

VIH/SIDA: la enseñanza y el aprendizaje de una pandemia

Juan Carlos Cataño Correa¹

Resumen

La pandemia del VIH/SIDA sigue aumentando en el mundo y el problema no es menor en Colombia; por lo tanto, es urgente que el médico general y los profesionales de todas las disciplinas cuyos esfuerzos terapéuticos se enfocan sobre esta población reciban una adecuada formación para diagnosticar y tratar esta fatal enfermedad antes de que el paciente alcance sus estadios más avanzados en los que ya es irreversible.

A lo largo de la historia ha ido cambiando el rol del maestro, pasando del que era autoritario hasta llegar al que es más cercano a sus alumnos, con el cual ellos se identifican y del cual adquieren un conocimiento técnico, pero sobre todo de quien adquieren pasión y deseo por el saber mediante una serie de competencias sociales, éticas, políticas y culturales, que lo capacitan integralmente.

Si bien la enseñanza en grupos pequeños y el aprendizaje basado en problemas son herramientas muy útiles en diferentes escenarios pedagógicos, no existen antecedentes que orienten sobre cómo implementarlos en los diferentes aspectos relacionados con el VIH/SIDA. Por tal motivo, en el ámbito clínico hemos adoptado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia el "aprendizaje basado en la ronda clínica", metodología que motiva al alumno a pensar con una posición reflexiva, formándolo para un medio laboral donde debe primar el trabajo en equipo, pero siempre acompañado por su maestro quien mantiene una posición definitiva en las decisiones que se toman, logrando posteriormente que el alumno adopte una independencia tal que le permita tomar decisiones dirigidas hacia la búsqueda del conocimiento y del bienestar de sus pacientes.

Palabras clave

Aprendizaje basado en problemas, Docencia, SIDA, VIH

SUMMARY

HIV/AIDS: Teaching and learning of a pandemic

The HIV/AIDS pandemic is still growing around the world, and the problem is equally serious in Colombia. This situation implies that general physicians, as well as all other professionals working with this specific population, should receive an adequate training to be able to diagnose and treat this potentially fatal disease before patients reach the advanced, irreversible stages. Throughout history, the role of teachers has evolved from an authoritarian model to being closer to their alumni;

¹ Internista e infectólogo, Docente de la Sección de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Correspondencia: Juan Carlos Cataño Correa, Calle 8 sur # 43B-112, Medellín, Colombia. Teléfono: (57-4) 448-1001. kataju@hotmail.com

Recibido: enero 25 de 2008
Aceptado: febrero 17 de 2009

in the latter model students may find an easier identification with their teachers, acquire technical skills, and develop passion for knowledge; this goal is reached through several social, ethical, political and cultural competences that prepare alumni in an integral way. The small group didactics and the problem-based learning are useful tools in different pedagogic scenarios, but there is no precedent of their implementation in HIV/AIDS teaching. For that reason, at the Medical Faculty, University of Antioquia, in Medellín, Colombia, we have adopted the *ward round-based* teaching methodology, that motivates alumni to think from a reflective position, preparing them for practicing in a milieu in which team work is the most important goal to reach. However, teachers keep their active role in decision-making. Students must achieve independence to take decisions focused on the search for knowledge and for the well-being of patients.

Key words

AIDS, HIV, Problem-based learning, Teaching

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ENSEÑANZA EN VIH/SIDA

Desde los primeros casos de SIDA diagnosticados en los años 80 del siglo XX, esta epidemia ha cobrado millones de vidas alrededor del mundo; según los datos más recientes de ONUSIDA correspondientes a 2007, alrededor de 33 millones de personas están infectadas con VIH en el mundo (30 a 36) y, desafortunadamente, se siguen infectando alrededor de 2,7 millones cada año (2,2 a 3,2); en solo 2007 la enfermedad causó la muerte de aproximadamente 2 millones de personas (1,5 a 2,3).¹ En Latinoamérica la situación no es tan caótica como en África, pero de todos modos el subcontinente aporta 1,7 millones de infectados (1,5 a 2,1), con una mortalidad que en 2007 alcanzó, en promedio, 63.000 personas (49.000-98.000); el 66% de los pacientes latinoamericanos viven en Argentina, Brasil, Colombia y México.² "En Colombia el problema es preocupante si se tiene en cuenta que para la sola población de 15-49 años se estima una prevalencia del 0,7%, para un total de cerca de 171.000 casos.³ En Antioquia se calcula la existencia de aproximadamente 8.500 personas infectadas, con el agravante de que por cada una de las personas diagnosticadas existen en promedio 5 a 10 contactos no

diagnosticados, de manera que la epidemia puede tener en este momento proporciones enormes en el país y la diseminación continúa.

