

## Indicadores de adherencia al tratamiento antiretroviral de una población mexicana VIH+

Carolina Santillán Torres Torija<sup>11</sup>, Gerardo Vázquez Cruz,  
Sergio Noguez Noguez, Aura Cecilia Jaimes Hernández y  
María Isabel Martín Chapa

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
Facultad de Estudios Superiores de Iztacala*

### Resumen

La adherencia al tratamiento antirretroviral exige que sea de más del 95% para obtener sus máximos beneficios. La bibliografía reporta una prevalencia de adherencia subóptima en gran parte de los países industrializados. El objetivo de este trabajo es evaluar la prevalencia de adherencia terapéutica a través de indicadores biológicos y el autoinforme en una población mexicana. Los resultados mostraron que la presente población, formada por 109 participantes de entre 37 y 69 años, cuyos ingresos en su mayoría fueron de entre \$1,500 y \$3,000 pesos mexicanos mensuales, muestran altos niveles de adherencia a través de pruebas de laboratorio y medidas de autoreporte (83.7% de participantes con cargas virales indetectables). Aunque el presente trabajo solo usa un indicador, los resultados podrían ir en la línea de algunos hallazgos recientes en algunos países de África han puesto en duda que la situación de pobreza esté necesariamente asociada a una adherencia subóptima. Se concluye que la adherencia es una conducta multideterminada y que es necesario el empleo de diversas medidas de adherencia que conformen índices confiables, así como de incorporar variables psicológicas.

<sup>11</sup> carolina.santillan@comunidad.unam.mx

**Palabras clave:** adherencia terapéutica, VIH, antiretrovirales

### Abstract

Over 95% of adherence to antiretroviral treatment is required in order to get maximum benefits. The literature reports a prevalence of suboptimal adherence in much of the industrialized countries. The aim of this study was to assess the prevalence of adherence by self-report and biological markers in a Mexican population. The results show that this population, consisting of 109 participants between ages of 37 and 69, whose monthly earnings were mostly between \$ 1,500 and \$ 3,000 Mexican pesos, show high adherence rates through laboratory tests (83.7% of participants with undetectable viral loads). Findings are consistent with recent reports in some African countries, which brings up the question that if poverty necessarily associated with suboptimal adherence. Authors conclude that adherence is a multidetermined behavior, and that the use of different measures of adherence that conform reliable indices is needed.

**Keywords:** Adherence, HIV, Antiretrovirals.

### Introducción

Las muertes asociadas al VIH/SIDA han disminuido significativamente en los últimos años, en gran medida debido al incremento en el acceso al tratamiento antirretroviral (TAR) de calidad. Dentro de Latinoamérica, México es uno de los países que, junto con Brasil y Costa Rica, han logrado tener acceso universal al tratamiento (García, Bayer y Cárcamo, 2014). Este es un logro que ha tomado dos décadas. Antes del 2001, el 29% de los pacientes que iniciaban tratamiento

con antiretrovirales recibían terapia antiretroviral altamente activa (TAR por sus siglas en inglés) después de 2001 esta cifra aumentó a 90% (Caro-Vega, Volkow, Sierra-Madero, Colchero, Crabtree-Ramírez y Bautista-Arredondo, 2013).

En el mundo, para el 2011, se estima que fallecieron cerca de 1.7 millones de personas debido a causas relacionadas al VIH/SIDA, lo que representa una importante reducción al

compararse con los 2.3 millones que se estimaron en 2005 (ONUSIDA, 2012). La adherencia a los medicamentos antiretrovirales es fundamental para que las personas que viven con VIH/SIDA tengan una mayor esperanza y calidad de vida. Sin embargo, la adherencia al TAR es una conducta compleja.

Berlant y Pruitt (2003) definen la adherencia terapéutica como la frecuencia, intensidad o exactitud aceptable de conductas específicas, dadas las circunstancias, que están asociadas con la mejoría en los resultados clínicos. Estos autores mencionan que la adherencia está influida por una multiplicidad de factores relacionados con el paciente, con el proveedor de servicios de salud y con los niveles de la organización encargada del cuidado de la salud. La falta de adherencia tiene un impacto negativo para la familia, las personas y los países. Entre algunas de sus consecuencias se encuentran el ausentismo laboral, la discapacidad, la muerte prematura, los gastos en el propio tratamiento, el entierro, la viudez y la orfandad. Este autor considera que el VIH / SIDA no es un padecimiento que el individuo afronta de forma individual, pues las afectaciones, no de estar infectado de este virus, sino de no seguir el tratamiento tiene efectos en cadena. En primer

