

## VIH Y CIRUGIA

Dr. Marcos Ramírez F.

Dr. Italo Braghetto M.

### INTRODUCCION

En este capítulo se intentará describir la compleja interrelación entre la infección por VIH /SIDA y Cirugía, la que debe necesariamente ser abordada desde dos vertientes: la primera se refiere a las patologías quirúrgicas que pueden afectar a un paciente portador de VIH/SIDA y la segunda a la relación entre la práctica o arte quirúrgico y la condición de portar el virus. Es evidente que el desarrollo de modernos métodos de diagnosticar y muy especialmente de tratar la enfermedad ha hecho variar en forma significativa estos elementos.

### VIH/SIDA Y PATOLOGIA QUIRURGICA

Es de consenso unánime que la patología digestiva representada tanto por enfermedades del tracto digestivo alto como por enfermedades anorrectales es la de más alta frecuencia en pacientes portadores de VIH/SIDA, siendo estas últimas las de mayor incidencia, y que serán abordadas con detalle en el capítulo correspondiente. La distribución por especialidad de las patologías de los pacientes VIH/SIDA hospitalizados y operados en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile en los últimos 15 años se describe en la Tabla N° 1. Nosotros analizaremos detalladamente las enfermedades del tracto digestivo y posteriormente, en forma más somera, las enfermedades en otros sistemas y/o territorios.

TABLA N° 1. Distribución por especialidad de pacientes VIH/SIDA hospitalizados y operados 1992-2007 en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile (n=84)

Cirugía digestiva y proctología	31 (37%)
Cirugía General	12 (14%)
Cirugía Torácica	10 (12%)
Neurocirugía	7 (8%)
Otorrinolaringología	7 (8%)
Ginecoobstetricia	6 (7%)
Traumatología	3 (3,5%)
Urología	3 (3,5%)
Cirugía cardíaca y Vascular	3 (3,5%)
Oftalmología	2 (1,5%)

## ENFERMEDADES DEL TRACTO DIGESTIVO

A las enfermedades que afectan a la población general, se agregan patologías específicas que se relacionan con etapas habitualmente avanzadas de la infección por VIH. Estas últimas y su repercusión clínica están dadas por la aparición de complicaciones infecciosas o de compromiso tumoral, que se manifiestan por dolor, hemorragia digestiva, signos sugerentes de complicaciones intraabdominales con peritonitis y la presencia de masa abdominal. Dependiendo del sitio comprometido, se pueden dar también otros, tales como disfagia, diarrea, fiebre, vómitos, ictericia, baja de peso, compromiso del estado general y otros más inespecíficos. Revisaremos someramente los cuatro elementos cardinales ya mencionados.

**DOLOR.** Para efectos didácticos y sin olvidar que este sintoma es el más frecuente de consulta en la población general, lo analizaremos de acuerdo a su ubicación topográfica.

**Dolor epigástrico.** El dolor puede, de acuerdo a su causa subyacente, tener diversa intensidad y características. Al acompañarse de disfagia y tener irradiación retroesternal, debe pensarse como primera causa en una esofagitis. Esta puede corresponder con mayor probabilidad, como en la población general, a una esofagitis por reflujo gastroesofágico o a una esofagitis por medicamentos. Pero tal condición pudiera también corresponder a una esofagitis infecciosa específica en VIH, tal como infección por Citomegalovirus (CMV), por Herpes o por Candida. Deben buscarse signos de infección por estos virus en localización extraesofágica (ganglios, etc.)

Cuando el dolor se ubica en epigastrio debe pensarse en una gastritis, en una duodenitis o en una úlcera péptica. En los dos primeros casos, puede tratarse de gastritis o duodenitis erosiva por medicamentos o etílica como causas inespecíficas, pero puede corresponder a una inflamación específica, la mayoría de las veces por CMV. Al existir dolor epigástrico irradiado al dorso, debe descartarse una pancreatitis aguda de etiología biliar o etílica, tal como en la población general. Debe mencionarse que aproximadamente el 5 % de los pacientes tratados con ddl (droga antirretroviral potente) pueden desarrollar un tipo especial de pancreatitis que puede ser muy grave, incluso letal. Por último, es necesario mencionar que enfermedades específicas, tales como el Sarcoma de Kaposi y el Linfoma de ubicación gástrica pueden manifestarse por dolor abdominal. En los casos que hemos mencionado, debe hacerse el estudio etiológico correspondiente, el que debe contemplar Endoscopia digestiva alta, con la toma de biopsias y cultivos específicos, como también de la Tomografía Axial Computada ( TAC ) de los territorios correspondientes.

