

ARTÍCULO ORIGINAL / ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

Descripción de las características de 44 centros de atención VIH en 11 países de América Latina; Resultados del Taller Latinoamericano de VIH

Characteristics of HIV care in 44 centers from 11 countries in Latin America; results of the Latin American Workshop Study Group

Pedro Zitko, Carlos Beltrán, Fernando Mejía, Ana P Celi, María M Greco, Alejandro Afani, Ernesto Martínez-Buitrago, Isabel Cassetti, Martín Lasso, Francisco Belaunzarán-Zamudio, Juan Sierra-Madero, Leonardo Chanqueo, Beatriz Marincovich, Pablo Parenti, Eric Delgado, Miguel Morales, Mónica Thormann, Rosa Terán (por el Taller Latinoamericano de VIH)

Filiación: Taller Latinoamericano de VIH (Ver Tabla anexa para el detalle de centros y autores)

Rev Panam Infectol. 2016;18(1):16-28
ISSN 1679-7140
ISSN 1807-3352 on line
http://www.revistaapi.com

Recibido el 4/10/2016
Aprobado el 30/10/2016

Aclaración: "El Departamento de Infectología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán recibe financiamiento para el mantenimiento de su cohorte de parte del National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) como parte del proyecto International Epidemiologic Databases to Evaluate AIDS (IeDEA): U01 A1069923."

RESUMEN

Introducción: En Latinoamérica se dispone de escasa información estandarizada sobre las características de la organización de los recursos para la atención de pacientes con VIH, información que el Taller Latinoamericano de VIH (TLA-VIH) pretende recolectar. **Objetivos:** Describir las características y recursos disponibles en los centros de atención de VIH participantes del TLA-VIH al año 2015. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal con información aportada por los centros participantes, recolectada en cuatro áreas: (1) características generales de los centros, (2) dotación de recursos humanos, (3) disponibilidad de recursos para el control y (4) el tratamiento. Los datos fueron validados en múltiples instancias. Se realizó análisis por tipo de provisión y ubicación del centro. **Resultados:** Se obtuvo información de 44 centros de 11 países con un total de 99.639 pacientes. La concentración de pacientes para los recursos profesionales disponibles se muestra suficiente. El monitoreo del tratamiento se realiza a través de carga viral (CV) con periodicidad media ponderada de 1,8 CV por año. La genotipificación se encuentra disponible al primer fracaso (84% de la población) y en forma primaria en el 28%. Un tercio de la muestra ha estado potencialmente expuesta a episodios de desabastecimientos de terapia. **Conclusiones:** Se analizaron las características de la atención en centros públicos y privados, de capitales y provincias, en distintos países de habla hispana de América y el Caribe, con una alta representatividad de la región. En general, se registra adecuada disponibilidad de recursos humanos especializados para la atención VIH en los centros evaluados, pero se reportan deficiencias variables en la atención asociadas a desabastecimiento de drogas antirretrovirales y disponibilidad insuficiente de estudios de resistencia y de recursos electrónicos de seguimiento de pacientes. El análisis de estas características,

contribuye a la discusión de estándares mínimos para la atención de salud en la población VIH/SIDA en la región.

Palabras clave: Latinoamérica, atención VIH; Taller, recursos humanos, monitoreo, carga viral, genotipificación, desabastecimiento

ABSTRACT

Background: Standardized information about resources availability for HIV-infected patients care in Latin America is scarce. The Latin American Workshop Study Group (TLA-VIH) gathered these data throughout the region. **Objectives:** The aim of the study was to describe characteristics of centers participating of the TLA-VIH and their availability of resources for HIV care in 2015. **Methods:** Cross-sectional study with information requested to participant centers in 4 fields: (1) general characteristics of centers, (2) health care staff, (3) resources for HIV care and (4) treatment. We used multiple steps for data validation. Results were analyzed by public or private health care provision and by location of providers in provinces or capital cities. **Results:** We obtained information from 44 centers on charge of 99,639 patients in 11 countries of Latin America. HIV care is provided by an adequate number of health workers and HIV monitoring by Viral Load with an average of 1.8 measurements per year. Resistance testing at first failure is available for 84% of patients while testing for transmitted drug resistance is only available for 28% of HIV-infected population in this study. One third of patients have been potentially exposed to antiretroviral stock out episodes. **Conclusions:** We analyze characteristics of HIV care in eleven Spanish speaking countries from Americas and the Caribbean. Public and private centers from provinces and capital cities are included in the sample increasing representativeness of results. In general availability of specialized health care human resources is enough at centers participating in this study, but some limitations in terms of availability of resistance testing and electronic resources is observed as well as episodes of shortage of antiretrovirals. These results support the need to discuss minimal standards for HIV care in Latin America.

Key words: Latin America, HIV care, Workshop, health care resources, monitoring, viral load, resistance testing, stock outs

INTRODUCCIÓN

Desde 1981, año en que se describió el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), los avances en el conocimiento de la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) han sido significativos. La terapia antirretroviral de gran actividad (TAR) ha sido la medida de mayor impacto en el curso de la enfermedad, convirtiendo una entidad inexorablemente fatal en una condición crónica [1]. Al año 2015, entre 36,7 y 38,8 millones de personas vivían con VIH y 17 millones de ellas recibían TAR con una tendencia a la estabilización en el número de nuevos casos. Para el mismo año, se estima que en Latinoamérica entre 1,7 y 2 millones de personas están infectadas por VIH y la cobertura de tratamiento en la región alcanza el 55% en promedio. Las nuevas infecciones se han mantenido estables en Latinoamérica y el Caribe ⁽²⁻⁴⁾. Dentro de la región de Latinoamérica y el Caribe, la epidemia presenta características epidemiológicas heterogéneas, con países con epidemia de tipo generalizada y otros de tipo concentrada en poblaciones clave y con prevalencias que van desde 0,2% hasta 1,7%. Estas diferencias no sólo se observan entre países, sino que dentro de cada nación. También es dispar la organización y financiación de los sistemas de salud, con un porcentaje de Gasto Público versus Gasto Privado de 24% en el Caribe y un 94% en América Latina (5) y muy diferente dependencia de financiamiento internacional.

