



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Validación y cumplimentación de los indicadores de calidad GESIDA en pacientes con infección por el VIH



Melchor Riera^{a,*}, Herminia Esteban^b, Ignacio Suarez^c, Rosario Palacios^d, Fernando Lozano^e, Jose R. Blanco^f, Eulalia Valencia^g, Antonio Ocampo^h, Concha Amadorⁱ, Guillem Frontera^j, Miguel Angel vonWichmann-de Miguel^k y the GESIDA Study Group of the HIV quality indicators[◇]

^a Servicio de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitari Son Espases, IDIPSA, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

^b Fundación SEIMC, GESIDA, Madrid, España

^c UGC de Enfermedades Infecciosas, Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, Huelva, España

^d Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, España

^e Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España

^f Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España

^g Hospital Carlos III-Hospital La Paz, Madrid, España

^h Hospital Xeral de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

ⁱ Hospital Marina Baixa, Villajoyosa, Alicante, España

^j Unidad de Investigación, IDIPSA, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

^k Hospital Universitario Donostia, Donostia, Gipuzkoa, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de julio de 2015

Aceptado el 1 de septiembre de 2015

On-line el 1 de noviembre de 2015

Palabras clave:

Virus de la inmunodeficiencia humana

Mejora cualitativa

Sistemas de monitorización

Indicadores de atención de calidad

R E S U M E N

Introducción: El objetivo del estudio es validar los indicadores de calidad relevantes para la infección VIH de GESIDA, evaluando la fiabilidad, la factibilidad y la adhesión a los mismos.

Métodos: La fiabilidad fue evaluada mediante la reproducibilidad de 6 indicadores en revisión por pares, siendo el segundo observador una persona externa. La factibilidad y la medida del grado de cumplimiento de 22 indicadores se realizaron de forma fragmentada anual con recogida retrospectiva de la información a partir de bases de datos o de la historia clínica de los 9 hospitales participantes.

Resultados: La fiabilidad fue elevada con niveles de concordancia interobservador superiores al 95% en 5 de los 6 indicadores. La mediana de tiempo para realizar cada uno de los indicadores osciló entre 5 y 600 min, pero pudieron ser obtenidos progresivamente de bases de datos específicas, lo que posibilita la obtención automatizada de los mismos. En cuanto al cumplimiento de los indicadores, alcanzaron los estándares establecidos los relacionados con la evaluación inicial de los pacientes, indicación y adecuación del TAR a las guías, adherencia al TAR y seguimiento en consultas o alcanzar CV indetectables en la semana 48 del TAR. Respecto a los indicadores de prevención de infecciones oportunistas y control de comorbilidades, no se alcanzaron los estándares establecidos y se observó una heterogeneidad importante entre hospitales.

Conclusión: Los indicadores de calidad de infección VIH de GESIDA permiten medir de forma fiable y factible unos indicadores relevantes que deberían recoger todas las unidades que asisten a pacientes con infección por VIH.

© 2015 Elsevier España, S.L.U.

y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: melchor.riera@ssib.es (M. Riera).

◇ Los nombres de los componentes del grupo GESIDA Study Group of the HIV quality indicators están relacionados en el [anexo 1](#).

Validation and adherence to GESIDA quality indicators in patients with HIV infection

A B S T R A C T

Keywords:

Human immunodeficiency virus
Quality improvement
Monitoring system
Quality care indicators

Introduction: The objective of the study is to validate the relevant GESIDA quality indicators for HIV infection, assessing the reliability, feasibility and adherence to them.

Methods: The reliability was evaluated using the reproducibility of 6 indicators in peer review, with the second observer being an outsider. The feasibility and measurement of the level of adherence to the 22 indicators was conducted with annual fragmented retrospective collection of information from specific databases or the clinical charts of the nine participating hospitals.

Results: Reliability was very high, with interobserver agreement levels higher than 95% in 5 of the 6 indicators. The median time to achieve the indicators ranged between 5 and 600 minutes, but could be achieved progressively from specific databases, enabling obtaining them automatically. As regards adherence to the indicators related with the initial evaluation of the patients, instructions and suitability of the guidelines for ART, adherence to ART, follow-up in clinics, and achieve an undetectable HIV by PCR at week 48 of the ART. Indicators of quality related to the prevention of opportunistic infections and control of comorbidities, the standards set were not achieved, and significant heterogeneity was observed between hospitals.

Conclusion: The GESIDA quality indicators of HIV infection enabled the relevant indicators to be feasibly and reliably measured, and should be collected in all the units that care for patients with HIV infection.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

Introducción

Desde el inicio de la pandemia por VIH se han diagnosticado en España 84.043 casos de sida y se estima que existen 150.000 (130.000–160.000) personas con infección por el VIH, lo que supone una prevalencia global en la población adulta española de 4 casos por 1.000 habitantes. En nuestro país, como en otros de Europa Occidental, siguen diagnosticándose cada año nuevos casos de infección por VIH, con unas tasas de incidencia anual de 10,3 casos por 100.000 habitantes¹.

