

Taller Exploratorio Colombo-Canadiense para Establecer Esfuerzos Conjuntos en Investigación de VIH/SIDA

Informe Final Resumido –

[\(See English versión at page 7\)](#)

Jorge L Martínez-Cajas, MD. – Investigador Principal
Jaime Galindo-Quintero, MD. – Coordinador General, Editor.

Antecedentes y Objetivos

El taller fue realizado en Cali-Colombia, el 1 y 2 de abril de 2009 y precedió la *XV Conferencia de Cali 2009: Curso Internacional del Sida y Enfermedades Infecciosas*, bajo la coordinación y organización de la Corporación de Lucha Contra el Sida (*CorpoSIDA*). En los primeros contactos entre los investigadores se habían identificado algunas condiciones que harían de la colaboración entre Colombia y Canadá una asociación favorable para avanzar en medicina del VIH: 1) en ambos países existe la necesidad de ampliar las coberturas de las pruebas de VIH con el fin de lograr la detección temprana y reducir la transmisión; 2) las instituciones colombianas participantes están interesadas en mejorar la atención de los pacientes con infección con VIH y sus capacidades para hacer investigación, en tanto que los colaboradores canadienses están dispuestos a compartir su experiencia y a colaborar para la realización de las investigaciones pertinentes; 3) hay un flujo significativo de migración entre los dos países; y 4) en ambos países el subtipo circulante VIH-1 predominante es el B, lo cual hace que obtener respuestas a tratamiento y patrones de resistencia del VIH comparables sea más fácil para efectos de investigación. Con esto en mente, los objetivos específicos definidos para el taller fueron: 1) Identificar las necesidades regionales relacionadas con el VIH/SIDA que puedan ser manejadas a través de la colaboración colombo-canadiense; 2) Discutir la construcción de una base de datos homogénea de clínicas VIH/SIDA en dos ciudades de Colombia (Cali y Pereira); 3) Iniciar el diseño de los protocolos de investigación y la consecución de fondos en ocho áreas cuya importancia tiene ámbito global.

Participación del Taller

Un total de 27 personas participaron en este taller de dos días. Los **participantes externos** fueron representantes de tres universidades canadienses (Universidad de McGill, Universidad de Ottawa y Universidad de Montreal), y dos instituciones estadounidenses (El *National Development Research Institute* [NDRI] y la Universidad Case Western Reserve). Se conjugaron experiencias en cuatro áreas de investigación en VIH: 1) Ciencias Básicas: El Dr. Jorge L Martínez-Cajas, investigador principal de la propuesta y actual profesor de la Universidad de Queen's (Canadá) y el Dr. Mark Wainberg profesor de la Universidad de McGill (Canadá) y reconocido experto en resistencia del VIH a los medicamentos antirretrovirales (ARV). 2) Ciencias Clínicas: El Dr. Benigno Rodríguez, MD, MSc. especialista en enfermedades infecciosas con experiencia en la aplicación de plataformas informáticas duales -para atención e investigación en VIH- y profesor de la Universidad Case Western Reserve; La Dra. Louise Balfour, Ph.D. en Psicología y profesora de la Universidad de Ottawa, investigadora líder en aspectos psicológicos y clínicos relacionados con la adherencia al tratamiento del VIH y atención integral para el tratamiento del VIH; 3) Metodologías en investigación: El Dr. Giorgio Tasca, Ph.D. en Psicología con experiencia en el desarrollo y validación de escalas para medir y predecir tasas de adherencia en pacientes que toman terapia antirretroviral (TAR) y 4) Ciencias sociales y de población: El Dr. Samuel Friedman del NDRI, un reconocido investigador con Ph.D. en sociología, y con vasta experiencia en reducción de riesgo y el estudio de las dinámicas sociales de la transmisión del VIH; la Dra. María Victoria Zunzunegui, Ph.D. en epidemiología, profesora en la Universidad de Montreal y de la *Unité de Santé Internationale*, con larga experiencia en el trabajo en poblaciones de alto riesgo para VIH y en adherencia a la TAR en países africanos; y la Dra. Beatriz Alvarado, médica colombiana con Ph.D. en Salud Pública, actual profesora asistente y directora asociada del programa de maestría en salud pública de la Universidad de Queen's y quien goza de importante experiencia en el estudio de las desigualdades sociales en salud en poblaciones de Estados Unidos, España y Latino América.

Las instituciones colombianas que participaron de este taller incluyen organizaciones sin ánimo de lucro que trabajan con pacientes con VIH, universidades públicas y privadas con liderazgo en la región suroccidental de Colombia, grupos de investigadores que trabajan en salud de población, directores locales de programas de enfermedades de transmisión sexual y VIH (ETS/VIH) y profesionales de la salud de varias disciplinas. Nuestro colaborador huésped fue el Dr. Jaime Galindo, médico internista, profesor de la facultad de medicina de la Universidad del Valle, asesor del programa de VIH/SIDA de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali y director/fundador de la Corporación de Lucha Contra el SIDA (*CorpoSIDA*), quien estuvo a cargo de la coordinación local del taller. *CorpoSIDA*, es una organización sin ánimo de lucro constituida desde 1992, que funciona como centro de consulta externa especializada para pacientes con VIH, así como centro de

educación médica continuada e investigación en VIH/SIDA y enfermedades infecciosas. *CorpoSIDA* ha sido desde 1996 un centro líder en atención integral de pacientes con infección por VIH en Colombia, y desde 2004 ha conformado su grupo y centro de investigaciones biomédicas y de salud pública sobre la infección por VIH y el Sida. *CorpoSIDA* tiene como sede principal la ciudad de Cali, cuya población es de alrededor de dos millones de habitantes, y es la capital del departamento del Valle del Cauca. Dentro del programa atiende a 950 pacientes con infección VIH quienes tienen seguro médico formal, buen acceso a ARV y pruebas de resistencia a antirretrovirales, a pesar de que aún el 80% de ellos vive en bajas condiciones socioeconómicas. Los sicólogos (Diego Correa, Paola López), enfermeras (Elizabeth Daraviña), los trabajadores sociales (Constanza Tello) e investigadores (Héctor Mueses) de la Corporación de Lucha Contra el Sida también participaron en este taller. Nuestro segundo colaborador en Colombia fue el Profesor César López, director de la Fundación Risaraldense de Lucha contra el SIDA (FRLS). La FRLS es una organización no gubernamental (ONG) fundada en 1993 en Pereira, ciudad capital del departamento de Risaralda. Esta organización aglomera unas 150 personas portadoras del VIH sin seguro formal de salud. El acceso a TAR y pruebas de resistencia es menor y más limitado comparado con el grupo de *CorpoSIDA*. La FRLS provee consejería voluntaria a los pacientes con VIH y a sus familias, quienes generalmente viven en condiciones de alta vulnerabilidad social y pobreza. Además, la FRLS ofrece educación para la prevención del VIH a jóvenes, comunidades indígenas y a profesionales en varias empresas en el departamento de Risaralda, así como educación sexual para jóvenes. La FRLS también proporciona apoyo nutricional a los pacientes con VIH y educa a los grupos de alto riesgo en Pereira respecto a la prevención del VIH (trabajadoras(es) sexuales, hombres que tienen sexo con hombres [HSH] y a trabajadores viajeros). Entre el personal de la FRLS, un psicólogo voluntario y un paciente portador del VIH también participaron en el taller. Nuestro tercer colaborador fue el Dr. Julio Mateus, profesor de la maestría en Salud Pública de la Universidad del Valle y director de la Fundación para la Educación Superior (FES), una institución sin ánimo de lucro enfocada en la investigación con alto impacto social. La FES, bajo el liderazgo del Dr. Mateus, ha iniciado un proyecto para identificar estrategias de prevención que incrementen el uso del condón entre los jóvenes y está trabajando en solicitar fondos para realizar un estudio colaborativo sobre la adherencia a los ARV en Cali.