En Latinoamérica se dispone de escasa información sistemática de las características de la epidemia y del impacto de las intervenciones terapéuticas, como ha sido destacado en publicaciones recientes ⁽⁶⁾. La información disponible proviene de los reportes oficiales de los países consolidados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) u ONUSIDA y de algunas cohortes que concentran pacientes de grandes centros de atención de ciudades capital de algunos países. Los compromisos adquiridos por los diferentes gobiernos con la estrategia 2.0 ONUSIDA – OMS y sus metas 90-90-90 a 2020 requieren profundizar el conocimiento del comportamiento epidemiológico y clínico de la epidemia en la región, de manera de poder establecer planes de trabajo que permitan mejorar el enfrentamiento de la epidemia en Latinoamérica. En este contexto, el Taller Latinoamericano de VIH (TLA-VIH) surge como una iniciativa cuyo objetivo es generar información epidemiológica, clínica y de resultados terapéuticos en la región que permita proponer

estrategias que contribuyan a mejor control de la epidemia de VIH.

El objetivo de esta primera publicación es la descripción de las características de los centros participantes del TLA-VIH al año 2015, informando su población bajo control, con representación de centros públicos y privados de capitales y provincias, disponibilidad y características de los recursos humanos, exámenes de monitoreo y herramientas tecnológicas para la atención de los pacientes VIH-SIDA de cada país. Este estudio permite evidenciar las características de la atención en 44 centros de atención VIH de 11 países de la región y comparar las realidades de estos centros que, en la actualidad atienden a cerca del 20% de los pacientes diagnosticados y en control en América hispanoparlante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal con los datos aportados por los centros de atención de pacientes con infección VIH perteneciente al TLA-VIH. Los centros participantes se adhirieron voluntariamente a la iniciativa y proveyeron la información seleccionada conjuntamente.

Recolección de datos

Los datos fueron recolectados usando una planilla electrónica previamente consensuada que fue validada en dos oportunidades en una sub-muestra de los centros finalmente participantes. Este proceso de piloto permitió modificar las preguntas y la modalidad de respuesta asegurando mayor validez y confiabilidad en los datos. La recolección de la información fue realizada entre Julio de 2015 y Mayo de 2016.

La información fue solicitada a un solo interlocutor de cada centro y en la mayoría de los casos fue el mismo interlocutor quien participó en la construcción de los ítems a consultar. Esto permitió asegurar un entendimiento común respecto a la información requerida.

Información recolectada y definición de variables

La información requerida fue dividida en 4 áreas además de la identificación del centro. La primera se trató de **características generales** de cada centro: tipo de financiamiento (público o privado), número de pacientes bajo control activo e inactivo al momento de la consulta, y ubicación del centro (capital nacional o provincia). La definición empleada para paciente activo fue: contacto con el dispositivo de salud durante los últimos 12 meses.

El contacto de salud pudo ser atención profesional, retiro de medicamentos o realización de algún examen de laboratorio que indique que el paciente se mantiene en contacto con el centro, estando con o sin terapia. Los centros pudieron señalar cuál de los tres requerimientos o combinación de éstos emplearon. De igual manera, se consultó la fecha de corte de información que no siempre fue la misma fecha en se realizó la consulta.

La segunda área de recolección de información fue la de **dotación de recursos humanos** de salud. En esta área, se consultó el número de especialistas en VIH que trabajaban en cada centro en atención directa de pacientes, número de horas semanales que estos profesionales dedicaban a la atención ambulatoria de pacientes, y la fracción de estas horas destinadas a la atención exclusiva de pacientes con VIH. Además, se consultó la disponibilidad de enfermeras(os)/matronas(es), químicos farmacéuticos y agentes comunitarios dedicados a la atención directa de pacientes con VIH.

La tercera área de consulta fue sobre la disponibilidad de **recursos destinados al control de los pacientes**: número de cargas virales solicitadas en los últimos 12 meses, frecuencia de solicitud de cargas virales en el control de pacientes, y existencia de períodos superiores a un mes con desabastecimiento de recursos para realizar medición de carga viral. Además, se solicitó informar sobre la existencia de un registro electrónico de pacientes bajo control con información general para fines administrativos, además de la disponibilidad de un registro electrónico de atención a pacientes (ficha clínica electrónica).

La cuarta área de interés fue la **disponibilidad de recursos asociados al tratamiento** de los pacientes, es decir: disponibilidad de genotipificación de mutaciones de resistencia en caso de fracaso de tratamiento antirretroviral (TAR), disponibilidad de genotipificación antes del inicio de la primera TAR, y episodios de desabastecimiento de TAR conducentes a suspensión de terapias por períodos superiores a un mes.

Control de calidad

La calidad de los datos recolectados se garantizó mediante un proceso de validación de las planillas de recolección de datos, y recolección de los datos por parte de los encargados de elaborar esta planilla (ambos ya mencionados).

Un tercer elemento de control de calidad fue la revisión de cada planilla de recolección de datos al momento de su recepción y su posterior

transcripción automatizada a la base de datos para el análisis final.

Otra instancia de control de calidad correspondió a la revisión de las planillas en tres oportunidades previo a su análisis: dos de ellas en talleres presenciales donde participaron los representantes de cada centro y se compararon sus datos con los de los otros centros, y luego en la aprobación formal de las tablas descriptivas de este reporte.

Adicionalmente, durante el análisis cualquier dato considerado "outlier" fue revisado con el respectivo encargado de centro. Por último, la población bajo control activa de cada centro fue corroborada indirectamente dividiéndola por el número de cargas virales solicitadas durante el último año y comparando este resultado con la periodicidad reportada con que este examen es solicitado. Las discrepancias importantes fueron resueltas revisando los datos aportados por el centro.

Análisis de datos

Toda la información fue tabulada realizándose la descripción de cada variable. Los datos son presentados por centro y por país de pertenencia. Al agregar la información por país los datos aportados por cada centro fueron ponderados por la población bajo control activo. La mayoría de los datos fueron consultados dicotómicamente, por lo cual son reportados como porcentajes.

