sin embargo, puede ser también un marcador subrogante que indica la tasa de seroprevalencia en población general se encuentra subestimada.

Palabras clave: COVID-19, VIH, seroprevalencia.

[1] CONICET - Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA (INBIRS). Buenos Aires, Argentina.
[2] Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina. Buenos Aires, Argentina.
[3] Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología. Buenos Aires, Argentina.

Autora para correspondencia: Dra. Natalia Laufer.
Investigadora Adjunta CONICET.
Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA (UBA/CONICET)
Paraguay 2155 Piso 11, CABA - C1121ABG, Argentina.
+54 11 4508 3689 int 130
nlaufer@fmed.uba.ar

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés para reportar.

Introducción

La pandemia por SARS-CoV-2 lleva más de 18 meses de duración y todavía existen muchos interrogantes sobre la dinámica de la infección viral, entre ellos su comportamiento en diferentes grupos de individuos inmunosuprimidos, más aun entre las personas viviendo con VIH (PVV) y la posibilidad de sinergia entre ambas infecciones. Existen reportes con resultados contrapuestos en relación con la susceptibilidad, frecuencia y severidad que presenta la infección por SARS-CoV-2 en esta población (1-6). En algunas cohortes se han reportado prevalencias similares o menores que la población general (7-10). Las causas que podrían asociarse a diferentes tasas de prevalencia de infección entre las PVV son una mayor susceptibilidad asociada a la inmunosupresión, mayor conciencia y medidas de cuidado o la posible actividad de determinados antirretrovirales frente al SARS-CoV-2. Dado que la detección de la infección por SARS-CoV-2 mediante pruebas basadas en PCR puede subestimar la incidencia y prevalencia de casos (ya que en general no se realizan estudios a personas asintomáticas u oligosintomáticas), se necesitan estudios de seroprevalencia basados en la población para determinar con mayor precisión las tasas de ataque.

Nuestro objetivo fue determinar la seroprevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2 en PVV con residencia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, que concurrieron a realizar sus controles de rutina al Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA (INBIRS).

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal que se realizó entre el 9 de marzo y el 30 de junio de 2021. Se reclutaron 119 personas viviendo con VIH que cumpliesen con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años, que concurriesen a su control de rutina en el instituto INBIRS de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Como criterios de exclusión se estableció la negativa a participar en el estudio y el haber recibido alguna de las vacunas para COVID-19. A los individuos se los invitó a donar una muestra de plasma para ser incluida en la colección HIV del Biobanco de Enfermedades Infecciosas, aquellos que accedieron dieron su consentimiento para ser incluidos. Se realizó una extracción de 3ml de sangre periférica. Se separó el suero y las muestras fueron estudiadas en tiempo real para determinar la presencia de anticuerpos de tipo IgG contra la proteína espiga (Spike) del SARS-CoV-2. Se utilizó el ensayo COVIDAR (Fundación Instituto Leloir, Universidad de San Martín y Laboratorio Lemos S.R.L), ensayo inmunoenzimático, heterogéneo, no competitivo, basado en el método indirecto para la detección de anticuerpos IgG específicos contra el virus SARS-CoV-2.

Se recabaron datos demográficos, antecedentes de diagnóstico previo de COVID-19, tratamiento antirretroviral, carga viral de VIH y recuento de linfocitos T $CD4^+$ (determinados en la rutina de laboratorio efectuada en el INBIRS).

Justificación del tamaño muestral

El estudio fue diseñado para detectar la prevalencia de anticuerpos de isotipo IgG anti-SARS-CoV-2 en PVV. Para ello, se requería 100 individuos (asumiendo un alfa de 0.05 y un error beta de 0.2).

Análisis estadístico

Se analizaron con estadísticas descriptivas variables como sexo, edad, sintomatología, régimen antirretroviral, prevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2 (número y proporción para variables discretas y media o mediana más desvío estándar o rango intercuartilo para variables continuas). Un valor p menor a 0.05 fue considerado estadísticamente significativo. Se utilizó una prueba no paramétrica binomial asintótica para comparar la prevalencia hallada con la de la población general.

Resultados

Se incluyeron 119 PVV, el 78% de los individuos analizados correspondió al sexo masculino, con una media de edad de 41.7 años (SD 10.5), un 45% refirió vivir en CABA y un 55% en GBA. La media del recuento de linfocitos T CD4+ fue 621 células/µl (SD 286 células/µl), y el porcentual de linfocitos T CD4+ arrojó valores del 24,7% (SD 10,7%). El 80% de los individuos analizados presentó CV no detectable. Se pudieron recabar datos sobre el esquema antirretroviral (ARV) de 75 individuos. El 93% se encontraba recibiendo un esquema ARV basado en tenofovir y lamivudina o emtricitabina, 29% inhibidores de la integrasa, 32% efavirenz, y un 36% inhibidores de la proteasa (ninguno de ellos recibía lopinavir).

En 40 individuos se detectaron anticuerpos IgG específicos para SARS-CoV-2, lo que representa una seroprevalencia del 33,3% (IC 24,9-42,5%). De estas 40 PVV con serología reactiva, 19 individuos presentaban diagnóstico molecular previo de COVID-19 (47,5%, IC 31,5-63,8%), evidenciando que el 50% desconocía este antecedente (Figura 1). A los individuos con serología específica positiva y ausencia de diagnóstico previo de COVID-19 se les informó que podrían haber cursado la infección por SARS-CoV-2 en forma oligosintomática o asintomática.

Por otro lado, de los 79 individuos con resultados negativos de detección de IgG específica para SARS-CoV-2, 2 presentaban diagnóstico molecular previo de COVID-19. En estos dos últimos casos se les explicó a los donantes que los motivos que pueden asociarse a un resultado negativo de serología en un individuo con diagnóstico molecular previo de COVID-19 pueden ser falta de sensibilidad del método utilizado para la medición de anticuerpos, ausencia de seroconversión que se observa en 5-15% de la población de individuos infectados (11) o en mucha menor frecuencia a un falso positivo de su diagnóstico molecular.

Del total de las 21 PVV con diagnóstico previo de COVID-19, se pudieron obtener datos sobre el cuadro clínico que presentaron en 8 casos; los síntomas más frecuentemente reportados fueron cefalea (5/8, 62%), anosmia (4/8, 50%), fiebre, odinofagia y disgeusia (todas en 3/8, 37,5%). Ningún caso cumplió criterios de gravedad ni requirió internación. No se encontraron diferencias en cuanto a la edad, el esquema ARV, ni tampoco en el nivel de linfocitos T $CD4^+$ de aquellos individuos que presentaron síntomas o cursaron la infección de modo asintomático. No se encontraron tampoco diferencias en cuanto al lugar de residencia (CABA o GBA) de los individuos en quienes se detectaron o no anticuerpos anti-SARS-CoV-2.

Al calcular la densidad óptica normalizada (NOD) como medida cualitativa de la presencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 (NOD = [densidad óptica -OD- del ensayo – OD cut off del ensayo]/OD control positivo), no se observó correlación entre los valores de NOD y el recuento de linfocitos T $CD4^+$ (Figura 2A). En coincidencia con observaciones previas relativas a la población general, la edad mostró una correlación positiva con valores crecientes de NOD (r=0,39, p=0.018, Figura 2B).