Dos representantes de instituciones gubernamentales también participaron en el taller: la Dra. Gloria Posada y el Dr. Oscar Londoño, directores cada uno de los programas de ETS/VIH en Pereira y Cali. La Dra. Posada es la médica encargada de los Programas de ETS/VIH de la Secretaría de Salud de Pereira cuyas funciones incluyen el diseño y la ejecución de programas de prevención y educación en ETS/VIH y comportamiento sexual. El Dr. Londoño actualmente trabaja en la actualización y consolidación de información en la ocurrencia, incidencia y mortalidad de las ETS/VIH en Cali. Dos profesores de instituciones de educación superior en Colombia también asistieron al taller: El Dr. Diego Correa, profesor de psicología de la Universidad Javeriana de Cali y la Dra. Virginia Pinzón, profesora de microbiología en la escuela de medicina de la Universidad del Cauca en Popayán. Ambos participan actualmente en estudios piloto de adherencia a TAR en *CorpoSIDA*, y sobre búsqueda activa del VIH en poblaciones vulnerables, respectivamente. Adicionalmente, la psicóloga Paula Hoyos, asistente de investigación en la Universidad Javeriana de Cali también tomó parte en el taller. Finalmente, el taller contó con la participación del sector privado: el Dr. Paulo C Camargo, especialista en medicina ocupacional y quien reside en Pereira y trabaja con empresas productivas de la región, expresó su interés en identificar factores de riesgo para infección por VIH en las comunidades trabajadoras de la región.

Nuestro taller también quiso fomentar la capacitación del recurso humano invitando **estudiantes** a participar y colaborar. Dos estudiantes canadienses, Maryline Sicotte, candidata a Ph.D. en Salud Pública en la Universidad de Montreal y Dimitrios Coutsinos, estudiante del programa MD/Ph.D. de la Universidad de McGill, y dos estudiantes colombianos, Andrés Zea, estudiante de doctorado en ciencias biomédicas de la Universidad del Valle y Carlos Martínez, estudiante de maestría en epidemiología de la Universidad del Valle, asistieron al taller.

Contenido del taller

El taller consistió en conferencias orales de apertura que presentaron las necesidades y expectativas de los colaboradores colombianos (la Corporación de Lucha Contra el Sida y la Fundación Risaraldense de Lucha contra el SIDA), y se proporcionó información epidemiológica y social del estado de las enfermedades de transmisión Sexual (ETS) y VIH en Cali y Pereira. Adicionalmente, tres de los colaboradores externos (Drs. Balfour, Tasca y Rodríguez) hicieron cada uno una presentación oral acerca de sus áreas de experiencia: herramientas y métodos para estudiar la adherencia de los pacientes a la TAR (LB & GT) y plataformas informáticas para bases de datos (BR). El tiempo restante fue utilizado en discusiones de grupo de acuerdo al programa planeado. Usando la estrategia DOFA, se realizaron ocho sesiones de discusión en las cuales se identificaron las necesidades locales y regionales, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas relacionadas con las ETS/VIH/SIDA (ver índice para detalles del cronograma del taller). Los temas de discusión fueron seleccionados entre los temas de interés para los colaboradores colombianos y canadienses, y a partir de las prioridades en VIH/SIDA establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS): 1) Adherencia a la TAR; 2) resistencia y acceso a la TAR; 3) prevención de ETS/VIH; 4) diagnóstico temprano y educación/consejería pre y pos-test; 5) tecnologías de laboratorio; 6) plataformas informáticas (ver objetivo 2), 7) investigación comunitaria participativa; y 8) recursos para la investigación en VIH/SIDA.

Conferencistas en el taller

Los temas presentados estuvieron a cargo de uno de los colaboradores de Colombia o un participante externo, y tenían el objetivo de familiarizar a la audiencia con el tema. Así, El Dr. Jaime Galindo, hizo tres presentaciones introductorias: en la primera él trató la visión, misión y objetivos principales de la Corporación de Lucha Contra el Sida desde su fundación en 1992. El Dr. Galindo enfatizó posteriormente en los principales intereses investigativos de la institución: vigilancia activa de los casos de VIH, vigilancia de la resistencia del VIH a los ARV, riesgo cardiovascular y VIH y la adherencia de los pacientes a los ARV. Además, el Dr. Galindo presentó un resumen de las necesidades percibidas en VIH/SIDA en Colombia: adherencia a los ARV, acceso y resistencia a los ARV, prevención de las ETS y VIH. Una de sus presentaciones mostró los resultados preliminares de la investigación del VIH y ETS en adultos en Cali-Colombia. En dos intervenciones que siguieron, el Profesor César López informó a la audiencia acerca del carácter y las actividades de la FRLS, y la Dra. Gloria Posada entregó datos estadísticos sobre infección por VIH y ETS para la ciudad de Pereira en 2008, y resumió las actividades que la Secretaría de Salud de Pereira ejecuta al respecto. Los Drs. Louise Balfour y Giorgio Tasca realizaron una presentación oral sobre los métodos para medición de adherencia a ARV, sus ventajas, desventajas, validez, las dificultades para realizar tales mediciones. Finalmente, el Dr. Benigno Rodríguez presentó su trabajo con el uso de un programa de software capaz de apoyar tanto proyectos de investigación en VIH/SIDA como la atención clínica de pacientes con infección por VIH en Uganda-África y Cleveland-USA.

Resumen de los resultados del taller

Sesión No. 1: Adherencia y acceso a TAR.

Necesidades identificadas: Aproximadamente el 50% de los pacientes VIH+ carecen de seguro médico. A pesar de que la ley colombiana establece que las medicinas para el VIH deben ser suministradas a los pacientes sin ningún costo, los pacientes sin seguro médico encuentran muchas dificultades para acceder a los ARV. Existen tres formas básicas de acceder a servicios médicos en Colombia, dos de ellas, los regímenes contributivo y subsidiado son obligatorios y un tercero, la medicina pre pagada, es opcional. El régimen contributivo, a través del cual la mayoría de los trabajadores están cubiertos, requiere el pago de un monto mensual para obtener un cierto rango de servicios de salud y medicamentos. El régimen subsidiado por el contrario no requiere el pago de cuotas y cubre a quienes no reciben ingresos monetarios o reciben por debajo del límite mínimo establecido por el gobierno y a quienes obviamente no pueden pagar por la atención médica (usualmente población desempleada o subempleada). Una queja frecuente, expresada tanto por los pacientes que viven con VIH como por los médicos y enfermeras que los cuidan y por voceros de la comunidad, fue la falta de acceso a los servicios médicos durante periodos de transición laboral: cuando se pierde el empleo, mientras se consigue un nuevo empleo o se cambia de trabajo. Es de notar que los regímenes contributivo y subsidiado son mutuamente excluyentes. Esto impide el acceso a los ARV en dichos periodos y pone en peligro la eficacia de la TAR.