En el caso de horas de especialistas destinadas a la atención ambulatoria de VIH, se calculó la carga asistencial asumiendo un control médico cada 12 semanas, por lo que el total de horas médicas semanales disponibles fue multiplicado por 12 y luego dividido por la población activa de cada centro.

Se exploró diferencias en dotación de recursos humanos, disponibilidad de insumos y recursos tecnológicos estratificadamente según provisión pública o privada de los centros y su ubicación en capital nacional o provincia. La significación estadística entre centros, según estratificación, se exploró a través del procedimiento Markov Chain Monte Carlo aplicado a modelos de regresión lineal con efecto aleatorio en el intercepto según país, ajustados simultáneamente por tipo de provisión y ubicación del centro. El número de cadenas fue prolongado hasta obtener tamaños muestrales efectivos sobre 200. Este procedimiento fue preferido a otras alternativas frecuentistas, dado el reducido tamaño relativo de centros por país, lo cual limita los supuestos tradicionales de los modelos multinivel. Todos los modelos fueron ajustados

simultáneamente por tipo de provisión y ubicación. Los análisis fueron realizados usando el software estadístico R 3.1.1 y su paquete *MCMCglmm*.

RESULTADOS

Se recolectó información de 44 centros de 11 países con un total de 99.639 pacientes de los cuales 75.723 se encuentran en control activo (ver tabla 1). De estos pacientes, el 75,2% corresponden a centros de 7 países de Sudamérica y los restantes a centros de 4 países de Centroamérica, Caribe y Norteamérica. Se observa un peso heterogéneo de los distintos centros en cuanto a su población activa bajo control. Solo tres centros contribuyen cada uno con más de un 5% del total de pacientes activos de la muestra. Las fechas de corte para el registro de la información van desde Julio de 2014 a Julio de 2016.

Veintinueve de los 44 centros participantes correspondieron a centros públicos de atención (provisión pública), equivalente a un 67,4% de los pacientes en control activo. En la mayoría de los países el 100% de los pacientes reportados en esta muestra correspondieron al sistema público, destacando que en Colombia y Argentina, la provisión de la atención fue otorgada mayoritariamente por centros privados. Casi cuatro quintos de la población de la muestra recibieron atención en centros ubicados en la capital del país, aun cuando en países como Ecuador y Colombia este porcentaje fue inferior (ver tabla 1).

En la tabla 2 se muestra la dotación de recursos humanos por país participante. Respecto a la carga asistencial de los médicos especialistas destaca una carga heterogénea por país con valores extremos de 1,3 y 8,7 pacientes por hora en un escenario de control cada 3 meses. Sin embargo el promedio ponderado arroja una carga de 4,3 pacientes por hora en el mismo escenario. Un elevado porcentaje de los pacientes de la muestra se atiende en centros con disponibilidad de profesionales no médicos y más del 80% de la población en control activo cuenta con este recurso. Se observa ausencia de profesionales no médicos en los centros de República Dominicana (enfermeras[os]/matrones[as] y químicos farmacéuticos) y Venezuela (químicos farmacéuticos). En la participación de agentes comunitarios en la atención, se observa aún mayor heterogeneidad de la disponibilidad.

La mayoría de los centros cuenta con un registro electrónico con información general de los pacientes bajo control. Sin embargo, la disponibilidad de ficha electrónica se observa menor y muy variable

entre países. Por otra parte, el monitoreo de la TAR en Latinoamérica se realiza con medición de carga viral. En general el control de carga viral se efectúa cada 6 meses en los países participantes, sin embargo el número de cargas virales por año muestra mayor variabilidad al igual que los episodios de desabastecimiento de recursos para realizar este examen (ver tabla 3).

Respecto a la TAR, los centros reportan episodios de desabastecimiento al que están expuestos un tercio de los pacientes bajo control

activo de la muestra (ver tabla 4). En Costa Rica, México, Paraguay y Chile, sus centros participantes reportan un riesgo mínimo o ausente de desabastecimiento, mientras que los centros Venezuela, República Dominicana y Panamá han presentado efectivamente desabastecimiento de TAR durante el último año. En la tabla 4 también se muestra que la genotipificación previa al inicio de la TAR no está disponible en la mayoría de los centros participantes, mientras que los de Argentina y Colombia reportan disponibilidad parcial de este

Tabla 1. Características de centros participantes agrupados por país

País	Provisión Pública	Capital del país	N centros	N pacientes totales	N pacientes activos en control
Argentina	11%	84%	6	9.091	8.290
Chile	96%	88%	11	17.173	13.708
Colombia	0%	59%	10	17.749	16.691
Costa Rica	100%	100%	2	2.883	1.746
Ecuador	100%	24%	5	13.035	8.942
México	100%	100%	2	18.341	13.077
Panamá	100%	100%	1	2.468	2.468
Paraguay	100%	100%	1	844	719
Perú	100%	100%	3	14.693	7.426
R. Dominicana	100%	100%	2	1.670	1.500
Venezuela	100%	100%	1	1.692	1.156
	67,4%	78,1%	44	99.639	75.723

Tabla 2. Disponibilidad de recursos humanos de centros participantes según país

País	Carga asistencial por médico (control cada 12 semanas)**	Enfermera(o)/matrón(a)	Químico farmacéutico	Agente comunitario
Argentina	1,5	82%	91%	1%
Chile*	3,3	99%	100%	51%
Colombia	1,8	100%	94%	47%
Costa Rica	4,9	100%	100%	0%
Ecuador**	7,6	100%	46%	97%
México	8,7	87%	87%	87%
Panamá	7,3	100%	100%	100%
Paraguay	1,3	100%	100%	100%
Perú	4,4	100%	32%	81%
R. Dominicana	5,7	0%	0%	76%
Venezuela	2,4	100%	0%	0%
	4,3	93%	81%	57%

* Un centro de Chile no reportó información sobre carga asistencial por médico.

** Un centro de Ecuador no reportó información sobre disponibilidad recursos humanos.

(N para carga asistencial= 71.013/ N para el resto de indicadores de recursos humanos= 71.118).