lugar, el trabajador comienza a ausentarse por presentar complicaciones de la enfermedad, lo que es seguido de una discapacidad que lo dejará al auspicio de su familia o su red social cercana. En esta fase si el deterioro continúa, la persona puede llevar a la familia a utilizar todos sus recursos económicos y humanos para gastos de tratamiento, visitas a la sala de urgencias, hospitalizaciones y en casos extremos, la muerte, que implica también un gasto económico para el que la familia no estaba preparada, y tampoco preparada estaba para la pérdida del familiar el cual puede a su vez dejar desprotegidos a sus hijos o pareja. El desgaste que significa este camino tanto para la persona VIH positiva como para su familia puede ser altísimo, generando sentimientos de desesperanza, ansiedad e incluso, para los cuidadores primarios, el síndrome de burnout o sentirse quemado. El gasto anual estimado para Latinoamérica y el Caribe por paciente en TAR, usando precios estándar internacionales y las combinaciones de TAR en uso en esta región es de US\$508 (Organización Panamericana de la Salud, 2012). Scalera, Bayoumi, Oh, Risebrough, Shear y Lin-in Tseng (2002), también hacen un análisis de las implicaciones clínicas y económicas de la falta de adherencia al TAR en la infección del VIH, y

resaltan, que aunque el uso del TAR cambió dramáticamente la historia del VIH, al significar una opción para el aumento de la esperanza de vida de los pacientes, exige un 95% de adherencia para obtener sus máximos beneficios, lo cual requiere de habilidades conductuales muy particulares (Fisher, Fisher, Amico y Harman, 2006).

Hace más de una década, la mayoría de la bibliografía mostraba una tendencia a la adherencia subóptima al TAR dentro de los países en desarrollo (Knobel, Guelar, Carmona, Espona, González, López-Colomé, Saballs, Gimeno, y Díez, 2001; Pinheiro, de-Carvalho-Leite, Drachler, y Silveira, 2002). Sin embargo, recientemente algunos estudios han revelado una tendencia a la adherencia óptima en algunos países en desarrollo en donde la situación económica, es menos favorecida (Laurent, Diakhaté, Gueye, Touré, Sow, Faye, Gueye, Lanièce, Touré Kane, Liégeois, Vergne, Mboup, Badiane, Ndoye, y Delaporte, 2002).

Aunque al VIH/SIDA se le ha llamado una pandemia de la pobreza (Pellowski, Kalichman, Matthews y Adler, 2013; Pellowski, Kalichman, Matthews, y Adler 2013; Rolnick, Pawloski, Hedblom, Asche, Bruzek, 2013), y el debate

prevalece si el solamente la pobreza lo que impide que las personas se adhieran al tratamiento o son otras variables psicológicas relacionadas con el paciente las que predicen la adherencia. Uno de los estudios que hace énfasis en esta situación es el de Mills, Nachega, Buchan, Orbinski, Attaran, Singh, Rachlis, Wu, Cooper, Thabane, Wilson, Guyatt, y Bangsberg (2006), cuyo objetivo fue evaluar las estimaciones de adherencia al TAR en países de África subsahariana y Norteamérica a través de un meta análisis. Estos autores se preguntaban si existía una justificación para preocuparse por la baja adherencia en países africanos, y si ésta se relacionaba sólo con la pobreza. Encontraron que, a diferencia de países con altos recursos económicos, en donde también los pacientes con bajos recursos han mostrado baja adherencia, los países de África sub-sahariana presentan niveles de adherencia de un 77%, comparada con el 55% de Norteamérica. Los autores se explican estos resultados cuestionando si la pobreza por sí misma está asociada con la adherencia, o serán otros factores los que la predicen. En Norteamérica, comentan, se ha encontrado que son la relación médico paciente, la depresión no tratada, y el abuso de sustancias, entre otros factores, los que están asociados a la baja

adherencia, y que probablemente los factores asociados a la adherencia en África son muy diferentes a los de Norteamérica. Este estudio también llama la atención sobre la medición de la adherencia y la limitación en la interpretación de sus resultados al comparar estimaciones de adherencia, pues la mayor parte de los estudios que tomaron en cuenta usan el autoinforme el cual tiene sesgos inherentes.