Figura 1. Distribución de los participantes según la presencia de anticuerpos anti-SARS CoV-2

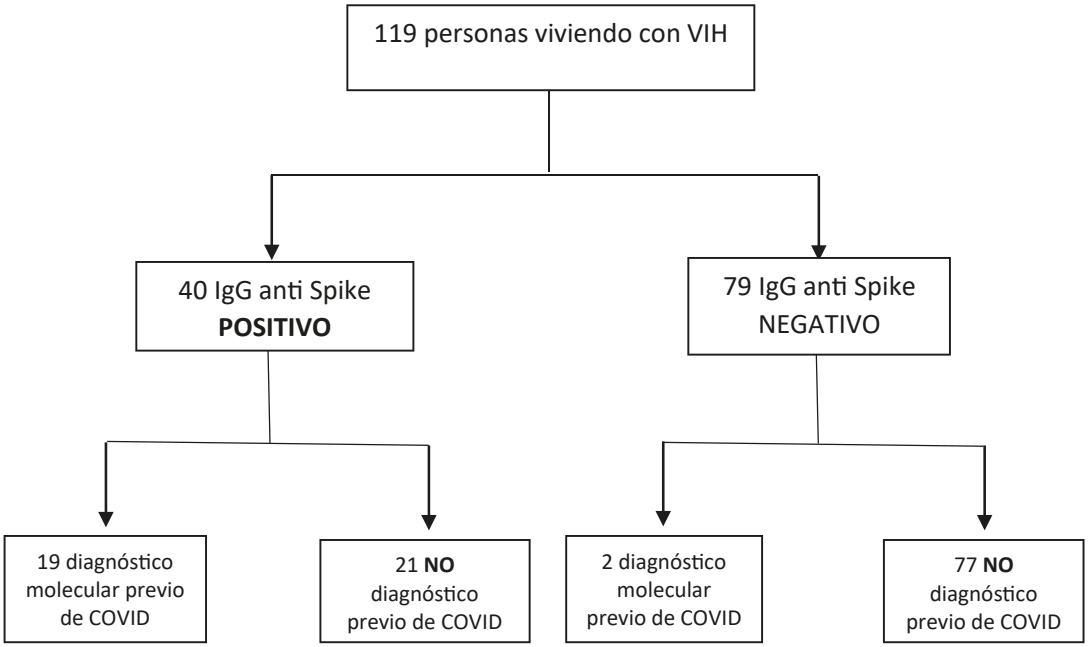
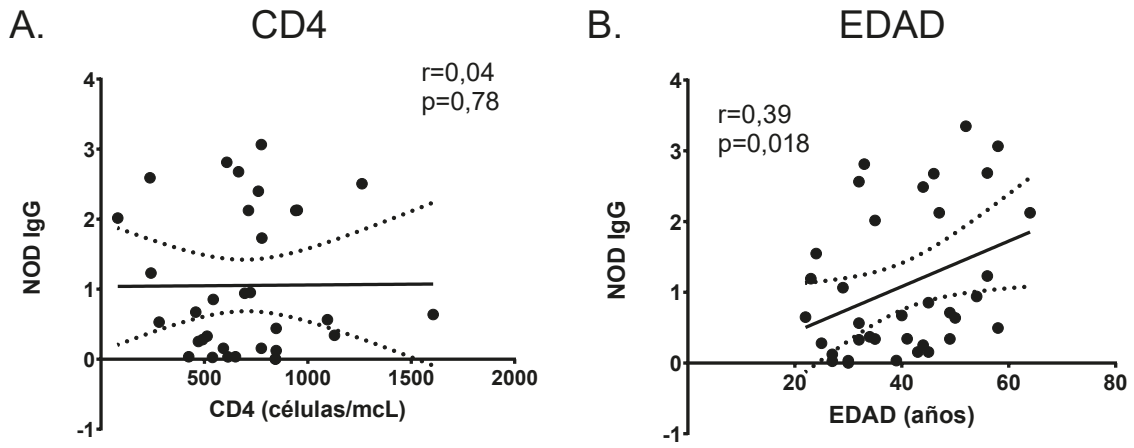


Figura 2. Correlaciones entre niveles de IgG y características de los voluntarios



NOD: densidad óptica normalizada

Discusión

Este es el primer estudio que brinda una aproximación a la seroprevalencia de COVID-19 en PVV en Argentina y fue realizado durante el inicio de la segunda ola de casos de infección por SARS-CoV-2 en nuestro país. Entre las fortalezas de este trabajo debemos mencionar que resulta fundamental la investigación del impacto de la infección por SARS CoV-2 en poblaciones consideradas vulnerables, donde el grupo de PVV se ubica como prioritario. Esto es debido a la escasa información disponible respecto de la respuesta inmune antiviral en el marco de la inmunodeficiencia provocada por el VIH. En este sentido, consideramos que el conocimiento generado por nuestro grupo aporta herramientas para el manejo del COVID-19 en el colectivo de PVV. Por otro lado, el número de individuos estudiados, el hecho de que la población estudiada pertenezca al AMBA y que los individuos participantes presenten una inmunidad conservada genera un sesgo en el estudio, mostrando así las limitaciones de este trabajo.

El grupo estudiado incluyó a PVV en su mayoría bajo tratamiento antirretroviral, con buena adherencia al mismo y que realizan controles periódicos. Las manifestaciones clínicas en esta población fueron leves o pasaron inadvertidas, pero, tal como se mencionó en las limitaciones del trabajo, estos datos deben ser interpretados con cautela y no extrapolarse a otras PVV, ya que no fue el objetivo de este estudio determinar las características del COVID-19, y se trata de un subgrupo bajo tratamiento y con un estatus inmunológico preservado.

La seroprevalencia obtenida en este grupo fue del 33,3%, mientras que la reportada para la población general de CABA en diciembre 2020 en "Encuesta de Seroprevalencia de COVID-19, Ciudad de Buenos Aires" fue del 10% (12). En marzo de 2021, los ministerios de Salud de la Provincia de Buenos Aires para la región del GBA y del GCBA para CABA reportaron una seroprevalencia promedio de 15% (13). Al comparar los valores de seroprevalencia para anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en nuestra cohorte de individuos viviendo con VIH frente a los valores reportados en CABA y GBA, se observa una diferencia significativa; p=0.00001 (prueba no paramétrica binomial asintótica). Esta diferencia podría explicarse por: a) una mayor tasa de infección entre las personas viviendo con VIH frente a la población general; b) una subestimación de la seroprevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en la población general y/o c) los diferentes momentos epidemiológicos en los que se realizaron los estudios de seroprevalencia, sumado a medidas más estrictas de aislamiento en el período que evaluó la prevalencia en población general con relación al período de este estudio. En particular, este último punto dificulta la interpretación de los resultados ya que resulta inapropiado realizar comparaciones entre momentos epidemiológicos diferentes.

Así, definir el peso de cada una de estas posibles causas en las diferencias observadas representa en sí mismo un importante motivo para profundizar este tipo de estudios en el escenario crítico de la actual pandemia por SARS-CoV-2, así como también resulta necesario seguir monitoreando si existen modificaciones en los datos conforme se modifica la dinámica de la pandemia.

Referencias

1. Brown LB, Spinelli MA, Gandhi M. The interplay between HIV and COVID-19: summary of the data and responses to date. Curr Opin HIV AIDS. 2021;16(1):63-73.
2. Sachdev D, Mara E, Hsu L, Scheer S, Rutherford G, Enanoria W, et al. COVID-19 Susceptibility and Outcomes Among People Living With HIV in San Francisco. J Acquir Immune Defic Syndr. 2021;86(1):19-21.
3. Chang JJ, Bruxvoort K, Chen LH, Akhavan B, Rodriguez J, Hechter RC. Brief Report: COVID-19 Testing, Characteristics, and Outcomes Among People Living With HIV in an Integrated Health System. J Acquir Immune Defic Syndr. 2021;88(1):1-5.
4. Huang J, Xie N, Hu X, Yan H, Ding J, Liu P, et al. Epidemiological, virological and serological features of COVID-19 cases in people living with HIV in Wuhan City: A population-based cohort study. Clin Infect Dis. 2020.
5. Xu Z, Zhang C, Wang FS. COVID-19 in people with HIV. The lancet HIV. 2020;7(8):e524-e6.
6. Inciarte A, Gonzalez-Cordon A, Rojas J, Torres B, de Lazzari E, de la Mora L, et al. Clinical characteristics, risk factors, and incidence of symptomatic coronavirus disease 2019 in a large cohort of adults living with HIV: a single-center, prospective observational study. AIDS. 2020;34(12):1775-80.
7. Naik SR, Kumar SS, Mittal A, Swain S, Ranjan S, Soneja M, et al. Seroprevalence of COVID-19 in HIV Population. 2021:2021.06.17.21259066.
8. Lombardi F, Ricci R, Belmonti S, Fabbiani M, Borghetti A, Baldin G, et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2 Antibodies in HIV-Infected Patients in Rome, Italy during the COVID-19 Outbreak. Diagnostics (Basel). 2021;11(7).
9. Papalini C, Paciosi F, Schiaroli E, Pierucci S, Busti C, Bozza S, et al. Seroprevalence of anti-SARS-CoV2 Antibodies in Umbrian Persons Living with HIV. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2020;12(1):e2020080.
10. Noe S, Schabaz F, Heldwein S, Mayer W, Ruecker K, Tiller FW, et al. HIV and SARS-CoV-2 co-infection: cross-sectional findings from a German 'hotspot'. Infection. 2021;49(2):313-20.
11. Longueira Y, Polo ML, InVi Vwg, Biobanco de Enfermedades Infecciosas Coleccion Cwg, Turk G, Laufer N. Dynamics of SARS-CoV-2-specific antibodies among COVID19 biobank donors in Argentina. Heliyon. 2021;7(10):e08140.
12. Encuesta de Seroprevalencia COVID-19. Metodología y resultados definitivos. Ciudad de Buenos Aires. Informe de Resultados Nº1509, 2020 https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/?p=115790.
13. Jait, A; Silva, A; Bolzán,A et al. Seroprevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2 en barrios populares de la provincia de Buenos Aires. Diciembre 2020. Margen, Portal de Trabajo Social y Ciencias Sociales. https://www.margen.org/pandemia/index.html..