Tabla 3. Disponibilidad de recursos para el seguimiento y monitorización según país

País	Registro electrónico de pacientes	Ficha clínica electrónica	Número de CV por paciente/año**	Periodicidad CV (meses)	Desabastecimiento CV más de un mes
Argentina	93%	83%	1,6	5,7	2%
Chile	100%	35%	1,8	6,0	0%
Colombia	100%	100%	1,4	6,0	0%
Costa Rica	100%	0%	3,4	5,4	0%
Ecuador*	81%	54%	1,7	9,1	97%
México	100%	13%	2,1	6,0	0%
Panamá	100%	0%	s.i.	5,0	100%
Paraguay	100%	0%	1,0	6,0	0%
Perú	51%	19%	2,1	6,0	49%
R. Dominicana	100%	24%	2,0	6,0	100%
Venezuela	0%	0%	0,7	6,0	100%
	91%	48%	1,8	6,1	19%

CV: Carga viral/ s.i.: sin información.

* Un centro de Ecuador no reportó información sobre disponibilidad de recursos.

** Información de 30 centros.

(N para número de CV por paciente/año= 57.803/ N para el resto de indicadores de recursos= 71.118).

Tabla 4. Disponibilidad de recursos asociados al tratamiento

País	Genotipo previo a 1ª TAR	Genotipo al 1er fracaso	Desabastecimiento TAR último año
Argentina	89%	100%	8%
Chile	0%	100%	1%
Colombia	76%	86%	65%
Costa Rica	0%	100%	0%
Ecuador*	0%	0%	78%
México	0%	100%	0%
Panamá	0%	100%	100%
Paraguay	0%	0%	0%
Perú	0%	81%	49%
R. Dominicana	0%	0%	100%
Venezuela	0%	0%	100%
	28%	84%	33%

TAR: tratamiento antirretroviral./ Geno: genotipificación de mutaciones de resistencia.

* Un centro de Ecuador no reportó información sobre disponibilidad de recursos.

recurso. Al contrario de lo antes mencionado, la genotipificación después del primer fracaso es un recurso disponible para el 84% de los pacientes bajo control activo de la muestra, destacando que los centros de Ecuador, Paraguay, República Dominicana y Venezuela no disponen de estudios de resistencia después del primer fracaso.

Las diferencias entre centros ubicados en la capital nacional o en provincia, y entre centros con provisión pública o privada se presentan en la tabla 5. La atención en un centro público se da en el 55,4% de los pacientes atendidos en provincia y el 70,1% de los pacientes atendidos en la capital nacional. En general, los pacientes que reciben atención en centros ubicados en la capital se enfrentan a mayor carga asistencial de horas de médico especialista, aunque con mayor disponibilidad de otros profesionales y agentes comunitarios. También presentan mayor disponibilidad de cargas virales y de genotipificación en caso de fracaso. Por el contrario, los pacientes atendidos en centros ubicados en provincia, presentan mayor acceso a fichas clínicas electrónicas y genotipificación previo a primera TAR. No obstante lo mencionado, ninguna de estas diferencias logra significación

estadística a nivel de centro, luego de ajustar por tipo de provisión y tomar en consideración el país al cual pertenece cada centro.

En la misma tabla 5, al comparar centros con provisión privada versus pública, se observa que los segundos presentan mayor acceso a fichas electrónicas y genotipificación previo a primera TAR, además de menor desabastecimiento de cargas virales, todas con diferencias estadísticamente significativas ($p_{MCMC} < 0,05$) e independiente de la ubicación del centro y del país. Otras diferencias, aunque sin significación estadística, corresponden a menor carga asistencial de médicos especialistas en centros privados, aunque con menor acceso a agentes comunitarios y mayor exposición a desabastecimiento de TAR. No obstante, estos resultados deben ser interpretados con precaución, ya que los centros privados participantes pertenecen predominantemente a dos países: Argentina y Colombia (cabe destacar que el modelo de atención vigente ubica la atención de los pacientes VIH del sistema de seguridad social en el sector privado).

En la tabla suplementaria S1 se encuentran todos los resultados hasta ahora presentados según centro.

Tabla 5. Diferencias de disponibilidad de recursos según tipo de provisión y ubicación del centro

	Provincia	Capital	Privado	Público
Público/ Capital	55,4%	70,1%	70,0%	82,0%
Carga asistencial por médico (pacientes)	2,9	4,6	1,7	5,7
Enfermera(o)/matrón(a)	89,1%	94,1%	97,2%	91,1%
Químico farmacéutico	67,9%	83,6%	93,8%	74,1%
Agente comunitario	44,8%	59,9%	32,2%	70,7%
Registros electrónico pacientes	95,7%	90,3%	97,9%	87,7%
Registros electrónico ficha clínica	80,1%	41,8%	97,9%	21,9%
Número de CV por paciente/año	1,3	1,9	1,4	2,0
Periodicidad CV (meses)	6,9	5,9	6,0	6,2
Desabastecimiento CV más de un mes	19,4%	18,5%	0,0%	28,3%
Geno previo a 1era TAR	55,9%	22,8%	81,8%	0,0%
Geno en caso de fracaso	61,5%	88,3%	90,3%	80,3%
Desabastecimiento TAR	32,8%	33,5%	44,3%	27,6%

Los números marcados en gris señala las diferencias estadísticamente significativas entre centros ($p_{MCMC} < 0,05$). Estimaciones realizadas a través de procedimiento MCMC aplicado a modelos con efecto aleatorio en el intercepto según país, ajustados simultáneamente por tipo de provisión y ubicación del centro.

DISCUSIÓN

Esta primera publicación del Taller Latinoamericano de VIH describe las características de los 44 centros de 11 países de la región participantes del TLA-VIH al año 2015. La población bajo control cercana a 100.000 pacientes, con más del 75% de ellos en control activo, representa más del 15% de los pacientes diagnosticados y en control en América hispanoparlante, siendo el estudio de seguimiento colaborativo con mayor número de pacientes en la región y uno de los más extensos a nivel mundial ⁽⁷⁾.