En México, de los 38,510 pacientes que tenían seis meses o más en TAR al 7 de diciembre del 2000, el porcentaje de pacientes con carga viral <400 copias fue de 58.6%, al 31 de marzo del 2011 de 65.7% y al 30 de junio del 2014 de 77.7% (Secretaría de Salud, 2014). Estos datos indican un grado de avance en nuestro país. Por entidad, siguen habiendo retos, pues existen casos, Quintana Roo, que es un estado en el que casi el 40% de sus habitantes se encuentran en la pobreza, y un 8% en pobreza extrema (SEDESOL, 2014), por ejemplo, en el que estas estimaciones de adherencia siguen siendo bajas (31.7%).

Un asunto importante, como mencionamos anteriormente, es la evaluación de la adherencia al TAR. Johnson y Carlson (2004) hablan de indicadores para evaluar la adherencia terapéutica. En primer, mencionan los autores,

están los indicadores de salud, por ejemplo pruebas de laboratorio que miden el conteo de las células CD4 y la carga viral. En segundo lugar, están los informes proporcionados por el personal médico, en tercer lugar existen las observaciones conductuales, en cuarto lugar el recuento de la medicación sobrante, en quinto lugar está la entrevista personalizada o el auto reporte, en sexto lugar la monitorización electrónica y por último el control de la dispensación. Aunque se sabe que la adherencia es clave para la efectividad del TAR, existe una gran controversia sobre si existe un "estándar de oro" para su medición, cada indicador tiene fortalezas y debilidades, y cada uno descansa en supuestos específicos (Williams, Amico, Bova, y Womack, 2013).

En resumen, la mortandad por VIH se ha reducido de manera significativa gracias al acceso a los medicamentos antiretrovirales, pero la adherencia en este padecimiento sigue siendo una conducta compleja cuya medición incluye diferentes tipos de conductas. La bibliografía indica la prevalencia de un debate sobre la relación existente entre muchas variables asociadas con la adherencia, una de ellas, la pobreza. Los autores queremos conocer si realmente nos encontramos hacia un probable

cambio en los patrones de adherencia al TAR, y qué relación tendrá una población con adherencia óptima y sus ingresos económicos. Consideramos que para llevar a cabo esta estimación, hace falta tener al menos una combinación de medidas de autoreporte junto con marcadores fisiológicos para darle solidez a los datos.

El objetivo de este trabajo, entonces, es evaluar la prevalencia de adherencia terapéutica a través de indicadores biológicos y el autoinforme en una población mexicana de bajos ingresos económicos y conocer si ésta es óptima o subóptima.

## Método

### Participantes

109 pacientes mayores de 18 años portadores del VIH/SIDA pertenecientes al Programa S.A.I. (Servicio para la Atención Integral de Personas con VIH/SIDA) del Hospital General de Atizapán. 63% hombres, 37% mujeres de entre 18 y 69 años de edad (Media 37.67 años D.E. 10.97). 70.6% de los participantes reportaron vivir con sus familias, 61.7% tenían hijos, la mayoría de los pacientes tenían ya sea educación primaria o educación secundaria. Las estadísticas descriptivas de esta muestra se reportan en la Tabla 1.

En relación con la situación económica, 18% de los participantes reportan no tener ingresos económicos de los cuales 12 son mujeres y 6 son hombres, 58% reportaron un ingreso mensual muy bajo, de entre \$1,500 - \$3,000 pesos mexicanos mensuales (20 mujeres y 41 hombres). El resto de los participantes (24%) cuenta con un ingreso superior a los \$3,000 pesos mexicanos. Las diferencias por género son estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 10.656$   $p = .031$ ). En cuanto a la situación laboral, casi la tercera parte de los participantes no están trabajando en este momento ( $n = 35$ ).

Tabla 1

Características Sociodemográficas de los Participantes

Variable	N	%
Sexo		
Mujeres	40	37
Hombres	68	63
Edad en años		
18 – 29	31	28.4
30 – 37	28	25.7
38 – 45	25	22.9
36 – 69	28	25.7
Vive con		
Solo	12	11.0
Pareja	17	15.6
Amigos	3	2.8
Familia	77	70.6
Tiene hijos		
No	41	38.3
Sí	66	61.7

Estado civil

Soltero	47	43.9
Casado	17	15.9
Unión libre	25	23.4
Divorciado	8	7.5
Viudo	10	9.3

Nivel de estudios

Ninguno	5	4.6
Estudios de Primaria	34	31.2
Estudios de Secundaria	34	31.2
Estudios de Preparatoria	15	13.8
Carrera técnica	14	12.8
Universidad	7	6.4

Situación laboral

Nunca ha trabajado	4	3.7
Trabaja medio tiempo	7	6.4
Trabaja por su cuenta	43	39.4
Tuvo que dejar de trabajar	21	19.3
Desempleado	10	9.2
Trabaja tiempo completo	24	22.0

Ingreso

\$1,500 - \$3,000	62	57.9
\$3,000 - \$4,500	19	17.8
\$4,500 - \$6,000	5	4.7
\$6,000 - \$9,000	3	2.8
Sin ingresos	18	16.8

Nota: n= 109

### Instrumentos

En el presente estudio de diseño transversal se midieron algunos indicadores de adherencia al TAR a través de los indicadores de salud y el autoreporte.