COVID-19 Seroprevalence and PLHIV

It is not known whether people living with HIV (PLHIV) are at increased risk of acquiring SARS-CoV-2 infection. Prospective serological studies can allow seroincidence analysis. This prospective study included PLHIV, without a history of vaccination against SARS-CoV-2, from the Autonomous City of Buenos Aires (CABA) and Buenos Aires surroundings (GBA), who attended INBIRS Institute between March and June 2021 to carry out their controls. The seroprevalence rate of antibodies against the SARS-CoV-2 spike protein was 33.3% (CI 24.9-42.5%) for the study population. This prevalence was significantly higher than that previously reported for the general population of the same geographic region. No association was found between CD4+ T-cell counts with levels of SARS-CoV-2 specific IgG. In conclusion, the finding of a high seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 among PLHIV in CABA and GBA may suggest a greater susceptibility to infection; however, it can also be a surrogate marker that the seroprevalence rate in the general population is underestimated.

Keywords: COVID-19, HIV, seroprevalence.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Legionella pneumophila: un patógeno emergente en Argentina

Recibido: 5/7/21 **Aceptado:** 22/9/21

Marcelo Gabriel Medina [1], Liliana Silvina Lösch [2], Luis Antonio Merino [3].

RESUMEN

La enfermedad del Legionario es causada por bacterias pertenecientes al género *Legionella*, siendo la especie pneumophila el principal agente etiológico de esta patología. Esta bacteria se describió por primera vez en 1977 como causa de un brote de neumonía grave registrado en 1976 en un centro de convenciones en los Estados Unidos de América. La enfermedad se presenta como una neumonía atípica, responsable del 1 al 15 % de los casos de neumonías adquiridas en la comunidad (NAC), del 5 al 10% de neumonías del adulto y del 1% en menores de 15 años. Los miembros de la familia *Legionellaceae* son bacilos aeróbicos gramnegativos que crecen lentamente y se encuentran ampliamente distribuidos en cuerpos de agua. La forma más común de transmisión de *Legionella* spp es la inhalación de aerosoles contaminados generados a partir de fuentes de agua artificiales. Se asocian con la aparición de brotes esporádicos y epidémicos en la comunidad y en infecciones nosocomiales. Las especies pertenecientes al género *Legionella* se consideran patógenos emergentes transmitidos por el agua.

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sobre las manifestaciones y presentaciones clínicas de la infección causada por *L. pneumophila*, en virtud de que es considerado mundialmente un patógeno emergente y por existir evidencias de su presencia en sistemas de almacenamiento de agua tratada en la región nordeste de la República Argentina, razón primordial para alertar y actualizar conocimientos al respecto.

Palabras clave: *Legionella pneumophila*, fuentes ambientales, patógeno emergente transmitido por agua.

[1] Mgter. Área de Medicina Tropical. Instituto de Medicina Regional. Universidad Nacional del Nordeste. Avenida Las Heras 727. CP 3500, Resistencia,Chaco. drmarcelomedina@gmail.com.
[2] Dra. Área de Bacteriología. Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste. Avenida Las Heras 727. CP 3500, Resistencia, Chaco. silvinalosch@gmail.com.
[3] Dr. Área de Bacteriología. Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste. Código Avenida Las Heras 727. CP 3500, Resistencia, Chaco. luisantoniomerino@gmail.com.

Autor para correspondencia: Dra. Liliana Silvina Lösch. Área de Bacteriología. Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste. Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5096-5578. Avenida Las Heras 727. CP 3500, Resistencia, Chaco. silvinalosch@gmail.com.

Investigación financiada por la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste. PI16/L004.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Introducción

La bacteria *Legionella pneumophila* se describió por primera vez en 1977 como causa de un brote de neumonía grave registrado en 1976 en los Estados Unidos (1). Desde entonces, se la ha asociado a brotes relacionados con sistemas hídricos artificiales de conducción y almacenamiento de agua deficientemente mantenidos, como las torres de refrigeración, los condensadores de evaporación utilizados para sistemas de acondicionamiento de aire, los sistemas de agua fría y caliente en edificios públicos, privados, nosocomiales y las instalaciones de hidromasajes. El caso particular de neumonías causadas por *L. longbeachae* se relaciona a la exposición a compost y tierras para macetas (2-4).

La legionelosis puede tener presentaciones clínicas leves o graves que incluyen fiebre hasta algunas neumonías potencialmente mortales; su causa es la exposición a especies del género *Legionella* presentes en el agua a través de la inhalación de aerosoles contaminados con esta bacteria. La especie *pneumophila* es la principal causa de infección e incluso de brotes epidémicos. Esta y otras especies de *Legionella* se encuentran distribuidas mundialmente en lagos, ríos, arroyos, aguas termales y otros sistemas hídricos. Otras especies, incluida *L. longbeachae*, se pueden hallar en mezclas de tierra para macetas y compost, desde donde también pueden ser causa de infección. A menudo la enfermedad se clasifica como neumonía adquirida en la comunidad (NAC), en viajes o en hospitales, dependiendo del tipo de exposición (2, 5-7).

La dosis infectante de este patógeno se desconoce dado que su concentración en la fuente ambiental difiere de la alcanzada en el aire (8, 9). La probabilidad de desarrollar la enfermedad depende de una tríada conformada por el medio ambiente (concentración de *Legionella* en la fuente de agua, de la producción y dispersión de aerosoles), el huésped (edad y enfermedades preexistentes) y la virulencia de la cepa particular de *Legionella* que se trate. La mayoría de las infecciones no causan enfermedad (7-9).

Desarrollo

Agente causal de legionelosis

Legionella es el único género de la familia *Legionellaceae*, conformado por 58 especies y aproximadamente 70 serotipos diferentes, todas ellas recuperadas de ambientes acuáticos y de las cuales 30 pueden causar enfermedad humana. No obstante, la legionelosis es causada principalmente por *Legionella pneumophila*, conformada por al menos 14 serogrupos diferentes, siendo los grupos 1, 4 y 7 los que están implicados con mayor frecuencia en las infecciones en humanos. Sin embargo, en Australia y Nueva Zelanda la especie más frecuente asociada a neumonías es *L. longbeachae*. Las otras especies comunmente identificadas en la enfermedad humana son *Legionella micdadei*, *L. bozemanae*, *L. feeleii* y *L. dumofii* (2, 8, 10).

Legionella spp posee una distribución mundial. Se encuentra en ambientes naturales de agua dulce e incluso en aguas marinas bajo ciertas condiciones de salinidad y temperatura (11, 12). No obstante, el riesgo mayor se encuentra en los sistemas de ingeniería construidos por el hombre, como lo son los sistemas de refrigeración, distribución y almacenamiento de agua. Las bacterias viven y crecen en medios acuáticos a temperaturas comprendidas entre los 20 °C y los 50 °C (temperatura óptima: 35 °C) y pueden sobrevivir y proliferar parasitando protozoos libres o dentro de los biofilms que se forman en los sistemas de agua (4, 13, 14). En los ambientes con bajo contenido de nutrientes, *Legionella* spp puede encontrarse bajo la forma de viable no cultivable (VNC). La infección de células humanas, principalmente macrófagos, se realiza por medio de un mecanismo similar al que utilizan para infectar protozoos (9, 15, 16).