La información regional de que disponemos en la actualidad proviene de estadísticas oficiales y de estudios de cohorte de la región. Entre estos últimos destacan CCASAnet con alrededor de 20.000 pacientes en seguimiento de 7 países y la Cohorte Latina que incluye 12 centros de México, Argentina y Perú, además de estudios de cohorte a nivel de países individuales ^(8,9). Sin embargo, estos estudios incluyen un número pequeño de centros por país participante que se ubican preferentemente en capitales nacionales. En cambio el TLA-VIH incluye centros públicos y privados, de capitales y provincias, lo que contribuye a aumentar la representatividad de los resultados entregados.

La mayor parte de los pacientes de este reporte recibe cuidados de salud otorgados por el sistema público (más de 2/3 del total) y se concentra en la capital del país (más de 3/4 partes del total). Al analizar la disponibilidad de recursos humanos en salud, en relación al número de pacientes en control activo, se observa una dotación médica y de enfermeras/matronas adecuada con una carga asistencial médica de 4,3 pacientes por hora en un modelo de control médico cada 12 semanas y atención por enfermera/matrona del 93% de los pacientes. No obstante, la carga asistencial médica es variable entre centros, dando cuenta de la ausencia de un modelo efectivamente cumplido que defina las dotaciones médicas de acuerdo a la carga asistencial. Observamos también mayor presencia del recurso médico especialista en las capitales, sin embargo la carga asistencial médica es también más alta en las capitales por el mayor número de pacientes atendidos, lo que implica una menor disponibilidad relativa del recurso médico.

La disponibilidad de químicos farmacéuticos y agentes comunitarios (consejeros) es menos consistente que la atención por médicos especialistas y enfermeras en los centros participantes, con un acceso menor a este recurso de los pacientes en control, en especial de agentes comunitarios en centros privados. La disponibilidad de enfermeras/matronas, químico farmacéuticos y

agentes comunitarios es mayor en la capital que en provincias, aun cuando las diferencias no alcanzan significación estadística después de ajustar por provisión pública o privada. Hasta donde hemos podido investigar, éste es el primer reporte sobre la disponibilidad del recurso profesional en la atención de pacientes VIH que incluye un número y variedad de centros tan amplio.

En general, la CV para el monitoreo de la TAR se encuentra ampliamente disponible en los centros estudiados, con un promedio de 1,8 CV por año y de un control cada 6,1 meses. La periodicidad del examen de CV es adecuada en la mayoría de los países participantes, pero se observa una tendencia a la centralización de este recurso y con mayor solicitud en el sistema público, lo que genera diferencias en el número de CV anuales, con mayor periodicidad de control en la capital y en el sistema público. El desabastecimiento de cargas virales ocurrió en 4 países y afectó a cerca del 20% de los pacientes en control, sin diferencias entre capital y provincias, concentrándose en los centros de provisión pública. Una publicación reciente de la red CCASAnet, con un número menor de pacientes, reporta la realización de 1,9 cargas virales al año en 6 centros de 6 países de la región, de los cuales centros de 4 países participan también en nuestro estudio, lo que permite concluir el monitoreo virológico es adecuado en los países participantes ⁽¹⁰⁾.

Nuestro estudio evidencia que el registro electrónico de los pacientes en control es una fortaleza en los centros de atención participantes, lo que facilita la recolección de información agregada y la concreción de iniciativas como el Taller Latinoamericano de VIH. En cambio la utilización de ficha clínica electrónica es baja en la región.

Un hecho a destacar es que casi un tercio de los pacientes de este estudio ha estado expuesto a episodios de desabastecimiento de TAR, tanto en capitales como en provincias y en centros de provisión pública (con mayor frecuencia) como privada. Esto tiene gran impacto en el proceso de atención de salud, en el compromiso con la adherencia de los pacientes y el riesgo de fracaso y resistencia a la terapia antirretroviral, con el consiguiente aumento de los costos que implican las terapias de segunda línea.

En general, no se dispone de genotipificación previa al inicio de la TAR con sólo algunos centros de Argentina y Colombia, de provisión privada, que reportan su uso, situación que requiere revisión ante el aumento de las tasas de resistencia transmitida reportadas en la región y el uso generalizado de inhibidores no nucleosídicos de transcriptasa reversa

como primera línea de tratamiento. Sin embargo, está disponible ante el primer fallo terapéutico en el 84% de los pacientes, a excepción de 4 países que no disponen de estudio de resistencia al primer fracaso. La disponibilidad es mayor en capitales y en el sistema público y su acceso uniforme debe de ser una prioridad en los programas de atención VIH para todos los gobiernos de la región.

La participación de los centros en el TLA-VIH es abierta y voluntaria, lo que no permite garantizar que los resultados reportados sean necesariamente representativos de la realidad de cada país. Hay países representados por uno o pocos centros de atención como Panamá, Paraguay y Venezuela, mientras que otros como Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú cuentan con un mayor número de centros participantes. En términos generales, la representatividad de Centroamérica y el Caribe en la muestra es más baja que la de Sudamérica. El análisis de los resultados debe considerar la totalidad de los pacientes infectados en control en cada país por lo que, en algunos casos, la muestra podría estar subrepresentada, a pesar de incluir un número alto de pacientes. También se debe considerar las diferencias pesquisadas entre centros de las capitales y de provincias, que podrían ser aún mayores con centros de áreas rurales o muy distantes no representados en esta muestra. Es importante recordar que la naturaleza de los resultados expuestos es de tipo ecológico, vale decir corresponde a datos agregados de pacientes reportados por cada centro.

Pese a las limitaciones descritas, nuestro estudio constituye el estudio multicéntrico con mayor número de países, población bajo control, y diversidad de centros participantes a nivel latinoamericano, utilizando datos obtenidos directamente desde los centros de atención, y nos permite conocer y evaluar la atención y cuidados de salud de los pacientes VIH en la región. En particular reportamos la provisión de recursos humanos involucrados en el proceso de atención y de los recursos dispuestos para el monitoreo de los pacientes en tratamiento. El análisis de estas características contribuye a la discusión de estándares mínimos para la atención de salud en la población VIH/SIDA, en términos de recursos humanos e insumos, con el objeto de estandarizar las prácticas de atención en la región. La inclusión de centros de capitales y provincias y de provisión pública y privada otorga a este estudio una mayor amplitud para la evaluación de la realidad regional.