En vista del creciente número de pacientes con VIH/SIDA en Colombia, el Programa de Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Antioquia se ha visto en la necesidad de crear una cátedra específica para enseñar el enfoque diagnóstico y terapéutico de esta grave enfermedad. El objetivo es brindarle al futuro médico general todos los elementos teórico-prácticos necesarios para enfrentar los diferentes tipos de enfermedades infecciosas derivadas de la inmunosupresión propia de la fase SIDA de la enfermedad, en la que infortunadamente se está haciendo el diagnóstico de muchos de estos pacientes. Si el estudiante de medicina no se prepara académica y psicológicamente para enfrentar esta nueva enfermedad, muchos pacientes serán abatidos por este flagelo de la humanidad que ahora golpea con fuerza a nuestra sociedad.

La enseñanza del enfoque diagnóstico y terapéutico de un paciente infectado con VIH/SIDA compromete al estudiante desde tres puntos de vista:

1. Psicológico: muchos estudiantes llegan al curso de Enfermedades Infecciosas con la expectativa de enfrentar situaciones comunes: neumonías, infecciones urinarias y de la piel; pero cuando se les plantea la posibilidad de ver pacientes con SIDA, la primera reacción psicológica es de rechazo; es el temor propio del ser humano hacia lo desconocido, mayor aún cuando lo desconocido representa un tabú social y sexual, por el que se ha estigmatizado al paciente con SIDA como a un individuo homosexual y promiscuo que debe producir rechazo, cuando nada está más alejado de la realidad. Si bien la epidemia comenzó en este grupo específico de pacientes, hoy en día ha logrado afectar a todo tipo de personas en la sociedad (heterosexuales, ricos, pobres, ancianos, niños, etc.);⁴ de manera que la estigmatización social ha pasado a un segundo plano, dado que todos somos víctimas potenciales de la pandemia. Por eso, antes de enfrentar al estudiante con esta dura realidad se le proporcionan todas las herramientas académicas que le permitan aclarar sus dudas y temores al respecto, de modo que pueda atender a estos pacientes como a cualquier otro, solo que tomando todas las precauciones que eviten la transmisión no del VIH mismo sino de los patógenos oportunistas que

afectan frecuentemente a esta población, como por ejemplo el *Mycobacterium tuberculosis*,⁵ pero sin que esto de por sí represente algún grado de discriminación.

2. Académico: mantenerse al día acerca de los conocimientos y descubrimientos que a diario se acumulan sobre el VIH/SIDA es un reto enorme para cualquier profesional de la salud y con mayor razón para el estudiante de medicina. En muchos países se están haciendo ensayos clínicos dirigidos a encontrar una cura para la enfermedad o una vacuna⁶ que permita, si no sanar a los ya contagiados, al menos prevenir contagios adicionales con este virus letal. Resulta muy difícil sintetizar tantos conocimientos en una cátedra que dura solo unas cuantas semanas; por ello se intentó utilizar la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), mediante la cual el estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje;⁷ esta metodología, que se adapta muy bien a la mayoría de los cursos en medicina, es de difícil aplicación para la enseñanza teórico-práctica en la cátedra de VIH/SIDA y en la de cualquier otra enfermedad infecciosa.⁸
3. Humano: para un estudiante de pregrado o posgrado puede ser traumático, pero a la vez una oportunidad enriquecedora desde lo personal, el conocer y sentir de cerca una realidad tan cruda y dolorosa como la del drama social y personal que viven a diario la mayoría de los pacientes infectados con VIH/SIDA. No se trata solo de sufrir una enfermedad incurable y potencialmente mortal, sino de que la gran mayoría de ellos viven en condiciones de pobreza extrema o son indigentes y drogadictos; todo ello cuestiona al estudiante desde su percepción personal del mundo y la sociedad y le hace ver cómo todo puede cambiar súbitamente por adquirir una infección como el VIH; es más, muchos estudiantes con el solo interrogatorio al paciente infectado cuestionan muchos aspectos de su propio comportamiento, como las conductas que en el argot médico se consideran “de riesgo” para adquirir el VIH y muchas otras enfermedades de transmisión sexual como sífilis y hepatitis B; muchos entienden y toman conciencia de la forma tan sencilla como pueden dejar de ser los médicos y pasar a ser los pacientes.⁹

FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA

Desde tiempos muy antiguos la enseñanza ha estado ligada al hombre, es una cualidad inherente a la condición humana, pero a lo largo de los siglos ha venido cambiando la manera como enseñamos y por ende, la forma en que aprendemos. En el siglo XX se introdujeron métodos activos de educación basados en la psicología, buscando satisfacer los deseos y necesidades de los alumnos más que los del maestro, es decir, la educación dejó de girar en torno a este último y situó al alumno en el centro; se cambió el maestro autoritario por el benevolente que es a la vez un guía que forma la mente y el espíritu de sus alumnos. La idea era responsabilizar al alumno de su propia vida partiendo de la responsabilidad del maestro por la suya, formando en la autonomía y la libertad para que el alumno dejara de pensar en sí mismo y empezara a pensar en los demás, con el fin de construir relaciones humanas democráticas y solidarias, pero todo esto sin que el maestro perdiera su figura de autoridad, porque esta es capaz de situar al sujeto en lo colectivo y le genera cierto grado de represión necesario para vivir en comunidad.¹⁰

Finalmente, la formación se volvió más democrática, el diálogo sustituyó al monólogo y los alumnos se beneficiaron de la libertad de expresión y de una comunicación más flexible con el maestro; el papel de este, sin embargo, no se debe desvalorizar sino replantear en el sentido de que lo verdaderamente importante no es su capacidad de transmitir datos sino la constituir un referente de identificación para sus alumnos mediante transferencias afectivas, logrando modelar en ellos no solo conocimientos técnicos sino también actitudes ante la vida y el saber.¹¹

El maestro debe ser capaz de construir los medios para desarrollar la dimensión esencial del quehacer educativo, con la idea de formar al hombre más que al técnico o al profesional; este aspecto es muy importante en medicina en general y en el caso del VIH/SIDA en particular porque este involucra muchos aspectos propios de la naturaleza humana como el miedo y el pudor, que el maestro debe enseñar a afrontar y superar; por ello, hoy en día, el papel del maestro pasa a ser más el de un facilitador que el de un transmisor de conocimientos; estos están disponibles en muchas fuentes y es el alumno, bajo la tutoría y orientación del maestro, quien debe desarrollar el deseo de adquirirlos y las estrategias conducentes a

ello; el maestro deja entrever que ni aun él es conocedor de todo el saber, y más bien debe dejar al descubierto su parcial ignorancia de muchos de los temas que discute con su alumno; esto no solo sitúa al maestro y al alumno al mismo nivel en el proceso de enseñanza sino que también desmitifica y humaniza el papel del maestro, volviéndolo menos divino, logrando así que el alumno alcance con mayor facilidad la transferencia con su maestro, que no es la asimilación pasiva de conocimientos sino la identificación activa de la propia ignorancia y del deseo tácito de buscar el conocimiento.¹²

Se puede abarcar el concepto de formación desde diferentes puntos de vista a medida que en su discurrir histórico ha cambiado de significado, pero en general es válido afirmar que la formación no consiste en apropiarse de un saber adquirido por transmisión, sino en comprender ese saber, mediante lo cual se logra cambiar la forma como el sujeto percibe y transforma su entorno; con este concepto se ejemplifica lo que se espera lograr de la formación médica en aspectos tan humanos y de la vida diaria como las enfermedades infecciosas, campo en el cual es de vital importancia la manera como se le transmita la información primero al alumno y luego al paciente, no solo por la calidad científica que la debe caracterizar, sino también por la calidez humana que debe estar implícita en cada acto médico.¹¹