### Indicadores de salud:

Carga viral (CV). Prueba de laboratorio en sangre la cual identifica el nivel de virus en sangre el cual puede ir desde menos de 500 copias (indetectable), hasta más de 20,000 copias (lo cual indica una rápida progresión de la enfermedad, detectable).

Niveles de CD4 en sangre (CD4): Variable atributiva Continua. Prueba de laboratorio en sangre la cual identifica el nivel de funcionamiento del sistema inmune, normalmente es de 800 a 1,200. Ambos indicadores se recabaron del expediente de los

pacientes, quienes en su mayoría se realizan esta prueba cada seis meses.

### Indicadores de autoreporte:

Cuestionario de Adherencia Adults Aids Clinical Trial Group (AACTG) de Chesney, et al (2000), que incluye: a) Adherencia en los últimos tres días (variable categórica). Compara la dosis recetada por el médico versus las dosis que el paciente realmente tomó. Con base a las dosis recetadas, se obtuvo el porcentaje de dosis tomadas en los últimos tres días y el participante se clasificó como paciente con adherencia óptima o subóptima, b) Seguimiento en el Horario, con cuatro niveles (variable continua): (0) Nunca, (1) Algunas veces, (2) Cerca de la mitad de las veces, (3) La mayoría de las veces, (4) Todo el tiempo, c) Adherencia en el último fin de semana, variable categórica, con dos categorías (0) No, (1) Sí, y d) Adherencia en los últimos tres meses con seis

niveles: (0) Durante la última semana, (1) Hace de 1 a 2 semanas, (3) Hace de 3 a 4 semanas, (4) Hace de 1 a 3 meses (5), Hace más de tres meses, y (6) Nunca dejo de tomar mis medicamentos, variable continua. Aunque todavía no ha sido validado ni confiabilizado en México, este instrumento ha sido empleado en al menos seis estudios clínicos aleatorizados ampliamente disseminados entre investigadores norteamericanos y del extranjero para medir adherencia en poblaciones de ingresos económicos mediano-altos como Sudáfrica (Adefolalu, Nkoski, Olorunju y Masemola, 2014), en países mediano-bajos como la India (Kleinman, Manhart, Mohanraj, Kumar, Jeyaseelan, Rao, y Simoni, 2015), bajos ingresos económicos como Nigeria (Agbaji, Thio, Meloni, Graham, Muazu, Nimzing, Idoko, Sankalé, Ekong, Murphy, Kanki y Hawkings, 2013) y en estudios en donde se ha traducido al español y al italiano (Collier, Ribaud, Mukherjee, Feinberg, Fischl y Chesney, 2005). En México ha sido usado por Balandrán, Gutiérrez y Romero (2013).

### Procedimiento

El presente estudio se llevó a cabo con la anuencia de las autoridades del Hospital. Un investigador previamente capacitado acudió a la sede seleccionada para hacer una invitación a los

pacientes a participar en el estudio, aplicar los instrumentos de evaluación y a recabar información directamente del expediente de los participantes. En la biblioteca del Hospital el investigador explicó a los participantes el motivo de su presencia y las características del instrumento que tenían que responder. Se aclararon dudas y se enfatizó que su participación sería voluntaria y que las respuestas que se obtuvieran serían anónimas y confidenciales. El instrumento en la mayoría de los casos fue leído a los participantes debido a su baja comprensión lectora. Aproximadamente cada participante respondió a la evaluación en 10 minutos.