Los principales hallazgos de este estudio son la constatación de una adecuada disponibilidad de recursos humanos especializados para la

atención VIH en los centros latinoamericanos evaluados, pese a cierta heterogeneidad en la carga asistencial, y el monitoreo adecuado de las terapias con controles periódicos de cargas virales, de manera bastante homogénea en los centros evaluados. Sin embargo, nuestro estudio detecta deficiencias importantes en la atención con episodios frecuentes de desabastecimiento de antirretrovirales y disponibilidad insuficiente de estudios de resistencia y de recursos electrónicos de seguimiento de pacientes.

El desafío del TLA-VIH es mantener y aumentar el tamaño y representatividad de la muestra de pacientes incluidos con la incorporación de nuevos centros y nuevos países. En la actualidad el TLA-VIH se encuentra preparando nuevos reportes con las características clínicas y estadio clínico de los pacientes incorporados y las terapias antirretrovirales utilizadas. El impacto de la TAR en los desenlaces clínicos está siendo evaluado con lo que en el futuro podremos contar en el TLA-VIH con resultados observacionales para un número importante de pacientes, que actualmente es el mayor en la región.

REFERENCIAS

1. Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Life expectancy of individuals on combination antiretroviral therapy in high-income countries: a collaborative analysis of 14 cohort studies. *Lancet* 2008; 372: 293-9.
2. UNAIDS. Global AIDS Update 2016, [accessed 25 September 2016] available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS-update-2016_en.pdf
3. GBD 2015 HIV Collaborators. Estimates of global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980–2015: the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet HIV* 2016; 3: e361–87. Published Online July 19, 2016. [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(16\)30087-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(16)30087-X).
4. UNAIDS. AIDS by the Numbers, [accessed 25 September 2016] available at: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2016/AIDS-by-the-numbers>.
5. UNAIDS Global Report. UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013, available at http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_en_1.pdf Pag 73 [accessed 25 July 2016].
6. Piñeirúa A, Sierra-Madero J, Cahn P, Guevara R, Martínez Buitrago E, Young B, Del Rio C. The HIV

- care continuum in Latin America: challenges and opportunities. *Lancet Infect Dis* 2015; 15: 833-9.
7. UNAIDS. The Gap Report. [accessed 25 July 2016] available at http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Gap_report_en.pdf.
 8. Crabtree-Ramirez B, Caro-Vega Y, Shepherd B, Wehbe F, Cesar C, Cortés C, et al on behalf of the CCASAnet Team. Cross-Sectional Analysis of Late HAART Initiation in Latin America and the Caribbean: Late Testers and Late Presenters. *PLoS One* 2011; 6 (5) e20272.
 9. Angriman F, Belloso WH, Sierra-Madero J, Sánchez J, Moreira RI, Kovalevski LO et al. Clinical outcomes of first-line antiretroviral therapy in latin America: analysis from the LATINA retrospective cohort study- *Int J STD AIDS*. 2016 Feb;27(2):118-26. doi: 10.1177/0956462415575621.
 10. Belaunzaran-Zamudio P, Caro-Vega Y, Shepherd B, Crabtree-Ramirez B, Luz P, Grinsztejn B, et al on behalf of the CCASAnet Team. Monitoring of HIV treatment in seven countries in the WHO Region of the Americas. *Bull World Health Organ* 2015;93:529-539 | doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.147447>

Correspondencia:

Carlos Beltrán

Complejo Asistencial Barros Luco. Correspondencia:
a: cabel@vtr.net

Descripción de las características de 44 centros de atención VIH en 11 países de América Latina; resultados del Taller Latinoamericano de VIH (cont.)

Tabla Anexa. Características por centro participante (2015)

País	Centro	Provisión Pública	Capital del país	N pacientes totales	N pacientes activos en control	Carga asistencial por médico *	Enfermera/o - matron/a	Químico farmacéutico	Agente comunitario
Argentina	Arg CETI	No	No	617	511	0,9	No	No	No
Argentina	Arg FUNCEI	No	Si	73	73	0,1	No	Si	Si
Argentina	Arg Helios	No	Si	7.163	6.822	1,3	Si	Si	No
Argentina	Arg PorvCent	Si	No	869	688	3,8	No	Si	No
Argentina	Arg HGA Rivadav	Si	Si	205	92	0,6	No	No	No
Argentina	Arg HGA HMVM	Si	No	164	104	0,9	No	No	No
Chile	Chi Arica	Si	No	682	522	1,7	Si	Si	No
Chile	Chi BarrLuc	Si	Si	1.174	1.090	2,0	Si	Si	No
Chile	Chi HCUCH	No	Si	123	105	-	No	Si	No
Chile	Chi HETG Iqu	Si	No	766	497	1,4	Si	Si	Si
Chile	Chi HLC	Si	Si	1.076	1.006	2,9	Si	Si	No
Chile	Chi PUC	No	Si	542	472	2,9	Si	Si	No
Chile	ChiSanBorja	Si	Si	4.348	3.677	2,8	Si	Si	Si
Chile	Chi SanJose	Si	Si	1.527	1.359	1,6	Si	Si	No
Chile	Chi SanJuan	Si	Si	2.312	1.631	1,8	Si	Si	No
Chile	Chi SoteroR	Si	Si	3.806	2.783	7,6	Si	Si	Si
Chile	Chi Temuco	Si	No	817	566	0,6	Si	Si	No
Colombia	Col ACAC	No	Si	3.390	3.390	0,2	Si	Si	Si
Colombia	Col CEPAIN	No	Si	3.536	3.236	5,6	Si	Si	No
Colombia	Col COMFANDI	No	No	1.385	1.134	2,4	Si	Si	Si
Colombia	Col COMFEN	No	No	869	803	2,7	Si	Si	No
Colombia	Col InfecClin	No	Si	1.829	1.829	0,2	Si	Si	Si
Colombia	Col IPS-ESIMED	No	No	1.086	1.021	2,1	Si	No	No
Colombia	Col IPS-RECUP	No	No	885	836	1,1	Si	Si	Si
Colombia	Col IPS-VIHONCO	No	Si	1.465	1.350	0,7	Si	Si	No
Colombia	Col SEIS-Cali	No	No	731	689	1,2	Si	Si	Si
Colombia	Col SIES-Medll	No	No	2.573	2.403	0,4	Si	Si	No
Costa Rica	CostR HRACG	Si	Si	1.117	675	2,0	Si	Si	No
Costa Rica	CostR SanJuan	Si	Si	1.766	1.071	6,8	Si	Si	No
Ecuador	Ecu FFAA	Si	Si	146	124	5,7	Si	No	No
Ecuador	Ecu HEE	Si	Si	2.467	1.159	5,0	Si	Si	Si
Ecuador	Ecu HEG	Si	Si	834	834	7,0	Si	Si	Si
Ecuador	Ecu HEI	Si	No	7.343	4.605	-	-	-	-
Ecuador	Ecu HTC	Si	No	2.245	2.220	9,3	Si	No	Si
Mexico	Mex INCMN	Si	Si	3.090	1.740	8,1	No	No	No
Mexico	Mex LaCond	Si	Si	15.251	11.337	8,7	Si	Si	Si
Panama	Panm HST	Si	Si	2.468	2.468	7,3	Si	Si	Si
Paraguay	Pary PNCVIH	Si	Si	844	719	1,3	Si	Si	Si
Peru	Peru HNCH	Si	Si	6.510	3.633	5,7	Si	No	Si
Peru	Peru HNAL	Si	Si	3.188	2.354	3,7	Si	Si	Si
Peru	Peru HNGA	Si	Si	4.995	1.439	2,4	Si	No	No
Rep. Dom.	RepDom CSG	Si	Si	1.293	1.134	6,3	No	No	Si
Rep. Dom.	RepDom HSBG	Si	Si	377	366	3,8	No	No	No
Venezuela	Ven HMCA	Si	Si	1.692	1.156	2,4	Si	No	No
		67,4%	78,1%	99.639	75.723	4,3	93%	81%	57%