La formación es la capacidad implícita que existe en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje para transformar al sujeto, la cual pasa necesariamente por este y solo es posible si el maestro despierta en el alumno la necesidad de ser constante en el proceso de investigar y aprender por su cuenta. La formación no es solo un objetivo en términos de desarrollo de capacidades o talentos sino un proceso que involucra por completo al ser humano al hacerlo sensible y responsable de su propio devenir y de la realidad que lo rodea y que a diario construye y transforma. La formación debe ser capaz de inducir en el alumno un sentido de su existencia mediante el saber, es decir, crear un vínculo del alumno con el saber para promover el aprendizaje desde el deseo de saber, ese deseo que pone al alumno en constante posición de búsqueda para saciar su falta de saber y que crea vínculos de transferencia con su maestro.¹²

Si formación es crear en el alumno el deseo de ser él mismo quien propicie su educación, guiado por la tutoría y el ejemplo de su maestro, entonces la educación superior tiene todas las posibilidades de ser exitosa; esto

se explica porque en este tipo de educación a los maestros generalmente nos interesan más las actividades que los resultados, teniendo en cuenta que estos últimos pueden ser incluso producto del azar, pero que las actividades y su desarrollo son lo que verdaderamente le va a permitir al sujeto, el alumno, ser objeto de su deseo de saber cuándo se siente motivado a mejorar mediante el aprendizaje, que debe ser autodidacta para cumplir los objetivos del ABP y seguir intentándolo, bajo la guía motivadora del maestro, hasta lograr un resultado óptimo.^{11,12}

Las clases magistrales pueden ser uno de los obstáculos más importantes a esta visión de lo que debe ser la formación; ellas han sido, a lo largo de la historia, un referente de lo que se ha considerado y aún se considera la educación superior; pienso que esta concepción ha relegado el papel del alumno al de un simple elemento pasivo que puede o no sentir motivación por un conocimiento parcializado que se imparte en un aula de clase y que no permite la duda activa; pero honestamente pienso que la clase magistral limita las posibilidades de formar porque rompe el diálogo y amputa el deseo de saber, evitando que se dé la transferencia de la pasión por el saber que debe existir entre maestro y alumno; específicamente en lo que tiene que ver con VIH/SIDA, es muy distinto ver diapositivas y escuchar hablar de infecciones, a ver a un paciente que sufre dicha infección e interactuar con él, mas aún cuando dicha enfermedad tiene una connotación de mortalidad tan alta y está rodeada de tantos tabúes. En este sentido el ABP enfrenta al alumno con un ser real de carne y hueso, facilitando la formación porque motiva y reta al alumno no solo a resolver un problema concreto, sino también a adquirir las herramientas para lograrlo; con esto se lo induce a recorrer caminos inexplorados, se lo sitúa en la actividad y se lo lleva hacia una exploración activa del saber, de su propio saber y su deseo, logrando incluso, en algunas ocasiones, fenómenos de transferencia entre el paciente y el alumno, con lo que se constituye una trilogía nueva en la que el alumno no solo aprende del maestro y de los libros en forma autodidacta, sino también de un nuevo personaje, el paciente, de quien también puede adquirir conocimientos.¹²

La didáctica para la formación se refiere al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo que conlleva la capacidad del alumno para enfrentar todo aquello que obstaculice su camino hacia el saber; es toda la estrategia

que cambia el proceso de enseñanza-aprendizaje del esquema tradicional y estereotipado de transmisión y memorización hacia un esquema nuevo en el que el alumno recupera su papel protagónico dentro del proceso.¹⁵

Con esta premisa se ha venido trabajando en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia con el modelo del grupo pequeño aplicado al ABP mediante lo cual se ha logrado disminuir, mas no abandonar, el modelo tradicional de la clase magistral. Con esto se busca valorar al individuo y ubicar a los alumnos en un mismo plano de responsabilidades, generando un sentimiento de solidaridad por el que todos se escuchan y se respetan, lo que favorece el deseo de saber. De esta forma el maestro o tutor debe prestar especial atención a las diferencias y a las limitaciones individuales para poder emitir juicios justos, destacar aciertos y señalar vacíos, que en medicina son bastante frecuentes puesto que es un área de las ciencias humanas que evoluciona a gran velocidad y en la que la avalancha de información imposibilita saberlo todo y mantenerse actualizado, incluso en un área específica del conocimiento médico.