Transmisión

La forma de transmisión más frecuente de *Legionella* es la inhalación de aerosoles generados a partir de fuentes contaminadas, como torres de enfriamiento para aire acondicionado, sistemas de agua fría y caliente, humidificadores e instalaciones de hidromasajes. También, aunque mucho menos frecuente, por microaspiración de agua contaminada o por aplicación directa (7). En los últimos años también se identificó a las plantas de tratamiento de efluentes domésticos como causales de brotes. El tamaño de las partículas del aerosol debe ser inferior a las 10 µm para que se deposite a nivel alveolar (9, 17, 18).

A la fecha, solo se reporta un caso de probable transmisión de persona a persona de *Legionella* spp (10, 19). En pacientes inmunocomprometidos se pueden presentar formas de trasmisión poco frecuentes de esta bacteria, como lo son a través de la piel o por exposición durante intervenciones quirúrgicas (9, 20).

Incidencia

La legionelosis es un importante problema de salud pública, pero en la actualidad la incidencia global de esta enfermedad es desconocida principalmente por la falta de diagnóstico y los subrregistros. A pesar de ello, la información disponible mejoró en los últimos años con el aumento del diagnóstico y la notificación de casos. Legionelosis es de declaración obligatoria en los Estados Unidos, Canadá, Singapur, Unión Europea, Israel, Japón, Australia y Nueva Zelanda. En la Argentina, *Legionella pneumophila* forma parte de los agentes que deben ser notificados como causales de infecciones respiratorias bacterianas a través del Sistema de Vigilancia de Laboratorio (SIVILA) (10, 21).

Las infecciones por este microorganismo registran un aumento de casos en los últimos años y han originado brotes tanto en la comunidad como asociados a hospitales y hoteles, principalmente en Estados Unidos y Europa. El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) reporta aproximadamente 5000 casos de enfermedad del legionario por año. En 2016 y 2017 se reportaron 6141 y 7458 casos respectivamente. Asimismo, en el período comprendido entre 2000 y 2014 el incremento de casos de legionelosis fue del 286% (10, 22, 23). El Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) reportó un incremento de casos confirmados del 65%, de 6882 a 10.672 durante el período 2014-2018. En 2018, Italia, Francia, España, Alemania, Países Bajos y Reino Unido tuvieron más de 9100 reportes (24). Las posibles razones de este aumento de casos se atribuyen a: 1) un aumento continuo en el desarrollo de los sistemas de ingeniería de agua adecuados para el desarrollo de *Legionella*, como las instalaciones de refrigeración; 2) el envejecimiento de la sociedad en los países desarrollados; y 3) un mejor diagnóstico y reporte (8).

En Latinoamérica en general y en la Argentina en particular existe poca información de la incidencia de *Legionella* spp, situación posiblemente atribuible a la presentación en forma de casos esporádicos y no de brotes. En la Argentina se reporta una incidencia del 2% de todas las neumonías (25, 26). Los reportes publicados en nuestro país provienen de lo presentado por Lopardo y col. (2002), correspondiente a un estudio prospectivo realizado en la Clínica y Maternidad Suizo-Argentina y en la Clínica Finochietto, y por Luna y col. (2004) sobre un estudio retrospectivo realizado el Hospital de Clínicas José de San Martín de la Universidad de Buenos Aires, y el correspondiente al Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires en relación al brote por Legionella spp en el Hospital Nuestra Sra. del Carmen de la localidad de Carmen de Areco en 2013 (27-29). En 2015, Mykietiuk y col. exponen los resultados de un estudio multicéntrico nacional donde se evaluó la prevalencia de *Legionella* spp como agente causal de NAC y donde la especie *pneumophila* se presenta como la tercera causa de esta enfermedad, al mismo tiempo que se informa el primer aislamiento por cultivo de esta bacteria en el país. En 2019, Giordano y col. muestran que en un estudio realizado en Córdoba el 4,4% de los casos de NAC fueron causados por este patógeno, utilizando antígeno urinario como metodología diagnóstica (30, 31). Todos los trabajos citados confirman a *Legionella pneumophila* como causa de NAC en nuestro medio. En los pacientes con NAC grave se deben maximizar los esfuerzos por descartar a *Legionella* spp como causal de esta enfermedad.

Los factores de riesgo del huésped para la enfermedad del legionario incluyen sexo masculino, edad mayor de 50 años, tabaquismo, abuso de alcohol, diabetes, enfermedades respiratorias o renales crónicas, neoplasias hematológicas e inmunosupresión (10, 32). Los factores de riesgo para la neumonía nosocomial incluyen: intervención quirúrgica reciente, intubación, ventilación mecánica, aspiración, presencia de sondas nasogástricas y utilización de equipo de terapia respiratoria. Los huéspedes más susceptibles a esta bacteria son los pacientes inmunocomprometidos. Entre los factores que aumentan la mortalidad por legionelosis se encuentran retraso en el diagnóstico y en la administración de un tratamiento antibiótico adecuado y la presencia de otras enfermedades (7, 10, 33). Finalmente, en pacientes inmunodeprimidos y mayores de 50 años la enfermedad del legionario es una causa frecuente de neumonía, puede provocar cavitación y empiema como así también manifestaciones extrapulmonares de la enfermedad (34).

Clínica

La infección por *Legionella*, legionelosis, posee dos presentaciones clínicas: una forma no neumónica y la forma neumónica.

La forma no neumónica (fiebre de Pontiac) es una enfermedad aguda, autolimitada, de resolución espontánea, que se manifiesta con síntomas similares a los de la gripe y remite generalmente al cabo de 2 a 5 días.

El periodo de incubación oscila entre unas pocas horas y un máximo de 48 horas. Los principales síntomas son fiebre, escalofríos, cefalea, malestar general y mialgia. No necesita intervención médica ni tratamiento antibiótico y no se conocen casos de muerte asociados a este tipo de infección (7, 10, 32, 33).

La forma neumónica de la enfermedad del legionario tiene, en general, un periodo de incubación de 2 a 10 días. Los síntomas iníciales son fiebre de hasta 40 °C, pérdida de apetito, cefalea, malestar general, dolor osteo-muscular, dolor de espalda, disnea, dolor torácico, adenopatías, dolor en punta de costado, letargo y presencia de tos seca leve inicial, aunque un 50% de los pacientes presentan tos productiva y un tercio de ellos tiene hemoptisis. Algunos pacientes también refieren diarrea y confusión. La enfermedad del legionario generalmente se agrava en la primera semana si no se trata. Las complicaciones más frecuentes son insuficiencia respiratoria, conmoción, falla renal aguda y multiorgánica. Sin embargo, se pueden presentar otras formas clínicas menos frecuentes, como neumonía de Pittsburg, sinusitis,celulitis, pancreatitis, pericarditis y endocarditis, entre otras (7, 10, 32, 33). La gravedad de la enfermedad va desde una tos leve hasta una neumonía con rápido desenlace fatal. La muerte sobreviene por neumonía progresiva acompañada de insuficiencia respiratoria y/o conmoción y falla multiorgánica (10, 33).

La mayoría de los casos de la enfermedad del legionario es causada por la especie de *L. pneumophila* serogrupo 1, aunque también pueden aislarse otras como *L. bozemanii*, *L. longbeachae* y *L. micdadei*. La curación depende del diagnóstico temprano e implantación del tratamiento antibiótico y suele ser completa, aunque puede requerir varias semanas o meses. En casos raros, la neumonía grave no tratada puede causar daño cerebral (2, 5, 35).