La generalización del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TAR) ha dado lugar a una drástica disminución de la morbimortalidad de los pacientes con infección por el VIH². De forma paralela, el aumento de la supervivencia ha llevado consigo la emergencia de otras comorbilidades, eventos no relacionados con el sida y problemas relacionados con el envejecimiento en estos pacientes³. Todo ello hace que la atención médica de los pacientes con infección por el VIH sea compleja y obliga a un manejo global, a la priorización de actividades en la atención sanitaria y a conocer mejor los efectos secundarios de los fármacos, sobre todo los antirretrovirales y sus interacciones farmacológicas^{2,3}.

En el momento actual de avances técnicos y de limitación de recursos públicos, es fundamental desarrollar una atención sanitaria basada en criterios de equidad y de calidad, por lo que es necesario asegurar el cumplimiento de unos estándares bien definidos.

En este contexto parece especialmente importante establecer unos indicadores de calidad basados en la mejor evidencia científica que permitan conocer el seguimiento y el coste-efectividad de los cuidados de salud recomendados en estos pacientes. La monitorización de nuestra actividad tiene como finalidad la identificación de situaciones que pueden ser mejoradas y la confirmación de que lo relevante se está haciendo correctamente. Aunque se han publicado algunos artículos sobre indicadores de calidad asistencial en población infectada por el VIH, en pocos casos se ha llevado a cabo una evaluación sistemática de los mismos que incluya su validación y su aplicabilidad en la práctica clínica⁴.

En el año 2009 GESIDA encargó a un grupo de profesionales la elaboración de unos indicadores de calidad en la infección por el VIH que se realizó con la colaboración de la fundación SEIMC-GESIDA (FSG) y el asesoramiento metodológico del Instituto Universitario

Avedis Donavedian. Como resultado del trabajo, se establecieron 66 indicadores de calidad que fueron publicados en 2010⁵, considerándose 22 de ellos como relevantes o fundamentales en la gestión clínica de estos pacientes.

El objetivo de nuestro trabajo es determinar la factibilidad de la medición de los indicadores de calidad relevantes para la infección por el VIH, la reproducibilidad de la medición y el grado de cumplimiento de los mismos.

Material y método

De los 22 indicadores relevantes evaluados, uno es estructural y los 21 restantes son de proceso o resultado. Los detalles de cada indicador han sido descritos con anterioridad⁵.

Los estándares se establecieron en porcentajes elevados de cumplimiento, por encima del 90-95%, o bajos de incumplimiento, ya que al tratarse de indicadores relevantes, debería ser excepcional su incumplimiento.

El objetivo primario del estudio consiste en evaluar la fiabilidad de las mediciones, a través de la reproducibilidad interobservador, y la factibilidad de la medición, definida por la disponibilidad de datos para la evaluación de cada indicador. Como objetivo secundario se midió el grado de cumplimiento de estos indicadores en los hospitales participantes y el tiempo empleado en la evaluación de cada indicador.

Metodología

Diseño: el estudio se ha realizado en 2 fases.

1.^a: la primera fase fue de evaluación de la reproducibilidad en la medición de 6 de los 11 indicadores evaluados en 2011 mediante revisión por observadores de cada historia, para poder responder al objetivo principal. El segundo revisor era una persona de la FSG ajena al centro analizado.

2.^a: la segunda fase para evaluar la factibilidad y la medida del grado de cumplimiento de los indicadores se realizó mediante un diseño transversal, con recogida retrospectiva de la información que se realizó de forma fragmentada (diversos indicadores cada año), durante los años 2011 (11 indicadores), 2012 (5 indicadores) y 2014 (6 indicadores).

Ámbito

El estudio de validación inicial se ha desarrollado en 7 centros hospitalarios del estado español: Hospital de Donostia (San Sebastián), Hospital Carlos III (Madrid), Hospital Virgen de la Victoria (Málaga), Hospital Son Espases (Palma de Mallorca), Hospital de Valme (Sevilla), Hospital Marina Baixa (Villajoyosa) y Hospital San Pedro (Logroño). Todos ellos cuentan con una amplia experiencia en el seguimiento de personas infectadas por el VIH y son hospitales de distinto tamaño y ámbito geográfico. Los hospitales representados habían participado en la elaboración de los indicadores o fueron propuestos por la Junta de GeSIDA, para tener una mayor representación geográfica.

En los años 2011 y 2014 otros 2 centros, el Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva y el Hospital Xeral Cíes (Vigo), se unieron al estudio.

Pacientes

Se incluyó a todos los pacientes con infección por el VIH incidentes o prevalentes que cumplieran las condiciones de cada indicador, que iniciaban o continuaban seguimiento durante el periodo de estudio en los hospitales participantes.

Para medir la reproducibilidad (concordancia), se realizó una estimación conjunta en 7 hospitales de 6 de los 11 indicadores evaluados en 2011. Estos 6 indicadores se eligieron por consenso del grupo, uno como indicador centinela y 5 de proceso y resultado para que fueran representativos de la atención inicial y del seguimiento de los pacientes.

La estimación inicial del tamaño muestral fue que con la recogida de información de 418 historias (52 por centro) nos daría una precisión del 7%, con un intervalo de confianza normal al 95% (IC del 95%) bilateral, en la evaluación del cumplimiento.

La muestra en cada centro se obtuvo de forma aleatoria mediante lista remitida desde el centro coordinador (FSG). Posteriormente, se realizó una monitorización externa de los indicadores con una visita presencial.