Una de las propuestas formativas que más se han desarrollado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia en los años recientes es el ABP,* metodología didáctica ideal que les permite a los alumnos enfrentar situaciones reales y buscarles respuestas por sus propios medios, tal como lo van a tener que hacer una vez que se gradúen, con la ventaja que durante este proceso van a estar asesorados por su tutor o maestro, quien cumple una función esencialmente orientadora e interviene solo cuando sea necesario para aclarar términos y, sobre todo, para orientar a los alumnos, de acuerdo con su experiencia, sobre los textos o revistas que deben consultar; este es un aspecto importante porque, infortunadamente, en esta área del conocimiento se escriben y publican muchos datos inexactos que en manos inexpertas pueden, en vez de formar, confundir al alumno y extraviar el verdadero norte de lo que debe ser el desarrollo de la medicina y el saber médico en Colombia.

En el área específica del proceso enseñanza-aprendizaje en VIH/SIDA hemos recorrido un largo camino que se inició con la formación autodidacta de los profesores a medida que avanzaba la epidemia y aparecían conocimientos sobre la misma, y ha llegado hasta el presente cuando se tiene una vasta experiencia teórico-

práctica y se han diseñado programas para la enseñanza de todo lo relacionado con esta epidemia, dirigidos tanto a estudiantes de pregrado como de posgrado; sin embargo, pese a haberlo intentado, no hemos podido afinar todas las herramientas que constituyen por definición un verdadero modelo de ABP; hemos diseñado un modelo alternativo que ha sido definido en otros ambientes académicos como “aprendizaje basado en la ronda clínica” (ABRC), que se asemeja mucho al ABP pero difiere de él en algunos aspectos esenciales.¹⁴⁻¹⁶

En general, el ABRC se ha venido aplicando desde hace muchos años en los diferentes escenarios clínicos en donde se educa a estudiantes de medicina,^{17,18} pero el formato diseñado para el aprendizaje aplicado al VIH/SIDA es relativamente reciente;¹⁹ ambos esquemas coinciden en varios aspectos que los caracterizan y que facilitan la enseñanza del arte clínico. Básicamente la ronda clínica permite no solo que el estudiante desarrolle sus capacidades autodidactas, sino también que el maestro presente el conocimiento en forma concisa y comprensible pero mucho más activa que como lo haría en el ABP; en este sentido, la ronda clínica es un punto intermedio entre la enseñanza magistral y el ABP.

Este modelo alterno de enseñanza consta de varios pasos:

1. La ronda clínica parte de un problema inicial planteado por un paciente con una determinada enfermedad, que el maestro asigna a un estudiante o a un grupo para que lo resuelvan, siempre bajo su tutoría; el maestro actúa como facilitador u orientador pero es, en último término, el responsable de definir lo que se hace o no con respecto a las propuestas diagnósticas o terapéuticas de los estudiantes a cargo del paciente, lo cual es una diferencia significativa con el ABP,* y de alguna manera garantiza que en un medio asistencial la salud del paciente no se vea afectada sino que, por el contrario, el paciente sea uno más de los beneficiados del proceso.

* En el ABP tradicional se propone un caso de la vida real que se discute con un grupo de estudiantes para enfrentarlos a problemas reales que generen preguntas y los motiven a buscar las respuestas; en el modelo de la ronda clínica se avanza un paso más y el problema no solo es real sino que el estudiante está a cargo del paciente y tanto este como el maestro se convierten en motivación para que el estudiante elabore sus propias preguntas y genere respuestas; sin embargo, el responsable directo y quien toma las decisiones finales sigue siendo el maestro. La ronda clínica es un ABP aplicado a la vida real.