La incidencia de legionelosis en pacientes VIH positivo es similar a la población VIH negativa, sin embargo, en el primer grupo la enfermedad suele ser más grave (7). En el caso de los pacientes VIH positivo con neumonía, el estudio realizado por Head y col. demostró la coinfección de *Mycobacterium tuberculosis* o *Pneumocystis jirovecii* con diferentes especies de *Legionella*, lográndose el diagnóstico a partir de técnicas moleculares. En los pacientes coinfectados por *Legionella* spp la presentación clínica fue más severa (36).

La eritromicina fue el antibiótico de elección para el tratamiento de neumonía por *Legionella* desde 1976. Sin embargo, los nuevos antimicrobianos como las fluoroquinolonas y macrólidos, entre ellos levofloxacina, claritromicina y azitromicina, han demostrado una mayor eficacia al disminuir los tiempos de estadía en los centros de salud y la mortalidad (37). La terapia con antibióticos para la enfermedad del legionario requiere de la actividad del compuesto contra esta bacteria y al mismo tiempo alcanzar altas concentraciones del fármaco en los macrófagos alveolares. Entre los antibióticos utilizados para la enfermedad del legionario se incluye doxiciclina, quinolonas y azitromicina. Alternativamente, también son eficaces tigeciclina, trimetoprima sulfametoxazol y rifamipicinas. La duración del tratamiento antimicrobiano no debe ser inferior a los 14 días. Cuando se desconoce el patógeno, la terapia empírica para la neumonía adquirida en la comunidad debe incluir un ß-lactámico más un antibiótico anti-*Legionella* (37, 38).

La tasa de mortalidad por la forma neumónica de la legionelosis depende de la gravedad de la enfermedad, la implementación de un tratamiento antibiótico precoz y eficaz, sumado a diversos factores relacionados con el huésped. Por lo tanto, la tasa de mortalidad oscila alrededor del 10% y se incrementa a más del 25% en el caso de pacientes hospitalizados e inmunocomprometidos. Actualmente, no hay ninguna vacuna disponible contra la legionelosis (7, 10, 33).

El cultivo de muestras del tracto respiratorio inferior es la técnica de referencia para el diagnóstico de legionelosis, el cual se debe realizar en la fase aguda de la infección y previo a la instauración de tratamiento antibiótico. El medio de cultivo utilizado es el al agar BCYE (Buffered Charcoal Yeast Extract), suplementado con antibióticos y cisteína. Las muestras deben ser tratadas previamente con solución ácida o calor para minimizar la microbiota comensal respiratoria (5, 10). A partir del cultivo se pueden practicar estudios epidemiológicos, de sensibilidad antimicrobiana y tipificación molecular. Sin embargo, tanto en Estados Unidos como en Europa solo el 5% y 12% de los casos de legionelosis fueron confirmados por esta técnica. Esta baja sensibilidad del cultivo también es reportada en Argentina por el grupo de Aguerre y col. (10, 22, 39). La detección del antígeno urinario es una técnica de diagnóstico rápido muy utilizada en la clínica para los casos de legionelosis, sobre todo en los pacientes que no producen esputo suficiente para el cultivo; es igualmente específico pero menos sensible (70%). Sin embargo, solo está disponible para los casos donde el agente etiológico es *L. pneumophila* serotipo 1. Las infecciones causadas

por la especie no *pneumophila* no son diagnosticadas regularmente por las limitaciones de los actuales métodos diagnósticos. Las técnicas moleculares pueden mejorar el diagnóstico de la enfermedad del legionario, dado que detectan cualquier especie y serogrupo (34, 36, 40-42).

Medidas de prevención

La prevención de la enfermedad del legionario requiere de la aplicación de medidas de control que minimicen la colonización y proliferación de *Legionella* spp en los sistemas de distribución, almacenamiento de agua, en los de refrigeración y la generación de aerosoles a partir de esas fuentes. Las autoridades o responsables de los edificios y de los sistemas de abastecimiento de agua son los encargados de garantizar la calidad del agua, para lo cual se requiere seguimiento periódico de las medidas de control de los riesgos identificados, incluida la presencia de *Legionella* (35). En reservorios domiciliarios de agua de la ciudad de Resistencia, Chaco, se determinó un 34,9% de muestras positivas para *L. pneumophila* (43). Si bien no siempre resulta posible erradicar la fuente de infección, sí se pueden reducir sustancialmente los riesgos (44).

Algunas medidas a aplicar son el mantenimiento de las instalaciones y aparatos, en particular mediante su limpieza y desinfección sistemáticas y la aplicación de métodos físicos y/o químicos para limitar al máximo la proliferación de esta bacteria. Para ello, la Organización Mundial de la Salud recomienda (32, 35):

- Mantener, limpiar y desinfectar periódicamente las torres de enfriamiento, utilizando de manera frecuente o sistemática agentes biocidas.

- Instalar separadores de gotas para reducir la difusión de aerosoles de las torres de enfriamiento.

- Mantener una concentración idónea de agentes biocidas, por ejemplo, cloro en las instalaciones de hidromasaje, asegurando el vaciado y la limpieza completos de todo el sistema por lo menos una vez a la semana.

- Mantener limpios los sistemas de agua fría y caliente, asegurando al mismo tiempo que el agua caliente se mantenga por encima de 50 °C (lo que significa que debe salir de la unidad de calentamiento a 60 °C o más) y el agua fría por debajo de 25 °C o, mejor aún, de 20 °C, o bien tratar las instalaciones con un biocida adecuado para limitar el crecimiento bacteriano, sobre todo en hospitales y otros centros sanitarios y geriátricos.

- Reducir el estancamiento abriendo semanalmente los grifos no utilizados de los edificios.

Todas estas medidas reducirán el riesgo de contaminación e infección (40, 41).

Conclusiones

Es indiscutible que la exposición a aguas contaminadas e inhalación de aerosoles generados a partir de las mismas sea la forma más común de infección por *Legionella*. Su incidencia en Argentina es baja, con tendencia al aumento, quizás debido a que no se piensa en este microorganismo –o porque se lo considera una causa poco frecuente o inexistente de neumonía adquirida en la comunidad en esta área del mundo– y por falta del uso sistemático de los métodos diagnósticos y/o a la aplicación de tratamientos empíricos para NAC que cubren *L. pneumophila* y que podrían impedir su aislamiento e identificación precisa en cultivos. Por lo antes expuesto, esta revisión pretende llamar la atención a los profesionales de la salud en la necesidad de realizar estudios epidemiológicos con pruebas confirmatorias para obtener datos confiables sobre la emergencia real de esta bacteria, cuya presencia en sistemas de agua en la región NEA de Argentina fue confirmada, y que representa un problema grave de salud pública en diferentes partes del mundo.