Para estudiar la factibilidad se valoró la disponibilidad de los datos y de las historias en los hospitales de todos los indicadores. En una segunda fase se optó por evaluar si era posible el 100% de la muestra, es decir, a todos los pacientes que cumplieran el criterio de inclusión en el indicador en el centro durante el periodo estudiado. En los hospitales en que no disponían de base de datos y el sistema de recogida se basaba en la información obtenida de las historias clínicas, se obtuvo una muestra representativa de los pacientes de forma aleatoria, que garantizara una precisión del 10% con un IC del 95% bilateral.

Recogida de la información

La información se recogió de las bases de datos disponibles en cada centro o de las historias clínicas, tanto en formato electrónico como las registradas en papel. La FSG elaboró un manual de aplicación práctica y una hoja de recogida de datos para los 22 indicadores en estudio, así como las especificaciones del periodo a evaluar.

La recogida de datos y los listados para la selección aleatoria de la muestra se realizaron cumpliendo la legislación vigente de protección de datos y las normas éticas de Helsinki, de forma que los pacientes estudiados no pudieran ser identificados individualmente.

Para la medida de la concordancia, en cada centro 2 profesionales de la unidad, a ser posibles independientes del seguimiento clínico de los pacientes, actuaron como revisores internos, obteniendo de la muestra de pacientes seleccionados la información necesaria para evaluar cada indicador. Posteriormente, se realizó

Tabla 1
Cumplimentación de cada indicador valorada por el revisor interno y por el revisor externo y grado de concordancia interobservador

Indicador	11 y 12			15			35			38			45					
	Val interna	Val externa	%	Concordancia	Kappa (máx.)	%	Val interna	Val externa	%	Concordancia	Kappa (máx.)	%	Val interna	Val externa	%	Concordancia	Kappa (máx.)	
Hospital 1	98,7	98,7	97,4	0,95			99,0	100	99,0	1			89,5	84,2	94,7	0,90	100	1
Hospital 2	100	100	100	1	0,98		97,7	98,8	98,8	1	0,98		98,7	97,4	98,7	0,97		
Hospital 3	100	100	100	1			100	100	100	1	0,96							
Hospital 4	97,8	98,9	96,8	0,94			91,8	100	91,8	0,84			67,9	77,4	88,1	0,77	100	1
Hospital 5	100	100	100	1	0,97		98,3	100	98,3	0,97			89,5	73,7	84,2	0,69	100	1
Hospital 6	100	100	100	1			100	100	100	1			100	100	100	1		
Hospital 7	83,3	100	83,3				100	100	100	1			100	100	100	1		

Indicador 11: carga viral plasmática del VIH en visita inicial. Indicador 12: determinación de subpoblaciones linfocitarias (CD4). Indicador 15: indicación de tratamiento en pacientes con < 350 linfocitos CD4 y sin TARV previo. Indicador 35: adecuación de pautas iniciales de TARV a las guías españolas de TARV (GeSIDA/Plan Nacional del Sida). Indicador 38: carga viral indetectable (< 50 copias/μl) en la semana 48 de tratamiento. Indicador 45: TARV en paciente gestante. Val: validación.

Tabla 2
Factibilidad de los indicadores de calidad (GESIDA) en pacientes con infección por el VIH

Indicador	N.º pacientes evaluados	Fuente de consulta (BD vs. H. ^a clínica)	Forma de consulta (individualizada)	Hospitales donde no se realizó (hospitales evaluados: 9)	Tiempo necesario en minutos mediana, por centro (IQR 25-75)
2011					
1	47	Otras		3	5 (3-9)
11	501	BD 50%	50%	3	60 (19-135)
12	501	BD 50%	50%	3	60 (19-135)
13	462	BD 33%	33%	4	90 (52-124)
15	482	BD 50%	50%	3	120 (69-352)
25	540	BD 50%	25%	5	143 (45-402)
31	3285	BD 40%	75%	4	37 (4-101)
35	402	BD 50%	50%	3	87 (34-140)
38	329	BD 50%	50%	3	55 (39-187)
41	692	BD 60%	20%	4	142 (32-370)
45	24	BD 40%	40%	4	10 (5-15)
2012					
20	2377	BD 75%	25%	2	240 (210-255)
22	1453	BD 75%	25%	2	330 (233-375)
42	192	BD 75%	25%	2	330 (185-525)
50	1818	BD 75%	25%	2	370 (255-495)
56	3084	BD 75%	25%	2	180 (93-255)
2014					
9	335	BD 100%	100%	4	600 (480-967)
10	371	BD 100%	80%	3	360 (92-967)
21	1829	BD 100%	0%	4	300 (150-660)
23	4452	BD 100%	33%	3	120 (45-195)
24	995	BD 100%	25%	4	115 (60-157)
52	1476	BD 100%	25%	4	149 (111-172)