** Número de pacientes por hora en control cada 12 semanas/ "-"= sin información

Tabla Anexa. Características por centro participante (2015) (cont.)

País	Centro	Registros	Registros	CV por	Periodicidad CV	Desabastecimiento CV más de un mes	Geno	Geno en	Desabastecimiento
		electrónico pacientes	electrónico ficha clínica	paciente en un año			previo a 1a TAR	fracaso	TAR más de un mes
Argentina	Arg CETI	No	No	-	5	No	Si	Si	No
Argentina	Arg FUNCEI	Si	Si	-	6	No	Si	Si	No
Argentina	Arg Helios	Si	Si	1,6	6	No	Si	Si	No
Argentina	Arg PorvCent	Si	No	-	4	No	No	Si	Si
Argentina	Arg HGA Rivadav	No	No	1,8	4	Si	No	Si	No
Argentina	Arg HGA HMVM	Si	No	1,9	4	Si	No	Si	No
Chile	Chi Arica	Si	No	2,1	6	No	No	Si	No
Chile	Chi BarrLuc	Si	No	-	6	No	No	Si	No
Chile	Chi HCUCH	Si	Si	-	6	No	No	Si	Si
Chile	Chi HETG Iqu	Si	Si	-	6	No	No	Si	No
Chile	Chi HLC	Si	Si	1,8	6	No	No	Si	No
Chile	Chi PUC	Si	Si	-	6	NA	No	Si	No
Chile	ChiSanBorja	Si	No	2,0	6	No	No	Si	No
Chile	Chi SanJose	Si	No	2,2	6	No	No	Si	No
Chile	Chi SanJuan	Si	No	-	6	No	No	Si	No
Chile	Chi SoteroR	Si	Si	1,3	6	No	No	Si	No
Chile	Chi Temuco	Si	No	2,1	6	No	No	Si	No
Colombia	Col ACAC	Si	Si	1,6	6	No	Si	Si	Si
Colombia	Col CEPAIN	Si	Si	-	6	No	No	Si	Si
Colombia	Col COMFANDI	Si	Si	2,6	6	No	Si	Si	No
Colombia	Col COMFEN	Si	Si	1,2	6	No	Si	Si	No
Colombia	Col InfecClin	Si	Si	1,9	6	No	Si	Si	Si
Colombia	Col IPS-ESIMED	Si	Si	-	6	No	Si	Si	Si
Colombia	Col IPS-RECUP	Si	Si	1,1	6	No	Si	Si	No
Colombia	Col IPS-VIHONCO	Si	Si	0,9	6	No	Si	Si	Si
Colombia	Col SEIS-Cali	Si	Si	-	6	No	No	Si	No
Colombia	Col SIES-Medll	Si	Si	0,4	6	No	Si	No	No
Costa Rica	CostR HRACG	Si	No	5,0	6	No	No	Si	No
Costa Rica	CostR SanJuan	Si	No	2,4	5	No	No	Si	No
Ecuador	Ecu FFAA	Si	Si	2,4	6	No	No	No	No
Ecuador	Ecu HEE	Si	No	2,3	6	Si	No	No	Si
Ecuador	Ecu HEG	No	No	-	6	Si	No	No	No
Ecuador	Ecu HEI	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	Ecu HTC	Si	Si	1,4	12	Si	No	No	Si
Mexico	Mex INCMN	Si	Si	2,0	6	No	No	Si	No
Mexico	Mex LaCond	Si	No	2,1	6	No	No	Si	No
Panama	Panm HST	Si	No	-	5	Si	No	Si	Si
Paraguay	Pary PNCVIH	Si	No	1,0	6	No	No	No	No
Peru	Peru HNCH	No	No	1,9	6	Si	No	Si	Si
Peru	Peru HNAL	Si	No	2,5	6	No	No	Si	No
Peru	Peru HNGA	Si	Si	1,7	6	No	No	No	No
Rep. Dom.	RepDom CSG	Si	No	2,1	6	Si	No	No	Si
Rep. Dom.	RepDom HSBG	Si	Si	1,6	6	Si	No	No	Si
Venezuela	Ven HMCA	No	No	0,7	6	Si	No	No	Si
		91%	48%	1,8	6,1	19%	28%	84%	33%

** Número de pacientes por hora en control cada 12 semanas/ "-"= sin información

Descripción de las características de 44 centros de atención VIH en 11 países de América Latina; resultados del Taller Latinoamericano de VIH (cont.)