### Resultados

La media del conteo de CD4+ al momento de realizar la evaluación fue de 535.17. No existen diferencias significativas al comparar la media del conteo de los CD4+ con ninguna de las variables sociodemográficas. Usando un análisis de correlación tampoco mostró estar asociado a ninguna de las variables excepto por la variable de carga viral de un año ( $r = -.347$   $p = .001$ ). El 86.7% de los pacientes de esta muestra reportaron en cargas virales indetectables. Por otro lado, al comparar los indicadores de autoreporte, en el caso de dosis recetadas vs el

número de dosis que los participantes tomaron en los últimos tres días, el 93.5% de los pacientes afirman haber tenido una adherencia mayor al 95%. Para el seguimiento del horario en la toma de los medicamentos, el 43.5% de la muestra reporta seguir el horario específico para la toma de medicamento “la mayoría de las veces”, y el 40.7% de la población refiere seguir el horario en la toma de sus medicamentos “todo el tiempo”. Ante la pregunta, “Algunas personas olvidan tomarse sus pastillas los fines de semana. ¿Usted dejó de tomar alguno de sus medicamentos en el último fin de semana, es decir el, sábado o domingo pasado?”, el 79% de los participantes indicaron que “No” y el 21% de la muestra indicó

que “Sí”. Finalmente la adherencia en los últimos tres meses, la cual fue evaluada con el reactivo “¿Cuándo fue la última vez que dejó de tomar sus medicamentos?”, el 46.3% de los participantes afirman que no han dejado de tomar sus medicamentos en los últimos tres meses, mientras que el 17.6% de los pacientes refieren haber olvidado tomar sus medicamentos en algún punto hace más de tres meses, el 16.7% de los participantes olvidaron tomar sus medicamentos en algún punto hace de uno a tres meses, y el 12% reporta haber olvidado tomar sus medicamentos durante la última semana (Tablas 2, 3, 4, 5, y 6).

Tabla 2. Adherencia a través de indicadores de salud, Carga Viral.

	<b>N</b>	<b>%</b>
Detectable	4	4.3%
<i>Indetectable</i>	90	<b>95.7%</b>

Nota: n= 94

Tabla 3. *Adherencia autoinformada*

Medida de adherencia	N	%
Dosis recetada vs dosis tomada en los últimos tres días		
Adherentes más del 95%	100	<b>93%</b>
Adherencia menos del 95%	7	7%

Nota: n= 107

Tabla 4. *Seguimiento del horario, la mayoría de los medicamentos deben tomarse según un horario, como "2 veces al día", "3 veces al día", o "cada 8 horas". ¿Qué tan de cerca siguió usted su horario específico durante los últimos cuatro días?*

Nunca	3	2.8
Algunas veces	8	7.4
Cerca de la mitad de las veces	6	5.6
La mayoría de las veces	47	<b>43.5</b>
<i>Todo el tiempo</i>	44	<b>40.7</b>

Nota: n= 108

Tabla 5. *Toma de medicamentos en el último fin de semana. "Algunas personas olvidan tomarse sus pastillas los fines de semana. ¿Usted dejó de tomar alguno de sus medicamentos en el último fin de semana, es decir el, sábado o domingo pasado?"*

Sí	22	<b>21%</b>
No	83	<b>79%</b>

Nota: n= 105

Tabla 6. *Toma de medicamentos en los últimos tres meses. “¿Cuándo fue la última vez que olvidó tomar sus medicamentos?”*

Durante la última semana	13	12.0
Hace de 1 a dos semanas	5	4.6
Hace de 3 a 4 semanas	3	2.8
Hace de 1 a 3 meses	18	16.7
Hace más de tres meses	19	17.6
<i>Nunca dejo de tomar mis medicamentos</i>	50	46.3

Nota: n= 108

## Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo describir la prevalencia en la adherencia al TAR en un grupo de pacientes mexicanos apoyándose en tanto en marcadores biológicos como en medidas de autoreporte. Un objetivo particular fue conocer si esta población representa la tendencia a la adherencia subóptima que ha preocupado a la comunidad académica dedicada al estudio de este tema, así como a las instituciones encargadas de monitorear adherencia al TAR. Los resultados muestran que esta población, se encuentra en una situación económica adversa de bajos recursos económicos. Los criterios socioeconómicos empleados permitieron

caracterizar a los participantes como de bajos recursos, pues la muestra presenta de manera predominante ingresos menores a los \$3,000 pesos mexicanos mensuales, una tercera parte de la misma sin empleo actual, casi dos terceras partes de ella solo con educación primaria y secundaria y, más de la mitad de los participantes afirman tener hijos. A pesar de esto, en general la muestra tiene adherencia óptima y adecuados niveles de células CD4. Estos hallazgos coinciden con los de Orrell, Bangsbert, Badri y Wood (2003), quienes evaluaron a un grupo de indigentes en Ciudad del Cabo, Sudáfrica y encontraron que el 93.5% de la población mostraba adherencia óptima y el 70.9% tenían una carga viral de <400 copias. Estos niveles de adherencia y los