Indicador 1: atención por médico especializado. Indicador 11: carga viral plasmática del VIH en visita inicial. Indicador 12: determinación de subpoblaciones linfocitarias (CD4). Indicador 13: educación sanitaria en las visitas iniciales. Indicador 15: indicación de tratamiento en pacientes con < 350 linfocitos CD4 y sin TARV previo. Indicador 21: tratamiento y prevención del tabaquismo. Indicador 31: pérdidas de seguimiento. Indicador 35: adecuación de pautas iniciales de TAR a las guías españolas de TAR (GESIDA/Plan Nacional del Sida). Indicador 38: carga viral indetectable (< 50 copias/ μ L) en la semana 48 de tratamiento. Indicador 41: valoración de la adherencia al tratamiento. Indicador 45: TARV en paciente gestante. Indicador 20: detección de la infección TBC latente. Indicador 22: vacunación frente al VHB. Indicador 42: estudio de resistencias en el fracaso virológico. Indicador 50: evaluación del paciente coinfectado por el VHC. Indicador 56: valoración de riesgo cardiovascular. Indicador 9: contenidos relevantes de la valoración inicial. Indicador 10: pruebas complementarias en la valoración inicial. Indicador 21: vacunación frente a hepatitis A. Indicador 23: vacunación frente a infección neumocócica. Indicador 24: profilaxis frente a *Pneumocystis jirovecii* y *Toxoplasma*. Indicador 52: tratamiento específico de las hepatitis crónicas por el VHC. BD: base de datos.

una monitorización externa por parte de 2 revisores de la FSG, uno por centro. Los revisores externos desconocían los resultados recogidos en la monitorización interna.

La validación o medición del cumplimiento de los indicadores en la segunda fase fue realizada por los revisores internos de cada hospital

Definición de cumplimiento de un indicador

Un indicador se consideraba cumplido cuando el IC del 95% paramétrico del porcentaje de cumplimiento contenía el definido como estándar.

Análisis de los datos

Para evaluar la fiabilidad interobservador, se calculó, para los indicadores evaluados, el acuerdo absoluto como la proporción de acuerdos sobre el total de historias y el índice de concordancia kappa, que estima el acuerdo observado una vez excluido el producido por azar, con los valores mínimo y máximo, considerándose en la tabla los valores máximos⁶. En las 2 fases del estudio, se presentó la proporción de pacientes que cumplían cada indicador junto con su IC del 95% globalmente para toda la muestra y por centros. Se utilizó para su cálculo Epidat v 4.1.

Resultados

El estudio inicial de medición de reproducibilidad, factibilidad y cumplimiento de los indicadores se realizó en el año 2011. Se evaluaron 11 indicadores y de ellos en 6 se evaluó la reproducibilidad en el periodo comprendido entre enero y diciembre del

2010 en los 7 centros comentados que siguen de forma regular a 7.913 pacientes con infección por el VIH. Los indicadores evaluados comprendían los aspectos siguientes: medición de la carga viral (CV) del VIH y de los linfocitos CD4 al inicio del seguimiento, pacientes sin TAR con menos de 350 CD4/ml, adecuación de las pautas del TAR a las guías vigentes de GESIDA, proporción de pacientes con CV menor de 50 copias a las 48 semanas del TAR y proporción de gestantes en TAR.

En la [tabla 1](#) se presenta el cumplimiento valorado por los revisores internos y externos para cada indicador, así como el grado de concordancia interobservador. Los niveles de concordancia interobservador fueron superiores al 95% en casi todos ellos excepto en el indicador 38 (CV indetectable en la semana 48 del TAR). El cumplimiento fue algo mayor según los revisores externos porque consideraron que algunos pacientes no cumplían criterios para ser evaluados, sobre todo porque algunos pacientes no habían completado las 48 semanas de seguimiento. Debido a las extremas prevalencias de cumplimiento, no se pudo calcular el índice kappa de algunos indicadores. A pesar de una excelente concordancia, algunos cálculos ofrecen índices kappa nada acordes, ante esta conocida paradoja calculamos el kappa máximo descrito por Lantz y Nebenzahl⁶.

En relación con la factibilidad, se evaluaron 11 indicadores en el año 2011, que se recogieron en el 52% de bases de datos, en el 34% de las historias clínicas y en un 14% de otras fuentes. La forma de consulta fue individualizada, revisando paciente por paciente en más del 50% de hospitales en 6 de los 11 indicadores ([tabla 2](#)). La mediana de tiempo necesaria para la recogida de los 11 indicadores fue de 12 h (IQ: 4-19). El número de pacientes evaluados en cada indicador se muestra en la [tabla 2](#). Se necesitó menos tiempo en la recogida cuando el hospital disponía de una base de datos específica, pero no alcanzó significación en ninguno