Bibliografía

1. Collier SA, Deng L, Adam EA, Benedict KM, Beshearse EM, Blackstock AJ, et al. Estimate of burden and direct healthcare cost of infectious waterborne disease in the United States. Emerg Infect Dis. 2021;27(1):140–9.
2. Bell H, Chintalapati S, Patel P, Halim A, Kithas A, Schmalzle SA. Legionella longbeachae pneumonia: Case report and review of reported cases in non-endemic countries. IDCases. 2021;23:e01050.
3. Paranjape K, Bédard É, Whyte LG, Ronholm J, Prévost M, Faucher SP. Presence of Legionella spp. in cooling towers: the role of microbial diversity, Pseudomonas, and continuous chlorine application. Water Res. 2020;169:1–11.
4. Dilger T, Melzl H, Gessner A. Legionella contamination in warm water systems: A species-level survey. Int J Hyg Environ Health. 2018;221(2):199–210.
5. Ausina V, Vicente C, Cercenado E, Antolín CP. Diagonstico microbiológico y control de Legionelosis. Cercenado Emilia CR, editor. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2005. (Procedimientos en Microbiología Clínica). Report No.: 20.
6. Whiley H, Bentham R. Legionella longbeachae and Legionellosis. Emerg Infect Dis. 2011;17(4):579–83.
7. Vaqué Rafart J, Martínez Gómez X. Epidemiología de la legionelosis. Med Clin (Barc). 2002;119(suplemento 2):14–24.
8. Kirschner AKT. Determination of viable legionellae in engineered water systems: Do we find what we are looking for? Water Res. 2016;93:276–88.
9. Prussin AJ, Schwake DO, Marr LC. Ten questions concerning the aerosolization and transmission of Legionella in the built environment. Build Environ. 2017;123:684–95.
10. Burillo A, Pedro-Botet ML, Bouza E. Microbiology and Epidemiology of Legionnaire's Disease. Infect Dis Clin North Am. 2017;31(1):7–27.
11. Linsak DT, Kese D, Broznic D, Lusic DV, Cenov A, Moric M, et al. Sea water whirlpool spa as a source of Legionella infection. J Water Health. 2021;In press:1–12.
12. Grúas C, Llambi S, Arruga MV. Detection of Legionella spp. and Legionella pneumophila in water samples of Spain by specific real-time PCR. Arch Microbiol. 2014;196(1):63–71.
13. Wingender J, Flemming HC. Biofilms in drinking water and their role as reservoir for pathogens. Int J Hyg Environ Health. 2011;214(6):417–23.
14. Kruse EB, Wehner A, Wisplinghoff H. Prevalence and distribution of Legionella spp in potable water systems in Germany, risk factors associated with contamination, and effectiveness of thermal disinfection. Am J Infect Control. 2015;44(4):470–4.
15. Cervero-Aragó S, Schrammel B, Dietersdorfer E, Sommer R, Lück C, Walochnik J, et al. Viability and infectivity of viable but nonculturable Legionella pneumophila strains induced at high temperatures. Water Res. 2019;158:268–79.
16. Dietersdorfer E, Kirschner A, Schrammel B, Ohradanova-Repic A, Stockinger H, Sommer R, et al. Starved viable but non-culturable (VBNC) Legionella strains can infect and replicate in amoebae and human macrophages. Water Res. 2018;141:428–38.
17. Buse HY, Schoen ME, Ashbolt NJ. Legionellae in engineered systems and use of quantitative microbial risk assessment to predict exposure. Water Res. 2012;46(4):921–33.
18. Caicedo C, Rosenwinkel KH, Exner M, Verstraete W, Suchenwirth R, Hartemann P, et al. Legionella occurrence in municipal and industrial wastewater treatment plants and risks of reclaimed wastewater reuse: Review. Water Res. 2019;149:21–34.
19. Correia AM, Ferreira JS, Borges V, Nunes A, Gomes B, Capucho R, et al. Probable Person-to-Person Transmission of Legionnaires' Disease. N Engl J Med. 2016;374(5):497–8.
20. Padrnos LJ, Blair JE, Kusne S, Dicaudo DJ, Mikhael JR. Cutaneous legionellosis: Case report and review of the medical literature. Transpl Infect Dis. 2014;16(2):307–14.
21. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el equipo de Salud. 2010.
22. Deven AB, Priti L, Tripathi S, Cooley L, Lee S, Smith J, et al. Legionnaire's Disease Surveillance Summary Report, United States 2016-2017. Centers for Disease Control and Prevention. 2020.
23. Bonetta S, Bonetta S, Ferretti E, Balocco F, Carraro E. Evaluation of Legionella pneumophila contamination in Italian hotel water systems by quantitative real-time PCR and culture methods. J Appl Microbiol. 2010;108(5):1576–83.
24. European Centre for Disease Prevention and Control. European Centre for Disease Prevention and Control. Legionnaires' disease. In ECDC.Annual epidemiological report for 2018. Stockholm:ECDC; 2020. 2020.

25. Lopardo G, Basombrio A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Libero E, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos. Recomendaciones sobre su atención. Med (Buenos Aires). 2015;75:245–57.
26. Arancibia F, Cortes CP, Valdés M, Cerda J, Hernández A, Soto L, et al. Importance of legionella pneumophila in the etiology of severe community-acquired pneumonia in Santiago, Chile. Chest. 2014;145(2):290–6.
27. Luna C, Brea Folco J, Aruj P, Rebora K, Balsebre C, Absi R, et al. Neumonía por Legionella pneumophila. Experiencia en un hospital universitario de Buenos Aires. Med (Buenos Aires). 2004;64:97–102.
28. Lopardo G, Sturba E, Martinez M, Roel J, Gamba A, Biondi H, et al. Detección de infección aguda por Legionella pneumophila en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en la ciudad de Buenos Aires. Med (Buenos Aires). 2002;62:145–8.
29. Dirección de Epidemiología de la Provinca de Buenos Aires M de S de la P de BA. Brote de Enfermedad Respiratoria Aguda Grave por Legionella spp en Hospital Nuestra Sra. del Carmen de la Localidad de Carmen de Areco [Internet]. 2013. Available from: https://silo.tips/download/brote-de-enfermedad-respiratoria-aguda-grave-por-legionella-spp-en-hospital-nues
30. Giordano G, Abiega C, Vilaro M CJ. Estudio de neumonía adquirida de la comunidad debido a Legionella pneumophila serotipo 1. In: Sociedad Argentina de Infectología, editor. XIX Congreso SADI 2019. San Miguel de Tucumán, Argentina.; 2019.
31. Mykietiuk , Doreski P, Stock A, Luna C, Lopardo G, Gentile J, VillarealS, Nannini E, Alzogaray M, Das A, Clark K, Jamieson B, Keedy K, Oldach D, Fernandes P SM. Legionella spp. como causa de neumonía adquirida en la comunidad en Argentina. In: Sociedad Argentina de Infectología, editor. XV Congreso SADI 2015. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.; 2015.
32. Organización Mundial de la Salud. Legionelosis [Internet]. 2018. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/legionellosis
33. Sharma L, Losier A, Tolbert T, Dela Cruz CS, Marion CR. Atypical Pneumonia: Updates on Legionella, Chlamydophila, and Mycoplasma Pneumonia. Clin Chest Med. 2017;38(1):45–58.
34. Lanternier F, Ader F, Pilmis B, Catherinot E, Jarraud S, Lortholary O. Legionnaire's Disease in Compromised Hosts. Infect Dis Clin North Am. 2017;31(1):123–35.
35. World Health Organization. Legionella and the prevention of legionellosis. World Heal. World Health Organization, editor. Geneva, Switzerland; 2007. 252 p.
36. Head BM, Trajtman A, Bernard K, Burdz T, Vélez L, Herrera M, et al. Legionella co-infection in HIV-associated pneumonia. Diagn Microbiol Infect Dis. 2019;95(1):71–6.
37. Kato H, Hagihara M, Asai N, Shibata Y, Koizumi Y, Yamagishi Y, et al. Meta-analysis of fluoroquinolones versus macrolides for treatment of legionella pneumonia. J Infect Chemother. 2021;27(3):424–33.
38. Cunha CB, Cunha BA. Antimicrobial Therapy for Legionnaire's Disease: Antibiotic Stewardship Implications. Infect Dis Clin North Am. 2017;31(1):179–91.
39. Aguerre L, Martínez C, Rocca MF, Cipolla L, Armitano R, Prieto M. Legionellosis in Argentina. In: International Journal of Infectious Diseases. International Society for Infectious Diseases; 2018. p. 150.
40. World Health Organization. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first addendum. 4°. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2017. 380 p.
41. Meier T, Bendinger B. Survival of pathogens in drinking water plumbing systems: Impact factors and sanitation options. Water Sci Technol Water Supply. 2016;16(4):931–41.
42. Benitez AJ, Winchell JM. Rapid detection and typing of pathogenic nonpneumophila Legionella spp. Isolates using a multiplex real-time PCR assay. Diagn Microbiol Infect Dis. 2016;84(4):298–303.
43. Lösch LS, Deluca GD, Medina MG, Yarros A, Weber M, Merino LA. Presencia de especies de Legionella en reservorios domiciliarios de agua de Resistencia Chaco, Argentina. Rev Argentina Salud Pública. 2019;10(40):19–25.
44. Gea-Izquierdo E, Mezones-Holguin E, Haro-Garcia L. Acciones de prevención y control de la legionelosis: un reto para la salud pública española. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(2):272–6.