encontrados en el presente estudio son iguales o mejores que los mostrados por poblaciones urbanas en países de primer mundo. Los autores mencionan que los pacientes en situación de pobreza de África subsahariana pueden mostrar experiencias exitosas en el manejo de la adherencia al TAR, cuando las barreras económicas del acceso al TAR son eliminadas. Lo mismo queda probado en el presente estudio, sin embargo hay que advertir, como lo mencionan Shelton, Cassell y Adetunji (2005) que el enfoque una relación positiva entre la pobreza y riesgo para contraer VIH, pero investigaciones futuras, como la de Santillán, Villagrán, Robles y Eguiluz (2015), serán necesarias para seguir indagando qué factores están relacionados con qué indicadores de adherencia, pues los participantes de este estudio, mostraron en su gran mayoría adherencia óptima (cargas indetectables en sangre y bajos conteo de células CD4), pero una adherencia subóptima a través del autoreporte.

Llama la atención la información revelada en las cuatro medidas de adherencia obtenidas a través del autoreporte (dosis recetada vs dosis tomada en los últimos tres días, seguimiento del horario, toma de medicamentos en el último fin de semana, y la toma de medicamentos en los últimos tres meses). Vale la pena mencionar que

las cuatro medidas se tomaron en el mismo momento, pero los participantes solo afirman tener adherencia óptima en el seguimiento de las dosis en los últimos tres días, los otros tres indicadores de adherencia no siguen este patrón. Lo anterior podría hablarnos de la complejidad de la adherencia, y de cómo en el caso de la TAR no es suficiente sólo tomar el mismo número de medicamentos indicados por el profesional de la salud. Ser adherente implica tomar las dosis indicadas, tomarlas a tiempo, todos los días, a lo largo de la vida, en toda circunstancia.

La generalización de los datos obtenidos no es posible debido al limitado tamaño de la muestra, sin embargo, una de las aportaciones que le dan fortaleza a este estudio, es que utiliza tanto marcadores biológicos como indicadores de adherencia autoinformada a través de un instrumento ampliamente usado en la bibliografía internacional. Kalichman, Rompa, y Cage (2000) mencionan que una limitación de los estudios sobre adherencia es que se basan únicamente en medidas de autorreporte. Los autores afirman que por un lado los reportes de niveles de CD4 y carga viral frecuentemente son inexactos, y por otro, que las medidas de adherencia autoinformada tienden a tener un sesgo hacia el “sobre reporte” de la adherencia. Ante este

escenario los autores señalan que existe una gran necesidad de contar con varias medidas objetivas de adherencia, para que los resultados de las investigaciones provean de información potencialmente útil para diseñar intervenciones hacia la mejora de la adherencia. También Liu, Golin, Miller, Hays, Beck, Sanandaji, Christian, Maldonado, Duran, Kaplan, y Wenger (2001) señalan que distintas medidas aplicadas al mismo paciente sugieren distintos niveles de adherencia. Lo ideal sería usar una “medida resumen” que combine varias mediciones. Haubrich, Little, Currier, Forthal, Kemper, Beall, Johnson, Dubé, Hwang, y McCutchan (1999), sumándose al debate, comentan que los métodos clínicos prácticos para evaluar la adherencia no han sido validados, ni han demostrado predecir los resultados en los marcadores biológicos. Catz, McLure, Jones y Brantley (1999) indican que hace falta integrar al menos dos indicadores adicionales como son la asistencia citas médicas, por ser uno de los primeros pasos para prolongar la vida, y mejorar la calidad de ésta, y una de dos: el reporte del médico que atiende al participante, o el informe de algún familiar o amigo que participe usando el método de terapia directamente observada modificada (TDO-M). Al final, sería también relevante conocer si el

conjunto de estas medidas de adherencia. se correlacionan para apoyar la confiabilidad de la evaluación como lo hicieron Fong et al. (2003), quienes evaluaron la adherencia a través del autoreporte, y la adherencia a través de pruebas de laboratorio y encontraron que era más probable que aquellos pacientes que tuvieran cargas virales indetectables, hubieran auto informado tener adherencia.