Tabla 3
Cumplimentación de los indicadores

N.º indicador	Media	IC del 95%	Estándar establecido	Centros que superan el estándar/medido
<i>Indicadores validados del año 2010</i>				
1. Atención méd. especializada	96,4	61-100	100%	7/8
11. CV inicio	98,2	90,7-99,4	100%	7/8
12. CD4 inicio	98,2	90,7-99,4	100%	7/7
13. Educación sanitaria	30,5	15-38,7	95	2/7
15. CD4 < 350 sin TAR	6,6	3,2-14,5	< 10%	5/6
25. Prev TBC	45,7	39- 52,7	90%	1/4
31. Porcentaje perdidos seguimiento	3,5	1,78-6,97	< 5%	5/6
35. Adecuación TAR guías	99,6	89,5-99,9	95%	8/8
38. CV < 50 en la semana 48 de TAR	80,6	66-89,7	85%	5/6
41. Adherencia a TAR	94,5	88,8-99,9	95%	4/5
45. TAR gestante	100	86-100	100%	7/7
<i>Indicadores validados del año 2011</i>				
20. Detección ITL	43,4	41-46	90%	1/8
22. Vacunación VHB	45,1	38,8-51,6	85%	1/8
42. Estudio resistencia FV	62,7	48-80,6	90%	4/8
50. Evaluación coinfección VHC	85,6	81,9-87,7	90%	6/8
56. Evaluación de riesgo CV	62,2	55,9-68,2	90%	2/8
<i>Indicadores validados del año 2013</i>				
9. Contenidos relevantes de la valoración inicial	53	65, 40,3	90%	2/5
10. Pruebas complementarias en la valoración inicial	46,1	32,6- 59,6	95%	2/6
21. Vacunación frente a hepatitis A	50,8	40,2-61,4	85%	1/6
23. Vacunación frente a infección neumocócica	61,7	49,34-74	85%	2/6
24. Profilaxis frente a <i>Pneumocystis jirovecii</i> y <i>Toxoplasma</i> en pacientes con < 200 linfocitos CD4 células/ μ l	74,6	63,7-85,5	100%	1/5
52. Tratamiento de la hepatitis crónica por VHC	40,2	24,9-55,5	25%	4/5

de los indicadores. Algunos indicadores relevantes no se pudieron evaluar en varios de los centros por no haber constancia escrita de su realización (educación sanitaria en la evaluación inicial, adherencia al TAR).

El cumplimiento de los indicadores se muestra en la [tabla 3](#). En casi todos los centros, el seguimiento de 6 de los 11 indicadores validados en el 2011 fue excelente, superior al estándar solicitado del 95%. En los indicadores de educación sanitaria en la valoración inicial, la prevención de la tuberculosis y el porcentaje de pacientes con CV < 50 copias/ml en la semana 48 de TAR, la cumplimentación media no alcanzó los estándares establecidos. Algunos indicadores además no pudieron ser evaluados en algunos de los centros y los resultados intercentros fueron bastante discrepantes, como puede observarse en la [figura 1](#).

En el año 2012 se evaluaron 5 indicadores, del periodo correspondiente al año 2011, fundamentalmente relacionados con prevención y comorbilidades. En este año, la evaluación fue individualizada únicamente en el 25% de los hospitales, obteniéndose de bases de datos en un 75% de los hospitales y a partir de historias clínicas en el 13,5% ([tabla 2](#)). Al ser indicadores más complejos, fueron necesarias 24 h de mediana para su verificación, con una mediana por indicador de 5 h (IQ: 3-6 h). Se continuó observando una importante heterogeneidad intercentros y una cumplimentación media de los indicadores en general inferior a los estándares solicitados: la detección de la infección tuberculosa latente se realizó en el 33,4% (solo uno de los 8 centros logró el estándar), la evaluación del riesgo cardiovascular en el 62,2%, la vacunación frente al VHB en el 41,5% de los pacientes susceptibles, la evaluación inicial frente al virus de la hepatitis C en el 85,6% y el estudio de resistencias en pacientes con fracaso virológico en el 62,6% ([tabla 3](#)).

En el año 2014 se validaron los 6 indicadores restantes relacionados con la valoración del paciente al inicio del seguimiento y con medidas preventivas correspondientes al año 2013. En este año, la fuente de información ya fue una base de datos específica en el 100% de los hospitales, aunque algunos indicadores, como los contenidos relevantes y las pruebas complementarias solicitadas en la valoración inicial (indicadores 9 y 10), requirieron una consulta individualizada por paciente en casi todos los centros

([tabla 2](#)) y algunos hospitales no pudieron validar algunos de estos indicadores por no disponer de la información registrada de todos los apartados incluidos en los indicadores.

El tiempo global para evaluar estos 6 indicadores fue de 24 h por hospital, con una mediana por indicador de 6 h (IQ 10-24 h). Respecto a la cumplimentación, tanto los indicadores 9 y 10, como las medidas preventivas de vacunación frente al VHA, neumococo y profilaxis frente a *Pneumocystis jirovecii*/*Toxoplasma* en pacientes con un recuento de linfocitos CD4 < 100 células/ μ l, estuvieron por debajo de los estándares establecidos ([tabla 3](#)).

Discusión

El presente artículo muestra que es posible medir los indicadores de calidad relevantes, establecidos por GESIDA, especialmente en aquellos centros que disponen de bases de datos específicas o registros de pacientes con infección por el VIH. También demuestra que, aunque la adherencia a las guías clínicas de TAR es elevada, no ocurre lo mismo con las medidas de prevención de infecciones oportunistas y control de comorbilidades, observándose una heterogeneidad importante entre hospitales, tanto en la aplicación como en el registro de las recomendaciones. La evaluación de los indicadores de calidad de GESIDA permite identificar las áreas de mejora en cada hospital.

El Institute of Medicine/Nacional Academy of Sciences definió la calidad de la atención como el grado en que los servicios de salud para las personas y las poblaciones mejora la probabilidad deseada en los resultados de salud y estos son consistentes con las actuales evidencias científicas⁷. Los indicadores de proceso y resultado pueden ser un buen reflejo del grado de calidad de la atención⁸.