2. Siempre debemos sentirnos motivados a resolver un problema clínico y a motivar al estudiante en formación para que investigue y se forme su propio concepto como producto de la lectura dirigida, en busca de las respuestas que le permitan mejorar el estado de salud de su paciente. En este proceso de investigación y lectura es imprescindible el papel del maestro como filtro frente a la enormidad de la información disponible, que no siempre es de la mejor calidad; sin ese papel del maestro el estudiante puede terminar "intoxicado" con la información, lo que puede ser más deformante que educativo. En este sentido la ronda clínica le enseña al estudiante a leer críticamente la literatura científica basado en parámetros de calidad que le permitan extraer lo mejor del conocimiento para aplicarlo posteriormente a la solución del problema planteado. En este punto el papel del maestro también es activo, porque debe enseñar al estudiante a tamizar sus lecturas, para que sean de la mejor calidad posible, dado que en algunos temas específicos la ciencia aún está aprendiendo de los errores; ello es particularmente importante con respecto al VIH/SIDA, área en la que día a día se está construyendo el conocimiento.

Esta nueva pero a la vez vieja estrategia de enseñanza tiene muchos aspectos en común con el ABP pero el papel más dinámico y las diferentes responsabilidades del maestro la hacen diferente de este, aunque no menos efectiva a la hora de formar médicos. Es claro que no todos los aspectos están cubiertos y que aún falta mucho por desarrollar en el modelo de la ronda clínica, entendiendo que no se puede implementar el mismo proceso para pregrado que para posgrado; en este último el aprendizaje es mucho más autodidacta, pero siempre bajo las mismas premisas.

En otros países, donde este modelo ha sido estudiado a fondo desde hace muchos años, el aprendizaje ha podido avanzar hasta lograr que el paciente se involucre en la formación de los profesionales;^{20,21} se logran así excelentes resultados puesto que el profesional en entrenamiento recibe la información de primera mano, es decir, de quien en realidad está sintiendo los efectos secundarios de un medicamento o se está beneficiando de la efectividad de una medida terapéutica. De otro lado, teniendo en cuenta que el enfoque de un paciente con VIH/SIDA puede llegar a ser supremamente complejo, se han diseñado programas en los que no solo

intervienen médicos sino también otros profesionales como los psicólogos y los nutricionistas, todo esto para brindarle al estudiante elementos adicionales que mejoren su desempeño en este complejo escenario.²² Todas estas son estrategias en las que el programa de Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Antioquia está trabajando para llegar a tener un programa completo de enseñanza de la cátedra de VIH/SIDA ajustado a lo que es la enseñanza basada en la ronda clínica.²³

CONCLUSIONES

La pandemia del VIH/SIDA es un serio problema mundial de salud pública por lo que los diferentes profesionales (médicos, enfermeras, trabajadores sociales, nutricionistas, psicólogos, etc.) que atienden a estos pacientes deben recibir un adecuado entrenamiento dirigido no solo a diagnosticar y tratar esta enfermedad potencialmente fatal, sino que también incluya la formación desde el punto de vista humano que permita ver al paciente con un enfoque holístico de su condición patológica.

La relación maestro-alumno ha evolucionado a lo largo de la historia cambiando los roles que cada uno desempeña; se ha pasado del maestro autoritario al que es más cercano a sus alumnos, con el cual ellos se identifican y del cual adquieren un conocimiento técnico y, sobre todo, la pasión y el deseo por el saber mediante una serie de competencias sociales, éticas, políticas y culturales, que capacitan integralmente al alumno.

El aprendizaje médico basado en problemas es una herramienta que le enseña al alumno a pensar desde una posición reflexiva, lo forma para la convivencia en un medio laboral donde debe primar el trabajo en equipo y para la independencia y la toma de decisiones que son las que deben dirigir su deseo de buscar el conocimiento.

En el ámbito clínico hemos desarrollado una forma de enseñar derivada del ABP a la que se ha llamado "aprendizaje basado en la ronda clínica"; esta forma tiene algunas similitudes con el ABP pero en general es un método diferente que hemos adaptado a la enseñanza del VIH/SIDA con muy buenos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONUSIDA. Situación Mundial de la epidemia de VIH/SIDA. Disponible en: http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2008/jc1510_2008_global_report_pp29_62_es.pdf (consultado el 22 de abril de 2009)