Finalmente queremos resaltar un detalle adicional al respecto de la medición de la adherencia a través de marcadores biológicos: en muchas ocasiones ni el profesional de la salud, ni los pacientes tienen acceso a éstos por no contar con el equipo especializado. Esto, por una parte, complica al interesado en investigar el tema de la adherencia, pues limita el campo de investigación a hospitales de alta especialidad que cuentan con dicho equipo, y por otra puede obligar a los investigadores a usar únicamente medidas de autoinforme. El beneficio de que todos los pacientes mexicanos en terapia antirretroviral contaran con estos estudios de laboratorio sería tanto para los médicos, como los pacientes, así como para los investigadores.

## Referencias

- Adefolalu, A., Nkosi, Z., Olorunju, S., y Masemola, P. (2014). Self-efficacy, medication beliefs and adherence to antiretroviral therapy by patients attending a health facility in Pretoria. *South African Family Practice*, 5, 281-285
- Agbaji, O., Thio, C.L., Meloni, S., Graham, C., Muazu, M., Nimzing, L., Idoko, J., Sankalé, J.L., Ekong, E., Murphy, R., Kank, P., y Hawkins, C. (2013). Impact of hepatitis C virus on HIV response to antiretroviral therapy in Nigeria. *Journal of Acquired Immune Deficit Syndrome*, 62(2), 204-207.
- Balandrán, A., Gutiérrez, J.P., y Romero, M. (2013). Evaluación de la adherencia antirretroviral en México: adherencia de cuatro días vs. Índice de adherencia. *Revista de Investigación Clínica*, 65(5), 384-391.
- Berlant, N.E. y Pruitt, S.D. (2003). Adherence to Medical Recommendations. En Cohen, L. M., McChargue, D. E., Collins, F.L. (Eds.), *The Health Psychology Handbook*, Cap. 12, 208 - 224. E.U.A. Sage Publications.
- Caro-Vega, Y., Volkow, P., Sierra-Madero, J., Colchero, M.A., Crabtree-Ramírez, B. y Bautista-Arredondo, S. (2013). Did universal access to ARVT in Mexico impact suboptimal antiretroviral prescriptions? *AIDS Research and Treatment: Article ID 170417*.
- Catz, S.L., McClure, J.B., Jones, G.N., y Brantley, P.J. (1999). Predictors of outpatient medical appointment attendance among persons with HIV. *AIDS Care*, 11(3), 361-73.
- Chesney, M.A., Ickovics, J.R., Chambers, D.B., Gifford, A.L., Neidig, J., Xwicki, B., y Wu, A.W. (2000). Self-Reported adherence to antiretroviral medications among participants in HIV clinical trials: the AACTG Adherence Instruments. *AIDS CARE*, 12(3), 256-266.
- Fisher, J.D., Fisher, W.A., Amico, K.R., y Harman, J.J. (2006). An information-motivation-behavioral skills model of adherence to antiretroviral therapy. *Health Psychology*. 25(4), 462-73.
- Fong, O.W., Ho, C.F., Fung, L.Y., Lee, F.K., Tse, W.H., Yuen, C.Y., Sin, K.P., Wong, K.H. (2003). Determinants of adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART) in Chinese HIV/AIDS patients. *HIV Medicine*, 4(2), 133-138.
- Garcia, P.J., Bayer, A. y Cárcamo, C.P. (2014). The changing face of HIV in Latin America and the Caribbean. *Current HIV/AIDS Reports*, 11, 146-157.