Pocas sociedades científicas disponen de indicadores de calidad consensuados y validados que sean utilizados como sistemas de monitorización en la rutina diaria. Respecto a la infección por el VIH, algunos grupos han intentado definir unos indicadores de calidad en infección por el VIH relevantes pero pocos lo han realizado con una metodología bien definida⁴. La mayoría de los estudios provienen de los EE. UU., donde diversas cohortes han evaluado las medidas de calidad aprobadas por las DHHS⁹ y de Canadá, donde

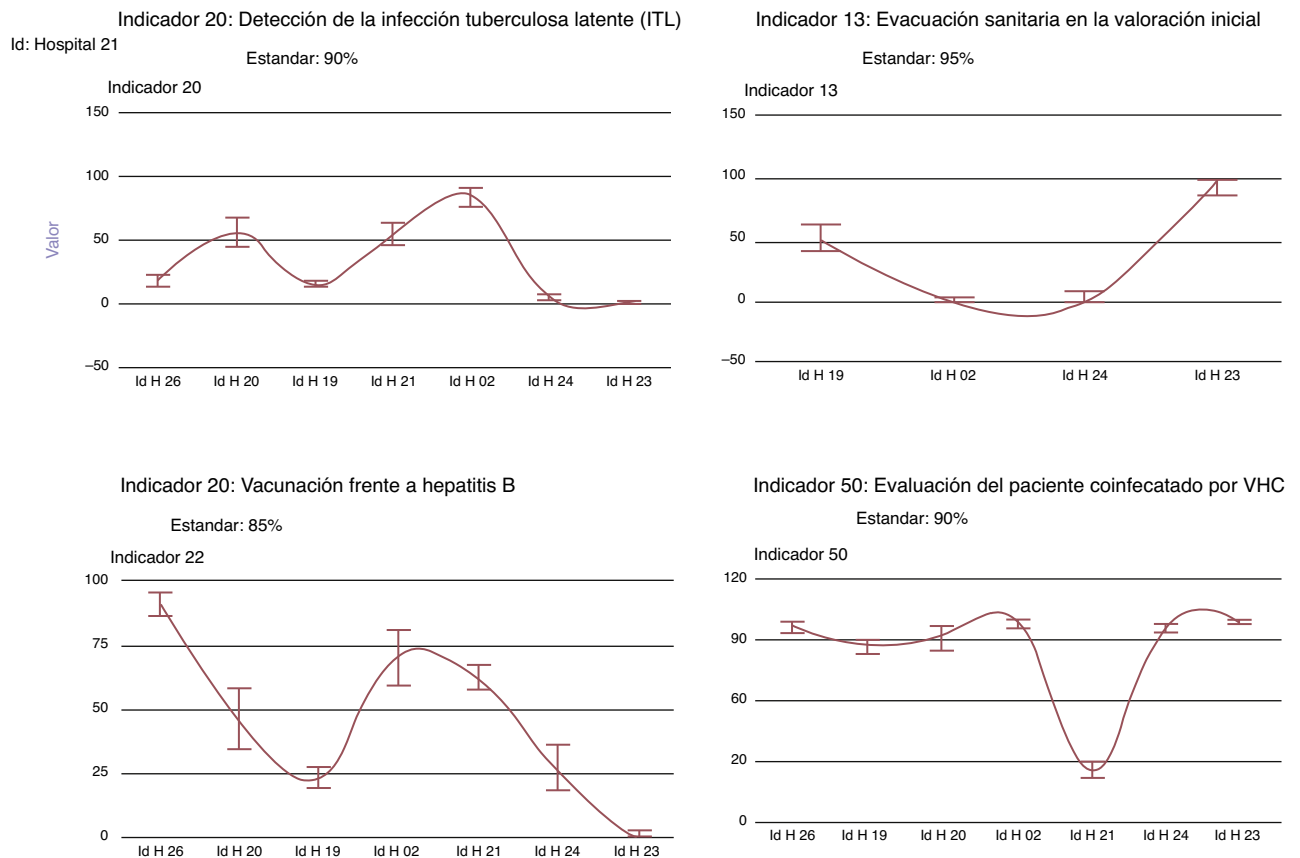


Figura 1. Variabilidad de la cumplimentación de indicadores de calidad por hospitales.

la cohorte de la British Columbia Centre for Excellence in HIV/AIDS (BC-CfE) ha validado una escala Programmatic Compliance Score, que evalúa los indicadores de calidad en pacientes que iniciaron TAR en el último año¹⁰.

Los indicadores de calidad evaluados por GESIDA fueron realizados en el año 2010 por un grupo de expertos y contemplan la evaluación de las principales áreas de actividad en la atención sanitaria del paciente con infección por el VIH⁵. Se consideraron indicadores relevantes aquellos que todas las unidades de VIH deberían tener recogidos, ya que afectan a la práctica asistencial de la mayoría de pacientes y su resultado facilita la toma de decisiones de gestión clínica. La mayoría de ellos se basan en recomendaciones de grado A (basados en estudios aleatorizados) y están reflejados en diferentes guías nacionales e internacionales.

Los centros participantes en el estudio son representativos de las unidades de atención a pacientes con VIH y tienen en seguimiento una población importante, por lo que creemos que los resultados obtenidos son representativos, tanto de los aspectos más homogéneos como de los más heterogéneos en la atención a estos pacientes.