Por otro lado, dentro del programa de atención de *CorpoSIDA*, se ha establecido que el 85% de los pacientes portadores del VIH tienen buena adherencia al programa de atención. Las personas con VIH atendidas en otras instituciones en Cali que proveen un servicio no integral, así como quienes son seguidos en Pereira en la FRLS parecen tener una adherencia a TAR mucho menor, debido a diferentes factores (posiblemente alrededor del 40%). En este último contexto, las personas sin seguro médico, son de muy baja condición socioeconómica y pertenecen frecuentemente a los grupos de alto riesgo para ETS/VIH (trabajadores sexuales, drogadictos, desamparados y HSH). Algunas entidades prestadoras de salud, incluyendo *CorpoSIDA* y el Hospital Universitario del Valle han identificado además que los pacientes con VIH están presentándose a la atención sanitaria en estadios muy avanzados de la enfermedad, lo que en cierto modo puede afectar negativamente la adherencia a la TAR cuando ésta se inicia.

Los trabajadores de salud de Cali y Pereira invitados al taller expresaron la percepción de que el seguimiento médico de una gran parte de las personas que viven con VIH es difícil debido a la alta movilidad de la población (la mayoría de ellos eran campesinos, recolectores de café, desplazados por el conflicto interno). Los prestadores de cuidados de salud consideran que los lineamientos de manejo clínico en Colombia parecen no ser suficientemente claros para ser usados por médicos generales. Uno de los participantes (portador de VIH) anotó que percibir falta de familiaridad en los médicos generales con la medicina de VIH era un factor que afectaba negativamente la confianza que los pacientes tienen en los profesionales de la salud. Un resultado importante de la discusión fue conocer que las personas que viven con VIH han identificado muchas barreras sociales para acceder a los ARV a saber: el estigma de los prestadores de salud, falta de seguro médico, de servicios integrales, de apoyo sicosocial, apoyo social de parte de y para los miembros de la familia, y vivir lejos de un centro de atención médica. El tema del género también fue discutido.

En resumen, las barreras de acceso y adherencia a la medicación antirretroviral en Colombia están relacionadas en gran parte con obstáculos estructurales o funcionales del sistema de salud. También contribuyen a esto las condiciones socioeconómicas de los individuos infectados y la falta de familiaridad de los médicos no especialistas en el manejo de la TAR. Parece muy claro que es necesario incluir a Colombia en un programa internacional que aumente el acceso a los

ARV. A pesar de estas percepciones, estos hechos no han sido aun estudiados ni documentados en Colombia. Por lo tanto, el panel de discusión enfatizó en trabajar en los siguientes puntos: 1) comparar los resultados clínicos entre los pacientes en *CorpoSIDA* con pacientes atendidos en otras instituciones, con el fin de generar evidencia local acerca de los beneficios que la atención integral y el acceso sin costo a los ARV tiene sobre la salud y la calidad de vida de los pacientes; 2) estimar la adherencia real a ARV en Cali y Pereira en diferentes niveles sociales (pobreza, violencia, estigma) y factores sicosociales (depresión, ansiedad) que pudieran afectar la adherencia; 3) realizar un taller con proveedores de salud que ofrezca la oportunidad de identificar las dificultades en tratamiento y seguimiento de los pacientes con VIH; 4) combatir la estigmatización contra las personas portadoras de VIH; y 5) desarrollar un sistema de atención integral a los pacientes con VIH en Pereira.

Iniciativas de investigación posibles: el primer paso consistiría en la validación en el contexto colombiano de las escalas de presteza psicológica desarrolladas en Canadá por los Drs. Balfour y Tasca. La traducción de los instrumentos de evaluación de presteza psicológica, seguido de su adaptación al contexto social y cultural colombiano, se desarrollaría en una muestra representativa de pacientes con VIH bajo tratamiento integral en *CorpoSIDA* y en otras instituciones encargadas de tratar pacientes con infección por VIH en Cali y en Pereira a través de la FRLS. En un segundo paso, se planea realizar una descripción comparativa de los resultados terapéuticos, trayectorias de respuesta terapéutica a los ARV y de los principales factores sociales, sicosociales y de atención médica relacionados con la adherencia a la TAR en los tres escenarios descritos. En tercer lugar, planeamos estudiar los determinantes de adherencia a los ARV con un enfoque de género y el impacto que los diferentes tipos de violencia tienen en la adherencia y respuesta clínica a la atención del VIH.

Sesión No. 2. Resistencia.

Necesidades identificadas: En Colombia la prueba de Genotipificación del VIH1 para identificar resistencia debe realizarse luego del primer fallo virológico (consenso de expertos para la actualización de las guías nacionales). En *CorpoSIDA*, donde los niveles de adherencia son altos pero se indica el estudio de resistencias desde el primer fallo virológico, entre el 5% y el 13% de los pacientes necesitaron una prueba de genotipo durante 2006-2008 debido a falla virológica al tratamiento. Por ello, se necesita aumentar el conocimiento sobre la resistencia a los ARV en Cali de la siguiente manera: a) describir la prevalencia de resistencia a los ARV en los pacientes atendidos en *CorpoSIDA* e identificar los niveles en los cuales los ARV restantes son afectados por ella, b) determinar el patrón general o el uso de los ARV en Cali; c) determinar el patrón de resistencia a los ARV en los pacientes atendidos en otros centros en Cali; d) determinar la frecuencia de resistencia a los ARV en pacientes que no han iniciado TAR en Cali. Desconocemos si otros estudios de resistencia a los ARV han sido realizados en la ciudad. En este punto, se reconoció la falta de redes de colaboración para la investigación. Conocer el patrón de uso de los ARV en Cali y en la región es importante ya que éste muy probablemente determina el tipo y frecuencia de la resistencia a los ARV a nivel local y regional.

En resumen, el perfil de resistencia a los ARV en los pacientes que reciben el tratamiento desde hace varios años en *CorpoSIDA* está en curso, pero no se presentaron datos sobre ese aspecto durante el taller. El Dr. Galindo de *CorpoSIDA* opinó que el tenofovir, un ARV aun no disponible en Colombia, es necesario para ofrecer una segunda línea de combinaciones antirretrovirales adecuada a los pacientes que fallan con la TAR de primera línea. Por otro lado, una pequeña muestra (n=27) de pacientes que no habían recibido tratamiento han sido genotipificados por *CorpoSIDA* como un primer intento para obtener una idea de la frecuencia de transmisión de resistencia a los medicamentos en Cali. La frecuencia de mutaciones de resistencia en pacientes que han sido portadores del VIH por menos de un año fue 9% para los inhibidores nucleosídicos de la transcriptasa reversa (INTR), 18% para los inhibidores no nucleosídicos de la transcriptasa reversa (INNTR) y 12% para los inhibidores de la proteasa (IP). Parece no haber otro estudio en esta región colombiana en pacientes nunca expuestos a ARV. Además, se expresó interés en la utilización de las capacidades logísticas de *CopoSIDA* para llevar a cabo una vigilancia piloto de la resistencia a los ARV en Cali, lo cual podría ayudar a sentar la base de un sistema similar a nivel nacional. El obstáculo más grande para avanzar en esta dirección es el costo de genotipificar el VIH (US \$ 500), lo cual es prohibitivo tanto para la atención del paciente como para propósitos investigativos.

Sesión No. 3. Prevención de ETS/VIH.