Legionella pneumophila: an emerging pathogen in Argentina

Legionnaires' disease is caused by bacteria belonging to the genus *Legionella*, being the *pneumophila* specie the main etiological agent of this pathology. This bacterium was first described in 1977 as the cause of a severe pneumonia outbreak in 1976 at a convention center in the United States of America. The disease presents as an atypical pneumonia, responsible for 1% to 15% of cases of community-acquired pneumonia (CAP), 5% to 10% of pneumonia in adults and 1% in children under 15 years of age. Members of the *Legionellaceae* family are aerobic, gram-negative rods that grow slowly and are widely distributed in water bodies. The most common way of transmission of *Legionella* spp is the inhalation of contaminated aerosols generated from artificial water sources. They are associated with the appearance of sporadic and epidemic outbreaks in the community and in nosocomial infections. Species belonging to the genus *Legionella* are considered emerging waterborne pathogens.

The aim of this work is to carry out a review on the manifestations and clinical presentations of the infection caused by *L. pneumophila*, due to that it is considered an emerging pathogen worldwide and because there is evidence of its presence in storage systems of treated water in the Northeast region of the Argentine Republic, primary reason to alert and update knowledge in this regard.

Keywords: *Legionella pneumophila*, environmental sources, emerging waterborne pathogen.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

REPORTE DE CASOS

Linfogranuloma venéreo rectal: presentación clínica emergente

Recibido: 3/9/21 **Aceptado:** 8/11/21

Viviana Leiro[1], Patricia Fernández Pardal[2], Luis Buscemi[3], Martín Vacchino[4], Franco Giuliano[5], Sergio Labiano[6], Liliana María Olivares[7].

RESUMEN

El linfogranuloma venéreo (LGV) es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) poco frecuente causada por los serotipos L1, L2 y L3 de *Chlamydia trachomatis*.
Desde hace más de una década se produjo un aumento de la incidencia de proctitis por LGV casi exclusivamente en hombres que tienen sexo con hombres con prácticas sexuales de riesgo para ETS.
Se presentan cuatro casos con LGV rectal.

Palabras clave: linfogranuloma venéreo, proctitis, *Chlamydia trachomatis*, enfermedad de transmisión sexual.

[1] Médica, Unidad de Dermatología, coordinadora del Sector de Enfermedades de Transmisión Sexual. Centro de referencia de ETS de CABA. Hospital F. J. Muñiz. vivianaleiro@gmail.com
[2] Médica, Unidad Dermatología, Sector Enfermedades de Transmisión Sexual. Centro de referencia de ETS de CABA. Hospital F. J. Muñiz. patifp@yahoo.es
[3] Bioquímico, Área de Enfermedades de Transmisión sexual y Bacteriólogo de guardia. Unidad de Bacteriología. Hospital F. J. Muñiz. luisbuscemi@hotmail.com.ar
[4] Bioquímico, Servicio Enfermedades de Transmisión Sexual, Laboratorio Nacional de Referencia en ETS, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, ANLIS "Dr. Carlos G. Malbran". martinvacchino@gmail.com
[5] Médico, Servicio Cirugía General, Sector Coloproctología. Hospital F. J. Muñiz. gianfrancogiuliano@hotmail.com
[6] Médico, Servicio de Cirugía, Sector Coloproctología. Hospital Penna.
[7] Médica, Jefa de Unidad Dermatología. Hospital F. J. Muñiz. olivaresliliana@yahoo.com.ar

Autora para correspondencia: Viviana Leiro. Uspallata 2272, CABA. CP 1282. vivianaleiro@gmail.com.

Financiación: no se han recibido ayudas específicas. No existe conflicto de interés de ninguno de los autores

Introducción

El linfogranuloma venéreo (LGV) es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) ocasionada por los serotipos L1, L2 y L3 de la bacteria *Chlamydia trachomatis* (CT). Es endémica, propia de zonas tropicales y subtropicales (1).

A partir de 2003, comenzó a observarse un número creciente de casos de LGV en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), en quienes la enfermedad se manifestaba con proctitis (2).

Se presentan cuatro pacientes con proctitis por LGV evaluados durante los meses de septiembre de 2020 a abril de 2021 en contexto de emergencia sanitaria por pandemia de COVID-19.

Los cuatro pacientes referían relaciones sexuales con hombres (anorreceptivas) y prácticas sexuales de riesgo.

Caso clínico 1

Hombre de 32 años, tenesmo y mucorrea rectal, proctorragia, proctalgia y pérdida de peso de cuatro meses de evolución, por lo cual estaba en estudio por probable enfermedad inflamatoria intestinal (EII).

Antecedentes: sífilis reciente, condilomas acuminados perianales y hepatitis B y C en seguimiento. VIH en tratamiento antirretroviral con carga viral menor a 20 copias y recuento de CD4 de 313 cél/mm^3.

Examen físico: leve enantema de mucosa anal. No se palpaban adenomegalias inguinales.

Exámenes complementarios: VDRL de 32 dils, previa de 128 dils.

Examen proctológico: tacto rectal mucosa de aspecto edematoso, con patrón granular. Anoscopía y rectoscopía: signos macroscópicos de rectitis con enantema, lesiones ulcerosas, restos de sangre y moco (Figura 1 A y B). Biopsia de canal anal y recto: mucosa rectal de histoarquitectura conservada, lámina propia con leve infiltrado inflamatorio mixto y ectasia vascular.

Caso clínico 2

Hombre de 46 años que consultó por sífilis secundaria y proctitis con secreción anal mucosa, tenesmo y proctorragia asociados a pérdida de peso de dos meses de evolución.

Antecedentes: VIH en tratamiento antirretroviral con carga viral de 41.000 copias y recuento de CD4 de 390 células /mm^3.

Examen físico: sifilides en tronco, miembros y zona genital. Recibió tratamiento para sífilis con penicilina G benzatínica 2.400.000 UI dosis única, con resolución de las lesiones cutáneas, pero persistencia de la proctitis.

Exámenes complementarios: prueba treponémica (CMIA) reactiva, VDRL 256 dils, serología para hepati-

Figura 1A. Rectoscopía

Figura 1B. En mucosa rectal, enantema y úlceras

tis B infección curada y hepatitis C no reactiva. Examen proctológico: tacto rectal con mucosa de aspecto granular y edema. Biopsia rectal: úlcera con tejido de granulación con importante infiltrado inflamatorio mononuclear y polimorfonuclear y vasos con paredes hialinas y fibrina. Los exámenes de bacteriología, micobacteriología y micología de la biopsia rectal fueron negativos.

Caso clínico 3

Hombre de 42 años, concurrió por adenomegalia inguinal derecha dolorosa y equivalentes febriles de dos semanas de evolución. Al interrogatorio relataba cuadro compatible con proctitis con secreción anal mucopurulenta, tenesmo, proctalgia y proctorragia terminal de dos meses de evolución.

Antecedentes: VIH en tratamiento antirretroviral (carga viral menor a 20 copias, recuento de 320 células /mm^3) y antecedentes de sífilis tratada en 2015.

Exámenes complementarios: ecografía de partes blandas de ingle derecha adenomegalias hipoecoicas, sin colección.

Caso clínico 4

Mujer trans 19 años, concurrió por cuadro de proctitis caracterizado por proctorragia, tenesmo rectal y secreción anal purulenta de dos meses de evolución.

Examen físico: adenomegalias generalizadas.

Exámenes complementarios: serologías virales VIH, hepatitis B y C no reactivas, CMIA reactiva y VDRL de 64 dils.

En los cuatros pacientes la serología (inmunofluorescencia indirecta) para CT IgG resultó reactiva, con un título mayor de 1/256. El examen de PCR del hisopado anal y posterior genotipificación por secuenciación del gen *ompA* detectó *Chlamydia trachomatis* biovar LGV genotipo L1 (Tabla 1). Se arribó al diagnóstico de síndrome rectal agudo por LGV y se indicó tratamiento con doxiciclina 200 mg/día por 21 días, con buena respuesta clínica. Se indicó igual tratamiento a sus contactos sexuales.