La reproducibilidad o la concordancia entre observadores han sido demostradas en los 6 indicadores inicialmente evaluados. Todos los indicadores fueron desarrollados con una explicación de términos, población a incluir y fórmula final, lo que sin duda ha posibilitado estos buenos resultados. De todos modos, en este pilotaje se han observado áreas de mejora en la especificación de los indicadores que deberá tenerse en cuenta en próximas ediciones.

En cuanto a la factibilidad, es importante recalcar que la mayoría de los indicadores se evaluaron en un número importante de pacientes y que la forma de consulta se realizó progresivamente a través de bases de datos específicas. No existe un estándar sobre el tiempo necesario para evaluar indicadores, en nuestro trabajo ha sido necesario dedicar varias horas. Creemos que es un aspecto

mejorable con la mejora en los registros de nuestra actividad y la automatización de las bases de datos. Artículos recientes prueban la utilidad de la tecnología electrónica de información de salud como un factor contribuyente a la mejora de calidad de los datos recogidos, acceso de la información en tiempo real, lo que mejora la satisfacción de los proveedores, introducción de alarmas que mejoran la seguridad del paciente, registro de la adherencia a la medicación y otros indicadores que sirven como instrumento de mejora de la calidad asistencial¹¹. Algunos de los indicadores, como los contenidos relevantes o las pruebas complementarias en la valoración inicial, son complejos de realizar y difícilmente automatizables, por lo que debería valorarse su simplificación o retirada como indicadores relevantes.

En lo referente al cumplimiento, los indicadores relacionados con la evaluación inicial de los pacientes con infección por el VIH, seguimiento/adherencia y respuesta al TAR (indicadores 9, 10, 11, 12, 31, 35, 38 y 41) parecen óptimos. Así, por ejemplo, se siguieron los TAR recomendados en un 99,6%, la medición de la adherencia a los antirretrovirales es del 94,5% y el porcentaje de pacientes con linfocitos CD4 < 350 células/ μ l sin TAR 6,6%. Un indicador de resultado como el porcentaje de pacientes en TAR con CV < 50 copias/ml a los 6 meses fue del 80,6%, cuando estos porcentajes en la cohorte de la British Columbia y otras cohortes canadienses fueron, respectivamente, del 56 y el 57%^{10,12}. El porcentaje de pacientes perdidos de seguimiento fue del 3,5%, siendo bastante similar en todos los centros, cuando en cohortes americanas superan el 33%, utilizando los criterios más aproximados^{13,14} y del 19% descritas en la cohorte de la Red Española de Investigación en sida (CoRIS)¹⁵ y en otros estudios europeos (10,7%)^{16,17}. Estas diferencias se pueden explicar en parte por la diferencia entre los periodos estudiados, en nuestro caso 12 meses y 5 años en el caso de la CoRIS y por tratarse de cohortes más antiguas con mayor tiempo de seguimiento.

En los indicadores de profilaxis y prevención de enfermedades, sorprende que la detección de la infección tuberculosa latente solo se realice en un tercio de los pacientes durante el primer año de seguimiento, y que se inicie profilaxis en menos del 50% de los pacientes que la precisan o que la vacunación frente a VHB o VHA sea inferior al 50% en las personas susceptibles, cuando todas estas medidas preventivas son recomendadas por GESIDA y otras guías internacionales¹⁸. Otros investigadores en países occidentales han observado resultados similares^{19,20}, aunque programas nacionales de mejora en la calidad asistencial realizados en Tailandia han permitido observar importantes mejoras en un corto espacio de tiempo²¹. Estos resultados identifican un área de mejora en nuestra atención y en el registro de la actividad, lo que representa uno de los objetivos de la aplicación de estos indicadores.

Como limitaciones del estudio, la validación de estos indicadores no se ha podido realizar de forma uniforme en los 9 hospitales que participaron. Por otra parte, la evaluación de los indicadores de calidad exigía que, aunque se hiciera en la práctica clínica (p. ej., asesoramiento y educación sanitaria), este debía quedar por escrito, de lo contrario no se evaluaba de una forma positiva. Es posible que algunos de estos indicadores infravaloren lo realizado en la práctica asistencial.

No podemos excluir algún sesgo de selección en la participación de los hospitales del estudio, ya que eran los más informados del proyecto. Este efecto quedaría limitado por la distribución geográfica y urbana de los centros, la diferencia de tamaño de los mismos y por representar la atención a cerca de 8.000 pacientes de nuestro medio. Es posible que la concordancia entre observadores también muestre pequeñas diferencias en los indicadores con mayor heterogeneidad en los resultados pero no se modificarían las conclusiones del estudio. Desde el año 2013, en la página web de GESIDA (http://www.gesida-seimc.org/indicadoresdecalidad.php?mn_MP=452) se han incluido los resultados de estos 22 indicadores de calidad relevantes validados, lo que permite que cualquier Unidad VIH pueda evaluarse y objetivar la evolución de sus indicadores o compararse con otros hospitales.

Nuestro estudio demuestra la factibilidad de medir áreas sustanciales de nuestra práctica clínica y de identificar áreas de mejora relevantes en las unidades que atienden a los pacientes con infección por el VIH.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Junta de GESIDA, especialmente a Juan Berenguer y Antonio Rivero, por su apoyo al proyecto. A la Fundación SEIMC Gesida, especialmente a Ester Aznar y Herminia Esteban, por su trabajo y apoyo. A todos los que contribuyeron a la realización de los indicadores de calidad y a su validación.