Necesidades identificadas: Los datos de prevalencia de ETS/VIH en la población general y grupos de alto riesgo son muy escasos. Los resultados de una investigación realizada por *CorpoSIDA* identificó que las mujeres y los hombres en edad reproductiva y de bajo nivel socioeconómico (definido por el estrato del barrio) son las poblaciones con más alta prevalencia de VIH (2% vs. la prevalencia de 0.7% en la población general), evidenciando que en Cali el tener un bajo nivel socioeconómico está asociado a un riesgo más alto de infección por VIH. Entre los comportamientos de riesgo encontrados en ese estudio están el uso infrecuente del condón (<15% en la población general y cerca del 10% en los grupos de bajo nivel socioeconómico usan consistentemente el condón); la frecuencia de infección pasada con sífilis en esta población fue alrededor del 22%. Las investigaciones en adultos jóvenes (en universidades) también han detectado algunos comportamientos de riesgo a saber: bajo uso del condón y relaciones sexuales bajo el efecto del alcohol y/o

drogas psicoactivas. La falta de conocimiento sobre las formas de prevención del VIH/ETS es alta, 71%. Sin embargo, el muestreo de las poblaciones en las encuestas mencionadas no parece ser adecuadamente representativo de la distribución étnica/racial de la ciudad, ni de las poblaciones más vulnerables ni comunidades móviles. La concepción de los participantes colombianos es que la epidemia del VIH está todavía concentrada en grupos de alto riesgo: HSH, trabajadores sexuales y usuarios de drogas. Sin embargo, no se ha buscado todavía información directa en estos grupos sobre la prevalencia de VIH, comportamientos sexuales, localización geográfica, normas y valores, ni dinámicas de transmisión de ETS/VIH en estos grupos. Un estudio en desarrollo en el Departamento del Cauca (la provincia adyacente al sur del Departamento del Valle) ha encontrado que la prevalencia del VIH se acerca al 6% en una muestra de individuos pertenecientes a las poblaciones desplazadas por el conflicto interno que viven en condiciones de pobreza extrema en la ciudad de Popayán. La Universidad del Cauca en Popayán está trabajando de cerca con instituciones para drogadictos e indigentes, ofreciéndoles educación en salud.

En resumen, el taller hizo evidente el desconocimiento acerca de cómo influyen las dinámicas sociales sobre la transmisión del VIH en Colombia y cómo esta transmisión podría ser más eficazmente evitada. Aunque los grupos de riesgo en el contexto colombiano parecen ser los mismos que tradicionalmente se han considerado como tales, sus necesidades, valores y comportamientos no son bien entendidos a nivel local. Por lo tanto, es necesario identificar los comportamientos sexuales que influyen localmente en la transmisión de ETS/VIH y que podrían ser diferentes a lo percibido comúnmente por los colaboradores locales. Se ha enfatizado sobre la importancia de conocer si el sexo en grupo juega un papel en la transmisión de estas enfermedades, e identificar las redes de riesgo. Existe la necesidad de desarrollar nuevas herramientas y encuestas para investigar los comportamientos sexuales en las poblaciones de riesgo. Se necesita entrenamiento en metodologías de investigación etnográfica con el fin realizar estudios que logren una mejor comprensión de las dinámicas de riesgo en las poblaciones de alto riesgo, en este caso en Cali, Pereira y Popayán. Igualmente importante es mejorar las encuestas cuantitativas ya usadas por los investigadores locales de modo que logren mejor sus objetivos. Una de las conclusiones más importantes de los grupos de discusión es que muy probablemente la epidemia de VIH en Colombia está relacionada con lo que se conoce como “grandes eventos” (que incluye el desplazamiento de la población, dificultades económicas, movimientos sociales, cambio en el rol de los géneros y violencia intercomunitaria). Estos “grandes eventos” han sido citados como principales problemas contextuales de la atención de pacientes con VIH y deben ser evaluados como eventos que inducen la creación o cambios de normas, de redes sociales y de los comportamientos relacionados con la transmisión del VIH.

Iniciativas de investigación posibles: la primera necesidad que la colaboración quiere cubrir es mejorar la capacidad de los colaboradores colombianos para la realización de investigación etnográfica. Para cumplir con esta iniciativa 1) se entrenarán personas en Colombia en metodologías de investigación etnográfica a través de talleres preparados por uno o dos expertos de Canadá y/o de Estados Unidos. 2) identificar, a través de estudios etnográficos y epidemiológicos rápidos, los posibles mecanismos relacionados con la transmisión de ETS/VIH en grupos de alto riesgo en tres ciudades de la región (Cali, Pereira y Popayán). Seguiremos un enfoque de investigación comunitaria participativa para desarrollar este proyecto. Planeamos invitar estudiantes de MSc de Canadá y Colombia para aplicar a becas de doctorado dentro de la ejecución de esta investigación. 3) crear colaboración con investigadores que estén interesados en comparar países que han experimentado diferentes formas de “grandes eventos” para estudiar el impacto de estos “grandes eventos” sobre las epidemias de VIH/ETS. Desarrollaremos esta idea a través de la aplicación de un nuevo taller dirigido a este objetivo.

Sesión No. 4. Diagnóstico temprano y educación/asesoría.

Necesidades Identificadas: en Colombia, la aplicación de pruebas de VIH y la consejería en VIH son muy bajas y requieren de un vigoroso e innovador refuerzo. Un estudio reciente realizado por *CorpoSIDA* (2005-2007) reveló que la infección por VIH es tres veces más prevalente (2.1%) en poblaciones de bajo estrato socioeconómico que en la población general (0.7%). Por otra parte, hay un gran número de pacientes que se están diagnosticando en las etapas finales de la enfermedad; datos preliminares del Hospital Universitario del Valle (HUV) indican que unas 450 personas fueron diagnosticadas con VIH durante el año 2008 en dicha institución. Una posible explicación es que estos casos tardíos de infección por VIH provengan de otras comunidades de alto riesgo: probablemente comunidades que no tienen acceso a las campañas de detección temprana (áreas muy deprimidas en Cali o fuera de Cali). Esta discrepancia fue muy llamativa y preocupante para todos los miembros que participaron en el taller.

En resumen: *CorpoSIDA* tiene una muy importante experiencia en la vigilancia activa y en campañas de detección del VIH por medio de la utilización de pruebas de sangre semi-rápidas de VIH/Sífilis. En las comunidades que *CorpoSIDA* investigó entre 2005 y 2007, la pérdida al seguimiento después del test presuntivo de VIH fue mínima (<2%). Las siguientes son algunas preocupaciones que respecto a las pruebas orales se mencionaron durante el taller: a) posible inexactitud de la prueba si o si es interpretada por personal sin experiencia en la lectura de los resultados (si éste no es un técnico de laboratorio certificado); b) ventajas marginales en las comunidades hasta ahora intervenidas que han tendido siempre a regresar por el resultado. Sin embargo, cabe anotar que las pruebas de resultado inmediato son idóneas para uso en personas con alto riesgo de pérdida al seguimiento (no regresan a solicitar el resultado). Estas poblaciones no están bien

identificadas en Colombia y podrían incluir trabajadores sexuales viajeros y trabajadores que viajan entre regiones o población desplazada por el conflicto interno. A pesar de estas observaciones, algunos de los expertos visitantes compartieron la preocupación de que parece haber grupos de personas a quienes la búsqueda activa, en la manera como se desarrolla actualmente, no los está cubriendo. Es posible que los pacientes diagnosticados con VIH/SIDA en el HUV puedan ser más representativos de estos grupos.

Sesión No. 5: Tecnologías de laboratorio.