Discusión

El LGV es una ETS producida por la infección por CT, una bacteria intracelular obligada que posee 15 serotipos diferentes. Los serotipos que se asocian con LGV son los L1, L2 y L3. El serotipo L2 se subclasifica en L2, L2', L2a y L2b. Los serotipos L1, L2 y L3 tienen la capacidad de penetrar en la piel y las mucosas, con posterior diseminación a los ganglios linfáticos; los restantes serotipos (A, B, Ba, C-K) permanecen confinados a las mucosas. Esta diferencia determina el carácter ulcerativo y el compromiso sistémico del LGV en contraposición a las otras ETS causadas por la misma bacteria, como uretritis o cervicitis (1, 3).

El periodo de incubación del LGV varía entre una y cuatro semanas, con un promedio de 12 días (2, 3). La transmisión ocurre por contacto sexual con personas que tienen uretritis, cervicitis y/o proctitis a partir de sexo genital, anal y oro-anal. La inoculación puede ser genital, rectal o faríngea (1).

La presentación clínica consta de tres estadios. El primero está representado por una ulceración en el sitio de inoculación (chancro) (3). El segundo estadio comienza luego de cuatro a seis semanas de la lesión primaria; la clínica depende del sitio de entrada. Si es anal, se presentará con síntomas de proctitis, como tenesmo, proctorragia, proctalgia y constipación (síndrome anorrectal). En esta variedad de la enfermedad habitualmente no existe el síndrome inguinal, pues estos ganglios no se afectan. Con menor frecuencia, el inóculo es faríngeo (1-3).

Tabla 1. Exámenes complementarios realizados en los pacientes para detección de Chlamydia trachomatis

	IgG CT (IFI)*	PCR Hisopado anal	Genotipificación
Paciente 1	1/4096	CT Biovar LGV	L1
Paciente 2	>1024	CT Biovar LGV	L1
Paciente 3	1/1024	CT Biovar LGV	L1
Paciente 4	1/1024	CT Biovar LGV	L 1

* Títulos mayores a 1/256 son sugestivos de infección por CT. Este estudio no permite diferenciar infección activa de pasada. IFI: inmunofluorescencia indirecta.

El síndrome anorrectal es la presentación más frecuente en individuos que practican sexo anal receptivo; cursa con signos y síntomas de proctocolitis indistinguibles clínica y endoscópicamente de otras etiologías, en su mayoría de EII (4, 5).

Para el diagnóstico, la toma de muestras puede ser de material de la ulceración, del hisopado rectal y/o punción de ganglio regional (6).

El diagnóstico de LGV se realiza con técnicas moleculares, en dos etapas. En una primera se busca el microorganismo con pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PAAN). Una vez detectada la presencia de CT se identifica el serotipo por secuenciación del gen *ompA*, PCR-RFLP del gen *ompA* o PAAN específicos que permiten discriminar entre serotipos LGV de no LGV (1).

Las serologías para detectar CT (fijación de complemento títulos > 1: 64 o inmunofluorescencia > 1: 256) apoyan el diagnóstico en un contexto apropiado (6). Otro elemento diagnóstico es la presencia de más de 10 leucocitos polimorfonucleares por campo de gran aumento (400x) en una muestra de hisopado rectal. Los hallazgos endoscópicos son inespecíficos. El estudio histopatológico permite estudiar otros diagnósticos diferenciales (6-8).

En la Argentina, en 2018, el Ministerio de Salud, emitió una alerta por la aparición de 33 casos de LGV en un periodo de 11 meses, sin notificación previa de casos en nuestro país, y en 2019 el número ascendió a 51 (9).

La proctitis por LGV se diferencia de la forma clásica de LGV por afectar casi exclusivamente a HSH, con una edad media de 30-45 años, con mayor frecuencia de raza blanca, la mayoría de ellos VIH positivos (> 70% en las series europeas). Es frecuente el antecedente reciente de otra ETS, y el rescate de CT serotipo L2b (8). Se destaca que en los cuatro casos presentados pudo confirmarse la presencia de CT genotipo L1, poco frecuente en el mundo.

Una dificultad diagnóstica es diferenciar la proctitis por LGV de otras causas de proctitis, como EII, carcinoma anal, linfoma o tuberculosis rectal, como ocurrió en el caso 1. Una serie de predictores clínicos que permiten orientar la búsqueda de LGV ante un caso de proctitis aguda en un individuo con los factores de riesgo mencionados son tenesmo, constipación, secreción anal y pérdida de peso (8).

Todos los casos de nuestra serie presentaban los síntomas mencionados.

Es importante sospechar la coinfección con VIH, sífilis, hepatitis C y otras ETS, favorecido por el carácter ulcerativo del LGV y las prácticas sexuales de riesgo (7, 8).

En nuestra serie, los casos 1, 2 y 3 presentaban diagnóstico previo de infección por VIH y los casos 2 y 4 presentan sífilis temprana simultáneamente al diagnóstico de LGV. Los casos 1 y 3 tenían antecedente previo de sífilis.

En referencia al tratamiento, la primera elección es doxiciclina, 100 mg cada 12 horas vía oral por 21 días o azitromicina 1 gramo por semana, vía oral por tres semanas (6). Los cuatro casos recibieron doxiciclina, con buena respuesta clínica desde la primera semana de tratamiento.

Conclusiones

Se comunican cuatro casos confirmados de LGV rectal en contexto de emergencia sanitaria por pandemia COVID-19. Se destaca el antecedente y/o la concomitancia con otras ETS y el rescate del serotipo L1 en los cuatros casos, de circulación poco frecuente en el mundo. Estos casos generan la necesidad de fortalecer la vigilancia de esta patología a través de su genotipificación y notificación (10).

Referencias

1. Bermejo A, Gagliardi M, Olivares L, Mazzaroni S, Cohen Sabban G. Linfogranuloma venéreo, nuevas presentaciones: a propósito de un caso. Med Cutan Iber Lat Am 2017;45:59-63.
2. López-Vicente J, Rodríguez-Alcalde D, Hernández-Villalba L, Moreno-Sanchez, D Lumbreras-Cabrera, M, Barros Aguado, Carlos et al. Proctitis as the clinical presentation of lymphogranuloma venereum, a re-emerging disease in developed countries. Rev Esp Enferm Dig. 2014;106:59-62
3. Pastore F, Acosta A, Leiro, V, Bermejo A, Jaled M, Pizzariello G Linfogranuloma venéreo. Dermatol Argent. 2006:335-6.
4. Siddiqui WT, Schwartz HM. Infectious Proctitis. N Engl J Med. 2020; 382: 1638.
5. Cole MJ, Field N, Pitt R, Amato-Gauc A J, Begovac J. Substantial underdiagnosis of lymphogranuloma venereum in men who have sex with men in Europe: preliminary findings from a multicentre surveillance pilot. Sex Transm Infect. 2019; 0:1–6.
6. de Vries HJC, de Barbeyrac B, de Vrieze NHN, Viset JD, White JA, Vall-Mayans, M. et al 2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019 Oct; 33:1821-8.
7. Svidler López L, La Rosa L, Caffarena D, Santos B, Rodríguez Fermepin M, Entrocassi A. Proctitis Infecciosa por Chlamydia Trachomatis. Rev Argent Coloproct. 2019; 2: 57-64.
8. Svidler López L, La Rosa L, Entrocassi A, Caffarena D, Santos B, Fermepin M. Linfogranuloma venéreo rectal, Buenos Aires, Argentina. Emerg Infect Dis. 2019; 25 (3): 598-599.
9. Boletín sobre el VIH, sida e ITS en la Argentina N° 37 AÑO XXIII - Diciembre de 2020.
10. Repiso-Jiménez JB, Fernandez-Morano T, Rivas-Ruiz F, de Troya-Martin M Lymphogranuloma Venereum in a Public Health Service Hospital in Southern Spain: A Clinical and Epidemiologic Study. Actas Dermosifiliogr. 2020; 111:743-51

Rectal lymphogranuloma venereum: an emergent clinical presentation

Lymphogranuloma venereum is a rare sexually transmitted infection (STI) caused by serotypes L1, L2 and L3 of Chlamydia trachomatis.
For over a decade, there has been a considerable increase in the incidence of LGV proctitis in almost exclusively men who have sex with men with STI risk behaviors.
Four cases of rectal LGV are reported.

Keywords: lymphogranuloma venereum, proctitis, *Chlamydia trachomatis*, sexually transmitted disease.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/