Anexo 1. The GESIDA Study Group of the HIV quality indicators

Mercedes Rivas Reina (Hospital Universitario Valme, Sevilla); Leire Gil Alonso, Carmen Marinescu, Elena Delgado (Hospital

Universitario Son Espases, Palma); Victoria Moreno Celda, Luz Martín Carbonero (Hospital La Paz); Carmen M. González-Domenech, Jesús Santos González (Hospital Virgen de la Victoria, Málaga); Maria Jose Aramburu, Cristina Sarasqueta, José Antonio Iribarren (Hospital Universitario, Donosti).

Bibliografía

1. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/InformeVIHSida_Junio2014.pdf.
2. Deeks SG, Lewin SR, Havlir DV. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet*. 2013;382:1525–33.
3. Pacheco YM, Jarrin I, Rosado I, Campins AA, Berenguer J, Iribarren JA, et al. Increased risk of non-AIDS-related events in HIV subjects with persistent low CD4 counts despite cART in the CoRIS cohort. *Antiviral Res*. 2015;117:69–74.
4. Catumbela E, Certal V, Freitas A, Costa C, Sarmento A, da Costa Pereira A. Definition of a core set of quality indicators for the assessment of HIV/AIDS clinical care: A systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:236.
5. Von Wichmann MA, Locutura J, Blanco JR, Riera M, Suárez-Lozano I, Saura RM, et al. Grupo de Estudio del Sida (GESIDA) [GESIDA quality care indicators for the care of persons infected by HIV/AIDS]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28 Suppl. 5:6–88.
6. Lantz CA, Nebenzahl E. Behavior and interpretation of the k statistic: Resolution of the two paradoxes. *J Clin Epidemiol*. 1996;49:431–4.
7. Donaldson MS. Measuring the quality of health care. Washington DC: National Academy Press; 1999. p. 3.
8. Mainz J. Developing evidence-based clinical indicators: A state of the art methods primer. *Int J Qual Health Care*. 2003;15:i5–11.
9. Althoff KN, Rebeiro P, Brooks JT, Buchacz K, Gebo K, Martin J, et al., North American AIDS Cohort Collaboration on Research and Design (NA-ACCORD). Disparities in the quality of HIV care when using US Department of Health and Human Services indicators. *Clin Infect Dis*. 2014;58:1185–9.
10. Lima VD, Le A, Nosyk B, Barrios R, Yip B, Hogg RS, et al. Development and validation of a composite programmatic assessment tool for HIV therapy. *PLoS One*. 2012;7:e47859.
11. Virga PH, Jin B, Thomas J, Virodov S. Electronic health information technology as a tool for improving quality of care and health outcomes for HIV/AIDS patients. *Int J Med Inform*. 2012;81:e39–45.
12. Cescon AM, Cooper C, Chan K, Palmer AK, Klein MB, Machouf N, et al., CANOC Collaboration. Factors associated with virological suppression among HIV-positive individuals on highly active antiretroviral therapy in a multi-site Canadian cohort. *HIV Med*. 2011;12:352–60.
13. Mugavero MJ, Westfall AO, Zinski A, Davila J, Drainoni ML, Gardner LI, et al., Retention in Care (RIC) Study Group. Measuring retention in HIV care: the elusive gold standard. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2012;61:574–80.
14. Mugavero MJ, Westfall AO, Cole SR, Geng EH, Crane HM, Kitahata MM, Centers for AIDS Research Network of Integrated Clinical Systems (CNICS). Beyond core indicators of retention in HIV care: Missed clinic visits are independently associated with all-cause mortality. *Clin Infect Dis*. 2014;59:1471–9.
15. Sobrino-Vegas P, Gutierrez F, Berenguer J, Labarga P, García F, Alejos-Ferreras B, et al. La cohorte de la red española de investigación en sida y su biobanco: organización, principales resultados y pérdidas al seguimiento. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011;29:645–53.
16. Lanoy E, Mary-Krause M, Tattevin P, Dray-Spira R, Duvivier C, Fischer P, et al. Predictors identified for losses to follow-up among HIV-seropositive patients. *J Clin Epidemiol*. 2006;59:829–35.
17. The UK Collaborative HIV Cohort Steering Committee. The creation of a large UK-based multicentre cohort of HIV-infected individuals: The UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Study. *HIV Med*. 2004;5:115–124.
18. Disponible en: http://www.gesida-seimc.org/guias_clinicas.php?mn_MP=406&mn_MS=410.
19. Cheng MP, Hirji A, Roth DZ, Cook VJ, Lima VD, Montaner JM, et al. Tuberculosis in HIV-infected persons in British Columbia during HAART era. *Can Public Health*. 2014;105:e258–62.
20. Wilson IB, Landon BE, Marsden PV, Hirschhorn LR, McInnes K, Ding L, et al. Correlations among measures of quality in HIV care in the United States: Cross sectional study. *BMJ*. 2007;335:1085.
21. Thanprasertsuk S, Supawitkul S, Lolekha R, Ningsanond P, Agins BD, McConnell MS, et al. HIVQUAL-T: Monitoring and improving HIV clinical care in Thailand, 2002–2008. *Int J Qual Health Care*. 2012;24:338–47.