Necesidades identificadas: la introducción de tecnologías de bajo costo para mejorar la atención médica de las personas que viven con VIH tiene un alto nivel de prioridad para la Organización Mundial de la Salud. En Colombia, el acceso a las pruebas genotípicas de resistencia es muy bajo. La razón obvia es el costo: una prueba de resistencia genotípica de VIH cuesta US \$ 500, una carga viral US \$ 100 y un conteo de células CD4/CD8 US \$40. En la situación colombiana, es necesario validar tecnologías de menor costo, que cumplan con los estándares mínimos de calidad de modo que se logre ponerlas al alcance de todos los pacientes. Es bien sabido que la detección oportuna de fallas virológicas con resistencias del VIH a los ARV es importante para la consecución de los objetivos clínicos en los pacientes, así como para prevenir mayor transmisión tanto del VIH resistente a medicamentos como del VIH en general.

En resumen, la búsqueda de información por parte de los expertos y de la literatura publicada hace evidente que los costos pagados para este tipo de servicios en Cali son inaceptablemente altos, dado el hecho de que el ingreso per cápita en Colombia es alrededor de 10 veces menor que en Canadá. *CorpoSIDA* considera conveniente crear un laboratorio de “retrovirología clínica” en sus instalaciones, que pueda realizar las pruebas de resistencia genotípica, cargas virales y conteo CD4/CD8 a bajo costo. Sin embargo las estrategias para hacerlo necesitarán de una mayor exploración. Se prevén tres etapas: 1) Buscar mayor información acerca de tecnologías asequibles, incluyendo el uso de toma de muestras de sangre seca, tecnologías para detectar mutaciones de resistencia (secuenciación de ADN, hibridación *in situ* y piro secuenciación). Los colaboradores canadienses se harán cargo del primer paso. 2) Definir las tecnologías más adecuadas. 3) Conseguir recursos para la infraestructura y mantenimiento del laboratorio.

Sesión No. 6 Plataformas informáticas.

Necesidades identificadas: La creación de una base colombiana de datos de VIH que permita el análisis de datos, genere conocimiento y comparación de los datos colombianos con datos canadienses y otras áreas en todo el mundo fue en conclusión altamente conveniente, porque establece una base operacional sólida para conducir investigación colaborativa. La información de los pacientes no es registrada sistemáticamente a menos que un protocolo específico de investigación lo requiera. Esto resulta en una gran cantidad de datos que no pueden ser usados para investigación. Por lo tanto, es difícil estimar el porcentaje real de seguimiento, resultados de tratamiento y detección de casos en la población atendida en centros diferentes a *CorpoSIDA*. Se han identificado muchas barreras para la implementación de estas plataformas informáticas: 1) los proveedores de salud creen que esto aumentaría el tiempo que toman en hacer sus consultas a los pacientes; 2) existe desconfianza en la capacidad de los sistemas informáticos para garantizar confidencialidad; 3) hay incertidumbre sobre si los sistemas informáticos nuevos serían compatibles entre sí y con la información proveniente de laboratorios; y 4) la existencia de bases de datos administrativas que pueden no ser compatibles con nuevas tecnologías.

En resumen, El Dr. Benigno Rodríguez nos informó acerca de una herramienta de software que ha hecho posible la atención del paciente y la investigación en lugares tan diferentes como Uganda y Cleveland. La base de datos informática desarrollada por la Universidad de Case Western Reserve ha sido implementada en Uganda y apoya la prestación de atención médica y las actividades de investigación. La plataforma es susceptible de modificación de acuerdo con las necesidades de las diferentes locaciones y puede usarse para registrar datos de grupos de pacientes con VIH en tanto que cumple también con máximos estándares de privacidad y confidencialidad. El grupo ha discutido la necesidad de implementar la plataforma en dos centros de salud como una experiencia piloto.

Iniciativas de investigación posibles: 1) diseñar un proyecto piloto de implementación de la plataforma en *CorpoSIDA* y en un centro médico en Pereira. El sostenimiento de la nueva plataforma necesitaría del trabajo coordinado del siguiente personal: 1) médicos con experiencia en atención de pacientes con VIH, 2) un administrador de base de datos que evalúe la calidad de los datos y 3) un coordinador que sirva de puente entre el sistema y el proveedor. La sostenibilidad puede ser garantizada por medio de proyectos de investigación. Sin embargo, a largo plazo se requerirá que tal sistema demuestre que es capaz de: 1) mejorar la calidad de la atención a los pacientes; 2) beneficiar la administración de datos existentes y la recolección de nuevos datos; y 3) asegurar una mejor calidad de la información y uniformidad en el diagnóstico.

Sesión No. 7: Investigación basada en la participación comunitaria.

Necesidades identificadas: Se deben identificar las comunidades organizadas o en proceso de organizarse que tengan interés en trabajar alrededor de la problemática de la infección por VIH en cada una de las regiones representadas en el taller. La mayoría de las organizaciones existentes tienen origen local y reciben apoyo económico de organizaciones internacionales. Algunos esfuerzos de nivel nacional buscan ayudar a que los desplazados se organicen, pero no hay planes locales para apoyar a grupos de alto riesgo de VIH/ETS. Creemos que es necesario apoyar la organización de

estas comunidades y su participación en investigación de tipo comunitario participativo. Este tipo de participación puede tener importantes repercusiones positivas en el diseño e implementación de estrategias de prevención de VIH/ETS y promoción de la salud en grupos a riesgo.

Iniciativas de investigación posibles: sería importante llenar las brechas de conocimiento respecto a la dinámica local de la transmisión del VIH/ETS en grupos de alto riesgo de VIH usando un enfoque comunitario-participativo (*community-based research*). Dentro de esta estrategia se involucrarían grupos de gente en tres contextos diferentes (Cali, Pereira y Popayán) y pertenecientes a diferentes grupos de riesgo. En seguida se buscaría identificar sus necesidades y valores relacionados con sus comportamientos sexuales y de salud.

Siguientes Pasos

En los próximos meses los investigadores de Canadá y Colombia sostendrán una serie de reuniones para establecer los procedimientos a seguir respecto a la consecución de financiación para los proyectos propuestos. Estas propuestas incluyen: 1) Trayectoria de los efectos de la TAR en las instituciones colombianas; 2) Validación de las escalas de adherencia y adaptación al contexto colombiano; 3) Estudios etnográficos con financiación de Estados Unidos, Canadá y Colombia; 4) Estudios de resistencia restringidos a *CorpoSIDA*, cofinanciados por la Universidad de Queen's; 5) Estudios en poblaciones de alto riesgo tales como trabajadores sexuales y clientes, y HSH.

Canada-Colombia Exploratory Meeting to Establish a Collaborative Effort in HIV/AIDS Research

Final Report: Summary

Jorge L Martínez-Cajas, MD. – Principal Investigator.

Jaime Galindo-Quintero, MD. – General Coordinator, Editor.

Background and objectives

The workshop was held in Cali, Colombia, in April 1st and 2nd of 2009 immediately preceded the XV Cali's Conference on HIV/AIDS, 2009: International Course on AIDS and Infectious Diseases, organized by the *Corporación de Lucha Contra el Sida (CorpoSIDA)*. We have identified certain conditions that could make collaboration between Colombia and Canada an asset to advance HIV medicine: 1) In both countries there is a need for expansion of HIV testing in order to achieve earlier detection and reduce transmission; 2) the participating Colombian institutions are eager to improve their HIV care and research capabilities whilst the Canadian counterparts are willing to share their experience and cooperate to carry out relevant research; 3) there is a significant flow of migration between the two countries; and 4) in both countries the predominant circulating HIV-1 subtype is B, which can make treatment responses and HIV resistance patterns more comparable. With this in mind, the specific objectives of the workshop included: 1) To identify regional needs related to HIV/AIDS that could be targeted by collaboration Canada-Colombia; 2) To discuss the construction of a homogeneous database from HIV/AIDS clinics in two cities of Colombia (Cali and Pereira); and 3) To initiate the design of research protocols and search for funding in eight areas of global importance.