2. ONUSIDA. Informe sobre la epidemia mundial de sida, 2008. Disponible en: http://www.unaids.org/es/KnowledgeCentre/HIVData/GlobalReport/2008/2008_Global_report.asp (Consultado el 23 de abril de 2009)
3. Sistema nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Plan Nacional de respuesta ante el VIH y el SIDA. Colombia 2008-2011. Disponible en: <http://www.minproteccion-social.gov.co/vbcontent/library/documents/DocNewsNo15675DocumentNo7322.PDF> (consultado el 22 de abril de 2009).
4. Gómez RD, Arango MV, Velásquez G, Orozco B. Risk factors for infection among the patrons of an HIV Control Program, Antioquia, Colombia. *Bol Oficina Sanit Panam* 1990;108: 181-197.
5. Murcia MI, Leon CI, de la Hoz F, Saravia J. Mycobacteria-HIV/AIDS association in patients attending a teaching-hospital in Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública* 2007; 9: 97-105.
6. Schuklenk U, Ascroft R. HIV vaccine trials: reconsidering the therapeutic misconception and the question of what constitutes trial related injuries. *Dev World Bioeth* 2007; 7: 2-4.
7. Berner E. Paradigms and problem-solving: A literature review. *J Med Educ* 1984; 59: 625-633.
8. Wood DF. ABC of learning and teaching in medicine: Problem based learning. *BMJ* 2003; 326: 328-330.
9. Guerrero-Lillo L, Medrano-Diaz J, Perez F, Perez C, Bizjak-Gomez A, Silva-Urra J, et al. Sexual behavior and knowledge about HIV/AIDS and sexually transmitted infections among health sciences students from Chile. *Sex Transm Infect* 2007; 83: 592-595.
10. Matthews MR. Historia, filosofía y enseñanza de las ciencias: una aproximación actual. *Enseñanza de las Ciencias* 1994; 12: 255-277.
11. Quintero M, Giraldo JL. El maestro en la perspectiva de la formación, el deseo de saber en la construcción de la subjetividad. En: *La enseñanza y el aprendizaje en la perspectiva de la formación*, 12ª ed. Medellín: Editorial Gráficas Napoleón; 2005: 51-64.
12. Quintero M, Giraldo JL. La palabra en el escenario educativo, efectos formativos. En: *La enseñanza y el aprendizaje en la perspectiva de la formación*, 12ª ed. Medellín: Editorial Gráficas Napoleón 2005: 65-74.
13. Quintero M, Giraldo JL. Una propuesta didáctica para la formación. En: *La enseñanza y el aprendizaje en la perspectiva de la formación*, 12ª ed. Medellín: Editorial Gráficas Napoleón 2005: 81-94.
14. Nikendei C, Kraus B, Schrauth M, Briem S, Junger J. Ward rounds: how prepared are future doctors? *Med Teach* 2008; 30: 88-91.
15. Jolly B, Ho-Ping-Kong H. Independent learning: an exploration of student grand rounds. *Med Educ* 1991; 25: 334-342.
16. Hylin U, Nyholm H, Mattiasson AC, Ponzer S. Interprofessional training in clinical practice on a training ward for healthcare students: a two-year follow-up. *J Interprof Care* 2007; 21: 277-288.
17. Whelan AK, Black D. Integrating public health and medicine: first steps in a new curriculum. *Educ Health (Abingdon)* 2007; 20: 122.
18. Tarnvik A. Advantages of using the multiple case method at the clinical stage of medical education. *Med Teach* 2002; 24: 396-401.
19. Zell SC. An evaluation of teaching methods utilized during an HIV miniresidency course for Thai physicians. *AIDS Educ Prev* 1997; 9: 70-82.
20. Solomon P, Guenter D, Salvatori P. Integration of persons with HIV in a problem-based tutorial: a qualitative study. *Teach Learn Med* 2003; 15: 257-261.
21. Solomon P, Guenter D, Stinson D. People with HIV as educators of health professionals. *AIDS Patient Care STDS*. 2005; 19: 840-847.
22. Curran VR, Mugford JG, Law RM, MacDonald S. Influence of an interprofessional HIV/AIDS education program on role perception, attitudes and teamwork skills of undergraduate health sciences students. *Educ Health (Abingdon)*. 2005;18: 32-44.
23. Cornedlius JB. To be touched by AIDS: an HIV-experiential teaching method. *J Nurs Educ* 2004; 43: 576.