Tabla Anexa. Centros y autores participantes del Taller Latinoamericano de VIH

Pais	Ciudad	Centro	Autores
1 Argentina	La Plata	Centro de Estudio y Tratamiento Infecciológico	Jorge Contarelli, María M. Greco, Eduardo Fortunato, Juan P. Stagnaro, Marcela Toller, Santiago Ramirez Borge, M. Laura Yantorno
2 Argentina	Buenos Aires	FUNCEI	Gustavo Lopardo, Sofía Sabato
3 Argentina	Buenos Aires	Helios Salud	Edgardo Bortaro, Paula Rodríguez Iantorno, Diego Cecchini, Isabel Cassetti
4 Argentina	Buenos Aires	Hospital General de Agudos "Bernardino Rivadavia", Ciudad de Buenos Aires	Martín Hojman, Marta Torres, Eduardo Bagman
5 Argentina	Buenos Aires Provincia	Hospital Zonal Gral de agudos "Magdalena Villegas de Martínez", Gral. Pacheco, Tigre, Provincia de Buen Martín	Mónica Heredia
6 Argentina	Rosario	Hospital Provincial del Centenario	Gisela Carignano, Bárbara Clerici, Sergio Lupo, Pablo Parenti, Soledad Stekar
1 Chile	Arica	Hospital Regional Arica Paríacota Dr. Juan Noé Crevani.	Carlos Gallo, Ana Milos, Isabel Caro, Roxana Gálvez
2 Chile	Iquique	Hospital Dr. Ernesto Torres Galdames	Olga Lopez, Natalia Esquivel
3 Chile	Santiago	Complejo Asistencial Barros Luco	Angelo Gonzalez, Carlos Beltran, Pedro Zikho
4 Chile	Santiago	Centro VIH Hospital Clínico U de Chile	Alejandro Afani, Carla Bastías, Jorge Rojas
5 Chile	Santiago	Hospital de Enfermedades Infecciosas Dr. Lucio Córdova	Laura Bahamondes, Nell Picó, Victoria Muñoz, Ericka García
6 Chile	Santiago	Hospital Clínico UC, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile	Carlos M. Perez, M. Elena Ceballos
7 Chile	Santiago	Hospital San Borja Arriarán	Alicia Asenjo
8 Chile	Santiago	Hospital San José	Beatriz Marincovich, M. Teresa Silva
9 Chile	Santiago	Hospital San Juan de Dios	Fernando Bernal, Leonardo Chanqueo, Patricia Vasquez
10 Chile	Santiago	Hospital Sótero del Río	Paulina Donato, Alvaro Vera, Martín Lasso, Ana María Fernandez
11 Chile	Temuco	Unidad Clínica de Apoyo en Infeccología Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena	Karin Gajardo, Carolina Chahin, Claudia Molina
1 Colombia	Bogotá	Asistencia Científica de Alta Complejidad	Otto Sussmann, Carol Paez
2 Colombia	Bogotá	IPS Centro de Expertos para Atención Integral CEPAIN	Mónica Mantilla, Leonardo Arévalo Mora
3 Colombia	Bogotá	Infectoclínicos	Otto Sussmann, Alexandra Cheque
4 Colombia	Bogotá	VIHONCO IPS	Eric Giovanni Delgado
5 Colombia	Cali	RECUPERAR IPS	William Lenis
6 Colombia	Cali	SIES	Ernesto Martínez-Buitrago, Claudia Gonzáles
7 Colombia	Cali	COMFANDI SOS	William Lenis
8 Colombia	Cali	COMFENALCO VALLE	Jenny Santamaría
9 Colombia	Cali	IPS-ESIMED	Jose A. Pardo
10 Colombia	Medellín	SIES	María P. Posada
1 Costa Rica	San José	Hospital Rafael Angel Calderón Guardia	Antonio Solano, Jorge Chaverri, Sheyla Mora
2 Costa Rica	San José	Hospital San Juan de Dios	Carmen Vargas, Manuel Villalobos
1 Ecuador	Quito	Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas	Ana P. Celi, Valeria Araujo
2 Ecuador	Quito	Hospital Eugenio Espejo	Issoon Castillo, Grace Loza, Malena Camacho, Willian Tapla
3 Ecuador	Quito	Hospital Enrique Garcés	Rosa Terán, Nelson Cevallos
4 Ecuador	Guayaquil	Hospital de Enfermedades Infecciosas	Francisco Andino
5 Ecuador	Guayaquil	Hospital Teodoro Maldonado Carbo	Paola Castillo
1 Mexico	Ciudad de México	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	Juan G. Sierra-Madero, Pablo F. Belaunzán-Zamudio
2 Mexico	Ciudad de México	Clínica Especializada Condesa	Andrés Gonzalez, Steven Diaz, Ricardo Niño, Hugo Lopez-Gatelli, Florentino Badial, Eduardo Rodríguez
1 Panama	Ciudad de Panamá	Hospital Santo Tomás	Ana Belén Araúz, Emma González, Rigoberto Samaniego
1 Paraguay	Asunción	Instituto de Medicina Tropical	Hernán Rodríguez, Aurelia Taboada
1 Peru	Lima	Hospital Nacional Cayetano Heredia	Fernando Mejía
2 Peru	Lima	Hospital Nacional Guillermo Almenara	Julio Maquera-Afaray
3 Peru	Lima	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Aldo Lucchetti, Eduardo Matos Prado
1 Rep. Dominicana	Santo Domingo	Hospital Dr. Salvador B. Gautier	Monica Thormann, Malitha Cruz, Abraham Aracena, Marlene Cosme
2 Rep. Dominicana	Santo Domingo	Centro Sanitario de Santo Domingo	Monica Thormann, Malitha Cruz, Abraham Aracena, Marlene Cosme
1 Venezuela	Caracas	Hospital Militar Dr. Carlos Anvelo	Miguel Morales, Francia Moy
Nivel Central	Santiago	Corporación Sida Chile	Erika Jiménez, Manuel Muñoz, Gonzalo Gomez