Workshop Participation

A total of 27 persons participated in the two-day workshop. **The external participants** were representatives from three Canadian universities (McGill University, University of Ottawa and University of Montreal) and two American institutions (The National Development Research Institute and Case Western Reserve University). We put together expertise in four areas of research on HIV: 1) Basic sciences: Dr Jorge Luis Martínez, PI of the proposal and current assistant professor at Queen's University and Dr Mark Wainberg professor at McGill and leading investigator in antiretroviral drug (ARV) resistance. 2) Clinical sciences: Dr Benigno Rodríguez, MD, MSc infectious diseases specialist with expertise in application of information technology platforms for HIV care, and assistant professor at Case Western Reserve University; Dr Louise Balfour, a PhD in psychology and professor at University of Ottawa leader investigator of psychological aspects related to HIV adherence and clinician in charge of integral approach of HIV treatment; 3) methodological approaches: Dr Giorgio Tasca, PhD in psychology has expertise in development and validation of scales to measure and predict adherence rate in patients receiving ART; and 4) Population and social sciences: Dr Samuel Friedman from the NDRI is a renowned researcher with a PhD in sociology, and expertise in harm reduction and the study of social dynamics of HIV transmission; Dr Maria Victoria Zunzunegui, PhD in epidemiology, professor at Université de Montreal and the Unite de Sante Internationale, with experience in working in populations at high risk of HIV and in adherence to ARV in Africa; and Dr Beatriz Alvarado, a Colombian physician with PhD in Public Health, current assistant professor and

associated director of the MSc in public health at Queen's University and who has worked in social inequities in health in US, Spanish and Latin-American populations.

The Colombian institutions that participated in our workshop were representative of non-profit organizations working with HIV, main public/private universities in the south region, research groups working on population health, the directors of the Sexual Transmitted Disease/HIV programs at local level and health professionals coming from different areas of expertise. Our main Colombian partner was Dr Jaime Galindo, MD, the scientific director of *CorpoSIDA*. *CorpoSIDA* is a non-for-profit organization constituted since 1992, and functions as a comprehensive HIV outpatient clinic as well as a centre for continued medical education and research on HIV/AIDS and infectious diseases. It is located in Cali, a two-million population city which is the capital of the province *Valle del Cauca*. The 950 HIV patients followed in *CorpoSIDA* have formal health insurance, with relatively good access to ARV and drug resistance testing, but yet 80% of them live under low and very-low socioeconomic conditions. Psychologist, nurses, social workers and researchers from this institution participated in our workshop. Our second partner was Dr Cesar Lopez, director of the *Fundacion Risaraldense de Lucha Contra el SIDA (FRLS)*. FRLS is an NGO funded in 1993 located Pereira, capital city of the Province of Risaralda (south of Colombia). This organization welcomes PLWHA (currently about 150 people) with no formal health insurance. Access to ART and resistance testing is the lower of the two Colombian participating institutions. The FRLS provides voluntary counseling to HIV patients and their families with social vulnerabilities and from very poor conditions. In addition the FRLS develop training on HIV prevention and sexual education to young, native communities and professionals in different enterprises in Risaralda. In addition, they provide nutritional aid to HIV patients and educate high-risk groups in Pereira on HIV prevention (sexual workers, homosexual and mobility workers). Among those of the FRLS, one of the volunteer psychologists and one of the patients living with HIV in Pereira also participated in the workshop. Our third partner was Dr Julio Mateus, professor at the master in Public Health/Epidemiology at Universidad Del Valle and director of Fundación para la Educación Superior (FES), a non-for-profit institution focused on research with high social impact. FES foundation under the leadership of Dr Mateus have started a population project to identify prevention strategies to increase condom use among youths and is applying for funding to lead a cohort study on adherence to ARV.

Two governmental representatives, Dr Gloria Posada and Dr Oscar Londoño, the directors of the program of STD/HIV in Pereira and Cali, respectively, participated in the workshop. Dr Posada is the physician in charge of the STD/HIV programs of the Secretaria de Salud de Pereira whose roles include the design and execution of prevention programs and health education on STD, HIV and sexual behaviors. Dr Londoño is in charge of the STD/HIV program in Cali and currently works in updating and consolidating information on STD/HIV prevalence, incidence and mortality in Cali. Two assistant professors also participated the meeting, one Dr Diego Correa, a psychology professor at Universidad Javeriana de Cali, and Dr Virginia Pinzon, a microbiology professor at the school of medicine of the Universidad del Cauca, Popayan. They presently lead pilot studies on adherence to ARV in *CorpoSIDA*, and on HIV testing in vulnerable populations. Finally, Dr Paulo Camargo, MD, who resides in Pereira and who works with a number of productive companies in the region and who is interested in identifying HIV risk factors in the working communities of the region.

Our workshop has also contributed to capacity building initiatives by inviting **students** to participate and collaborate. Two Canadian students, Maryline Sicotte, PhD candidate in Public Health at Universite de Montreal and Dimitrious Coutsinos, MD/PhD student at McGill University, and two Colombian students, Andres Zea, PhD student in biomedical sciences at Universidad del Valle and Carlos Martinez, MSc student in epidemiology at Universidad del Valle were invited and attended the workshop.

Content of the workshop

The workshop consisted of opening oral presentations that introduced the work, needs and expectations of the Colombian partners (*CorpoSIDA* and Fundacion Risaraldense de Lucha contra el SIDA) and gave basic epidemiological and social information on STD and HIV in Cali and Pereira. In addition, three of the external partners (Drs Balfour, Tasca and Rodriguez) each, gave an oral presentation about their own areas of expertise, adherence tools and methods (LB & GT) and database platforms (BR). The remaining time was spent on group discussions as planned. Using the SWOT strategy, eight discussion sessions were conducted which identified regional and local needs, strengths, weaknesses, opportunities and threats related to STD/HIV/AIDS (see index for details on the workshop schedule). The themes for discussion were selected among the subjects of interest for Colombian and Canadian partners and from the main HIV/AIDS priorities established by the World Health Organization: 1) Adherence to ART, 2) Resistance and access to ART, 3) prevention of STD/HIV, 4) early diagnosis and education/counseling, 5) laboratory technologies, 6) information technology platforms (see objective 2), 7) community participatory research and 8) funding for HIV research.

Workshop presenters

Some subjects needed introductory presentations given their importance for the research initiatives. They were addressed by either a Colombian or an external participant and had the objective to make the audience familiar with them. Thus, Dr

Jaime Galindo gave three introductory oral presentations on the vision, mission and main achievements of *CorpoSIDA* since its foundation in 1992. Dr Galindo elaborated further on the main research interests of the institution: active surveillance of HIV cases, resistance surveillance, cardiovascular risk and HIV, and adherence to antiretroviral medications. He also presented a summary of the perceived needs in HIV/AIDS in Colombia: adherence to ARVs, access and resistance to ARVs, prevention of STD and HIV. One of his presentations dealt with the results of the screening of HIV and STD in adults in Cali, Colombia. In other two interventions Dr Cesar Lopez informed the audience about the character and activities of Fundacion Risaraldese de Lucha contra el SIDA and Dr Gloria Posada provided statistical data on HIV and STD for the city of Pereira in 2008, and summarized the activities that the Secretaria de Salud of Pereira carry out on this regard. Dr Louise Balfour and Dr Giorgio Tasca presented an overview of methods to measure adherence, their advantages, disadvantages and validity, the challenges to measure adherence. And finally, Dr Benigno Rodriguez presented his experience in the use of a versatile software program developed at Cleveland clinic that supports HIV research/care in both Uganda and Cleveland.