- Haubrich, R.H., Little, S.J., Currier, J.S., Forthal, D.N., Kemper, C.A., Beall, G.N., Johnson, D., Dubé, M.P., Hwang, J.Y., y McCutchan, J.A. (1999). The value of patient-reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. California Collaborative Treatment Group. *AIDS*, 13(9), 1099-107.
- Johnson, S.B., y Carlson, D.N. (2004). Medical regimen adherence: Concepts, assessment, and interventions. En Boll, T., Raczynski, J. y Leviton, L. (Eds). *Handbook of Clinical Health Psychology* (Vol. 2). Cap. 10, 329 - 345 Washington: American Psychological Association.
- Kalichman, S.C., Rompa, D., y Cage, M. (2000). Reliability and validity of self-reported CD4 lymphocyte count and viral load test results in people living with HIV/AIDS. *International Journal of STDs & AIDS*, 11(9):579-585.
- Kleinman, N.J., Manhart, L.E., Mohanraj, R., Kumar, S., Jeyaseelan, L., Rao, D., y Simoni, J.M. (2015). Antiretroviral therapy adherence measurement in non-clinical settings in South India. *AIDS Care*, 27(2), 248-254.
- Knobel, H., Guelar, A., Carmona, A., Espona, M., González, A., López-Colomé, J.L., Saballs, P., Gimeno, J.L., y Díez, A. (2001). Virologic outcome and predictors of virologic failure of highly active antiretroviral therapy containing protease inhibitors. *AIDS Patient Care and STDs*, 15(4), 193-199.
- Laurent, C., Diakhaté, N., Gueye, N.F., Touré, M.A., Sow, P.S., Faye, M.A., Gueye, M., Lanièce, I., Touré Kane, C., Liégeois, F., Vergne, L., Mboup, S., Badiane, S., Ndoye, I., y Delaporte, E. (2002). The Senegalese government's highly active antiretroviral therapy initiative: an 18-month follow-up study. *AIDS*, 16(10): 1363-1370.
- Liu, H., Golin, C.E., Miller, L.G., Hays, R.D., Beck, C.K., Sanandaji, S., Christian, J., Maldonado, T., Duran, D., Kaplan, A.H., y Wenger, N.S. (2001). A comparison study of multiple measures of adherence to HIV protease inhibitors. *Annals of Internal Medicine*, 15; 134(10), 968-977.
- Mills, E.J., Nachega, J.B., Buchan, I., Orbinski, J., Attaran, A., Singh, S., Rachlis, B., Wu, P., Cooper, C., Thabane, L., Wilson, K., Guyatt, G.H., y Bangsberg, D.R. (2006). Adherence to antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa and North America: a meta-analysis. *JAMA*, 9, 296(6), 679-90.
- ONUSIDA, (2012). Together we will end AIDS. "UNAIDS / JC2296E". WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. 36-40. Revisado el 23 de

- septiembre, 2013 en: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/jc2296\\_unaids\\_togetherreport\\_2012\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/jc2296_unaids_togetherreport_2012_en.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (2012). *Tratamiento antirretroviral bajo la lupa: un análisis de salud pública en Latinoamérica y el Caribe*. Washington, D.C.: OPS.
- Orrell, C., Bangsberg, D.R., Badri, M., y Wood, R. (2003). Adherence is not a barrier to successful antiretroviral therapy in South Africa. *AIDS*, 17(9), 1369-1375.
- Pellowski, J.A., Kalichman, S.C., Matthews, K.A., y Adler, N. (2013). A pandemic of the poor: social disadvantage and the U.S. HIV epidemic. *American Psychologist*, 68, 197-209.
- Pinheiro, C.A., de-Carvalho-Leite, J.C., Drachler, M.L., y Silveira, V.L. (2002). Factors associated with adherence to antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients: a cross-sectional study in Southern Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 235(10), 1173-81.
- Rolnick, S. J., Pawloski, P. A., Hedblom, B. D., Asche, S. E., y Bruzek, R. J. (2013). Patient Characteristics Associated with Medication Adherence. *Clinical Medicine and Research*, 11, 54-65.
- Santillán, C., Villagrán, G., Robles, S. y Eguiluz, L. (en prensa). Adherence to ART in a HIV+ Clinic Mexican Sample. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*.
- Scalera A., Bayoumi, A.M., Oh, P., Risebrough, N., Shear, N., Ly in-in y Tseng A., (2002). Clinical and Economic Implications of Non-Adherence to HAART in HIV Infection. *Disease Management & Health Outcomes*, 10(2), 85-91.
- Secretaría de Salud (2014). *Boletín No. 25 (Sistema de Administración, Logística y Vigilancia de ARV)*. México. [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/atencion/Boletin\\_Salvar25.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/atencion/Boletin_Salvar25.pdf) [Consultado el 23 de marzo, 2015]
- SEDESOL (2014). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social. [http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes\\_pobreza/2015/Estados/Quintana%20Roo.pdf](http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2015/Estados/Quintana%20Roo.pdf) [Consultado el 12 de abril, 2016].
- Shelton, J.D., Cassell, M.M., y Adetunji, J. (2005). Is poverty or wealth at the root of HIV? *Lancet*, 24-30, 1057-1058.

Williams, A.B., Amico, K.R., Bova, C., y Womack, J.A. (2013). A proposal for quality standards for measuring medication adherence in research. *AIDS and Behavior*, 17(1), 284-297.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a las autoridades, personal y a los pacientes del S.A.I. en Hospital General de Atizapán por su colaboración en la realización de este estudio, al CONACyT, al COMECyT, y COMEXUS, a través de las becas Fulbright-García Robles por su apoyo para culminar esta investigación doctoral.