Summary of Workshop results

Session No 1: Adherence and access to ART.

Needs identified: Approximately 50% of HIV patients lack health insurance. Despite the fact that the Colombian law states that HIV medications should be provided to patients free of charge, ARVs are not accessible to those without health insurance. There are three ways to have access to medical care in Colombia, two of them, the contributive and subsidized regimens are obligatory and a third, prepaid medicine is optional. The “contributive regimen” through which most working people are covered require those affiliated to it to pay a monthly fee for a standard health care and medications. The other way is the “subsidized regimen” which covers those who cannot pay any fee for health care. Most people from the contributive regimen receive it, but those in the subsidized regimen do not. The constant argument appear to be low access and barriers to health providers and medications that have as main root the way the health system is organized.

On the other hand, data from *CorpoSIDA* have established that at least 85% of their HIV population are adherents to the program. People with HIV seen in other institutions in Cali (possible adherence of 40% in Clinical Valle de Lili) and all the HIV patients in Pereira may be in a different situation (no data on adherence) where no comprehensive system for care of PLWHIV has been implemented. In these last contexts, persons without health insurance, from the more low social economic status and high vulnerable groups (sexual workers, drug users, homeless, and homosexuals) are mostly represented. There is no data on the proportion of adherence in neither case.

Health providers have found also that there are not clear enough guidelines to start treatment and following patients. This has made difficult the credibility of the health provider face to the HIV patient. An important asset of the discussion on needs is that PLWHA have identified many social barriers to access medications: stigma from the health care providers, lack of health insurance, of integrated services, of psychosocial support and of social support from family members, and living far from health care center. Gender issues have also been discussed.

In summary, barrier for access and adherence to medications in Colombia are linked to health system-related obstacles. There is a need to include Colombia in a global health program of expanded access to medications. This will likely translate into low adherence to therapy in the regular health setting in Colombia. Therefore, the discussion panel emphasized in the following points: 1) the need to compare the long-term outcomes of patients in *CorpoSIDA* with those in patients seen in other institutions so as to generate local evidence about the benefits of comprehensive care and free ARV access for patients' health and quality of life; 2) the need to estimate actual ARV adherence in Cali and Pereira at different levels of social (poverty, violence, stigma) and psychosocial factors (depression, anxiety) that could influence adherence; 3) the need to conduct workshop with health care providers that offer the opportunity to identify the difficulties in treatment and follow up of HIV patients; 4) the need to fight stigmatization of PLWHA; and 5) the need to develop a system of comprehensive care of HIV patients in Pereira.

Possible research initiatives: The first step consisted in the validation of the psychological readiness scales developed in Canada for the Colombian setting. A translation of instruments following by their adaptation actual social and cultural Colombian context performed in a representative sample of HIV patients under treatment in three institutions: *CorpoSIDA* and other two from Cali. In a second step, we plan to perform a comparative description of therapeutic outcomes/therapeutic trajectories to ARV and main social, psychosocial and health care factors related to adherence to medications in three different scenarios: *CorpoSIDA* where a comprehensive health care system exists as compared with that of other institution in the region where only conventional medical care is provided, and Pereira, where only basic HIV care is available. Three cohort studies will be implemented, and respondent's adherence will be measured each three months. And third, we plan to study determinants of adherence to ART with a focus on gender and on the impact that different types of violence affect their adherence and clinical response to HIV care.

Session No 2: Resistance.

Needs identified: According to the most recent recommendations by a Colombian Panel of experts in HIV/AIDS, a genotype resistance test (GRT) needs to be performed after the first virological failure. In *CorpoSIDA* between 5-13% of patients required a GRT between 2006 and 2008. There is a need to increase the knowledge on ARV resistance in Cali as follows: a) To describe the prevalence of ARV resistance in the patients treated in *CorpoSIDA* and to identify the level to which remaining ARV options are affected by it; b) To determine the overall pattern of ARV use in Cali; c) to determine the pattern of ARV resistance in the patients seen by other centres in Cali; d) to determine the frequency of ARV resistance in ARV naive individuals in Cali. It is not known if other studies on ARV resistance have been conducted in the region. In this regard, a lack of collaborative networks for research was detected. The pattern of ARV use in Cali and region is important as it would dictate the type and frequency of ARV resistance in the local and regional levels.

In summary, the profile of resistance in ARV-experienced patients in *CorpoSIDA* is under way and no data was presented for this type of patients during the workshop. There was a feeling from the side of *CorpoSIDA* that tenofovir, an ARV not yet available in Colombia, was highly necessary to provide appropriate second line antiretroviral combinations to patients failing first line therapy. On the other hand, a small sample (n=27) of naive patients has been genotyped by *CorpoSIDA* as a first attempt to obtain an idea of the frequency of transmitted drug resistance in Cali. The frequency of resistance in patients who have been HIV-carriers for less than one year was 9% for NRTIs, 18% for NNRTIs, and 12% for PIs. It is very likely that no other study has yet been conducted in this region of Colombia in ARV-naive patients. In addition, there was interest in using *CorpoSIDA*'s capabilities for pilot ARV resistance surveillance in Cali that could form the basis for a nation-wide system. The greater obstacle to advance on this direction is the cost of HIV genotyping (\$500 US dollars), which is prohibitive for both patient care and research purposes.

Session No 3: Prevention of STD/HIV.

Needs identified: Statistics on prevalence of STD/HIV in general populations and high-risk groups are very scarce in some of the Colombian contexts (Pereira, especially). Data from a screening HIV survey have identified that women and men in reproductive ages, from low socio-economic status (defined by neighborhood status) are the populations with higher prevalence of HIV: 2%. Low levels of condom use (<15% in overall and being close to 10% in those from low socioeconomic groups), have been also found among the population surveyed by *CorpoSIDA*. The frequency of a previous STD (most frequently syphilis) in those populations was around 22%. Surveys in young adults (schools) have also detected some risk behaviors, such as low use of condom and sexual relations under effects of alcohol and drugs. Lack of knowledge on ways to prevent HIV/STD was high, 71%. Sampling of populations seems not representative of the race/ethnicity distribution in the city and of the more vulnerable and mobile communities which are not included in most of the studies. Experience from local participants indicates that in Colombia the HIV epidemic is still concentrated in high-risk groups: homosexual, sex workers and drug users. However, no information on their prevalence, sexual behaviors, location within the city, norms and values, or dynamics of HIV/STD transmission yet exists. Studies in the Department of Cauca (the adjacent province just south of Department of Valle) have found that the prevalence of HIV is around 6% and that the cases are concentrated in populations forcefully displaced by internal conflicts and those living with extreme poverty within the city of Popayan. Universidad del Cauca in Popayan are now closely working with institutions for drug abusers and homeless people, providing health education in different topics.

In summary, we have detected a lack of knowledge on how HIV is transmitted and how it could be prevented. Although risk groups appear to be what is commonly perceived in other contexts, the high risk groups and their needs, values and behaviors are not well understood. So there is a need to identify sexual behaviors and ways of transmission other than those commonly perceived by the local partners. It has been addressed the importance of knowing if group sex plays a role in transmission and identify networks of risk. There is a need of develop new ways to inquire about health behaviors in populations at risk. There is a need of training in ethnographic research methodologies in order to better understand the dynamics of risk among the high-risk populations in Cali, Pereira and Popayan; and improve the quantitative surveys used previously by local researchers. One of the most important conclusions of the discussion group is that it is very likely that HIV epidemic in Colombia is related to what is called "big events" (that include population displacement; economic difficulties; social movements; changes in gender roles; and inter-communal violence). These big events have been continuously mentioned as main contextual problems related to the care of HIV patients and should be evaluated as having effects on normative regulation, networks and behaviors related to transmission of HIV.

Possible research initiatives: The first gap the collaboration wants to fill is on the skills of Colombian partners in performing ethnographic research. To accomplish this first initiative is to 1) train Colombian and Canadian partners on ethnographic research methodologies through a workshop of eight days with one or two experts. 2) To identify, through ethnographic and rapid epidemiologic assessment groups, the possible mechanism related to transmission of STD/HIV in high risk groups in three different settings (Cali, Pereira and Popayan). We will follow a community based approach to develop this project. We plan to invite MSc students from Canada and Colombia to apply for doctoral grants to perform this research. 3)

To create collaboration with researchers interested in comparing countries that have experienced different forms of “big events” to study their impact on HIV/STD epidemics. We will develop this idea through the application for a new workshop.

Session No 4: Early diagnosis and education/counseling.

Needs identified: In Colombia, HIV testing and counseling is low and requires a vigorous and innovative response. A recent study by *CorpoSIDA*-Cali revealed that HIV is three times more prevalent (2.1%) in the population group of low-socioeconomic status than in the general population (0.7%). There are a great number of patients with later stage of the disease. A verbal communication from a PhD student at Universidad Del Valle who participates in the conduction of a research project stated that 450 people were diagnosed with HIV during the year 2008 in the Hospital Universitario del Valle (HUV). A possible explanation was that those patients with advanced disease are coming from other communities at high risk probably communities without access to early detection campaigns (very depressed areas in Cali or outside Cali). This discrepancy was very concerning for all members participating in the workshop.

In summary, *CorpoSIDA* has important experience in active surveillance and HIV testing campaigns by using of “semi” rapid HIV/Syphilis blood-based tests. In the communities that they surveyed, a negligible proportion of persons tested were lost to follow up. Some concerns were expressed about rapid oral tests as follows: a) possible inaccuracy related to the test itself or to inappropriately-trained interpreters (if different from a certified laboratory technician); b) minimal advantage for communities that have tended to almost invariably come back for test results. Despite these observations, some of the visiting experts shared the concern that there might be groups of people are not actually reached by active surveillance in the way it is currently performed and that the high number of HIV/AIDS patients diagnosed HUV may well be representative of those groups.

Session No 5: Laboratory technologies.

Identified needs: The introduction low-cost technology to upgrade the medical care of PLWHA is a high level priority according to the WHO. In Colombia, access to genotyping resistance testing is very low. The obvious reason is cost: an HIV genotype-resistance test costs US\$500, a viral load US\$100 and a CD4 cell count US\$ 40. In the Colombian setting, more affordable technologies need to be validated so as to make minimal standards of care reachable for all patients. It is well recognized that the detection of virological failure and HIV drug resistance are instrumental in achieving clinical targets for individual patients as well as for preventing further transmission of both wild type and resistant HIV strains.

In summary, search for information from experts in the field and from the published literature made evident that costs payed for such services in Cali are unacceptably high, given the fact that the per capita income in Colombia is 10 times lower than that in Canada. *CorpoSIDA* finds it desirable to set up a clinical virology laboratory within its premises that could perform genotype resistance testing, viral loads and CD4 counts at low cost. However the strategies to do that will need further exploration. Three steps are envisioned: 1) Search for information about available affordable technologies including the use of dry-blood spots for sample collection, technologies to detect resistance mutations (DNA sequencing, in situ hybridization, and pyrosequencing); the Canadian partners proposed to conduct this first step. 2) Deciding the most suitable technologies. 3) Obtaining funding for infrastructure and maintenance of the laboratory.

Session No 6: Informatics platforms.

Needs identified: A Colombian HIV database that would allow data analysis, knowledge generation and comparisons of Colombian data with data from Canada and other areas worldwide was in conclusion a highly desirable because it establishes a solid operational basis to conduct collaborative research. Information on patients is not systematically recorded unless a specific research protocol requires it. This results in that a great deal of data cannot be used for research. Hence, it is difficult to estimate actual rate of follow-up, outcomes of treatment and detection of rare events in the population seen at *CorpoSIDA*. We could identify many possible barriers for its implementation: 1) health providers at the beginning are very reluctant to add time to their consultation; 2) there is a need for confidentiality and any project should be pass by ethical committees; 3) ideally to be connected with hospital registries and with laboratory; and 4) there is existent administrative databases that should be compatible with any new technology.

In summary, the workshop attended an oral presentation by Dr Benigno Rodriguez who informed us about a software tool that has made possible to perform patient care and research in so dissimilar places as Uganda and Cleveland. The informatics database created by Case Western Reserve University has been implemented in Uganda and contributes to provide health care and do research. The platform is amenable to modification according to the dissimilar local needs and can be used to record data of HIV patient cohorts while complying with privacy standards. The group has discussed the need to implement the platform in two health centers as a way to pilot the platform.

Possible research initiatives: 1) design a pilot project to implement the platform in *Corposida* and a health center in Pereira. The new platform will need the following personnel: 1) physicians with experience in caring for HIV patients, 2) a data manager that surveys the quality of data and 3) a coordinator that serves as a bridge between the system and the provider. The sustainability could be guaranteed by means of research projects (such as that of adherence to ART). However, at

long term we have to demonstrate that the system 1) improve the quality of care of patients, 2) benefit existing administrative data collection and 3) allows better quality of information and uniformity in diagnosis.

Session No 7: Community-based participatory research.

Needs identified: Community organizations interested in HIV issues need to be identified in each of the communities represented in the workshop. Most of these organizations are local initiatives that receive funds from international organizations. There are some national efforts to help displaced people get organized, but there is no local initiative in HIV/STD high risk groups. We have identified the need to help them to participate in some advocacy committee at a local level that could later acquire some weight nationally.

Possible research initiatives: It would be important to identify gaps in transmission in HIV high risk groups using a community based approach. We will involve groups of people in three different contexts and from different risk groups to get together and identify their needs, values related to their health behaviors. They will invite to participate in a committee lead by our partners in Colombia. They will help in the design and collection of data, and after in the analysis and presentation of results.

Next steps

In the coming months a series of meetings will be held among researchers from Canada to establish ways to initiate research initiatives and identify leaders that will seek funding opportunities. A summary of the possible research initiatives in English and Spanish is being prepared to open the discussion on the research initiatives with our partners in Colombia, and are summarize as: 1) Trajectory of outcomes funded by Colombian institutions; 2) Validation of adherence scales and adaptation to Colombian context ; 3) ethnographic studies with funding from US, Canada and Colombia; 4) Resistance studies restricted to *CorpoSIDA* will be funded by Queen's University; 5) studies in population of high risk in sex workers and clients, and homosexuals.