Dolor en Hipocondrio derecho. Es la localización más frecuente del dolor originado en la patología biliar, que es en la población global la patología quirúrgica de más alta incidencia en nuestro país. Esto no es distinto en los pacientes VIH/SIDA. La causa más frecuente es la Colecistitis crónica litiásica con o sin complicaciones (reagudización, coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis). Ante esta presentación, debe practicarse el estudio correspondiente, con Ecotomografía abdominal de rutina, y eventualmente otros exámenes tales como TAC abdominal, Colangiorresonancia y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (ERCP) diagnóstica y terapéutica cuando corresponda. Siempre que sea posible, debe realizarse tratamiento mínimamente invasivo (Colecistectomía videolaparoscópica, ERCP con papilotomía y extracción de cálculos ). La colecistitis aguda alitiásica, de baja incidencia en la población general y descrita en pacientes inmunodeprimidos (diabéticos, pacientes con tratamiento corticoidal, etc.) cobra en los pacientes VIH/SIDA especial relevancia: se asocia con CMV y Cryptosporidium, y en algunos casos a obstrucción del conducto cístico por un Linfoma o por un Sarcoma de Kaposi. También debe ser resuelta en forma laparoscópica. Menos frecuente es la aparición de abscesos hepáticos ya sea múltiples a causa de una colangitis por obstrucción litiásica o tumoral, o únicos, como manifestación localización secundaria a una bacteremia. Este último debe ser tratado con drenaje percutáneo mientras que los abscesos múltiples requieren antibioterapia de amplio espectro precedida de la corrección de la causa de obstrucción. Se describe también la colangitis esclerosante asociada a infección por CMV y Cryptosporidium causando inflamación y fibrosis a nivel de los conductos biliares, como también de colangitis por obstrucción intrínseca de la vía biliar por linfoma o Sarcoma de Kaposi o compresión extrínseca por masas ganglionares. Cuando ante un cuadro abdominal agudo con ictericia y fiebre el estudio de imágenes sea negativo, debe descartarse una hepatitis aguda por Virus B (VHB), CMV, Pneumocystis Carinii o por Mycobacterium Avium Inespecifico (MAI), y en ocasiones más raras por Crypto y Microsporidium, así como por algunas drogas antirretrovirales como el ddl. El diagnóstico se realiza con serología y eventualmente con biopsia hepática.

Dolor en Fosa Iliaca derecha. El dolor en esta localización siempre hace pensar como primera posibilidad en una apendicitis aguda. Si bien es cierto que este es un diagnóstico relativamente sencillo en la población general, puede tornarse muy dificultoso en pacientes sobre todo en etapas avanzadas de la enfermedad y severamente inmunodeprimidos, en los cuales el cuadro clínico puede ser atípico y no existir respuesta febril ni leucocitosis, llevando a un retardo significativo en el diagnóstico. Ante la más mínima sospecha debe practicarse una ecotomografía y eventualmente una TAC abdominal, y si a pesar de estos la duda diagnóstica persiste, está indicada una laparoscopia que puede ser diagnóstica e incluso terapéutica. Cada vez se reportan con mayor frecuencia en pacientes VIH/SIDA casos de apendicitis aguda de etiología infecciosa, como son CMV o MAI, o incluso casos de linfomas o sarcomas de Kaposi que obstruyen la base del apéndice cecal. El tratamiento en todos estos casos es siempre quirúrgico, y lo más precoz posible para evitar las complicaciones graves de la apendicitis aguda, como el absceso y la peritonitis o la tromboflebitis de la vena porta. Para aún agregar más dificultades diagnósticas es necesario tener en mente el reporte cada vez más frecuente de casos de enteritis por MAI, de linfadenitis mesentérica por MAI y por Mycobacterium Tuberculosis (MT) y de linfoma intestinal.

Dolor Abdominal Difuso. Fuera de las causas quirúrgicas complicaciones de todas las mencionadas (peritonitis, permeación biliar, etc.), los pacientes VIH/SIDA pueden presentar muchas otras de dolor abdominal difuso, entre las que podemos mencionar las enteritis y colitis por MAI y CMV, el linfoma intestinal o retroperitoneal, la criptosporidiosis, y otras menos específicas como son la giardiasis, la colitis por Shigella y algunas enteritis y colitis inespecíficas. El estudio en estos casos comprende la colonoscopia con biopsias, la TAC abdominal y cultivos y exámenes parasitológicos correspondientes.

### **HEMORRAGIA DIGESTIVA.**

Si bien la hemorragia digestiva macro o microscópica es menos frecuente que el dolor abdominal, se relaciona más a menudo con patología específica infecciosa o tumoral del VIH/SIDA. Entre las causas inespecíficas de las hemorragias digestivas altas, que siguen siendo las más frecuentes, encontramos en primer lugar la gastritis y duodenitis erosiva por medicamentos, la úlcera péptica, várices esofágicas, cáncer gástrico, etc. Pero cada vez con más frecuencia se observan causas específicas como son las erosiones agudas por CMV, y localizaciones en la mucosa digestiva de sarcomas de Kaposi o de Linfomas gastroduodenales o intestinales. El diagnóstico debe ser hecho mediante endoscopia que en el ideal de los casos pudiera continuarse con esclerosis de la o las lesiones sangrantes. Los casos de sangramiento masivo habitualmente corresponden a lesiones difusas por CMV, y el tratamiento es conservador mientras sea posible. En hemorragia digestiva alta la cirugía está indicada sólo en caso de tratarse de una única lesión bien documentada o cuando la masividad del sangramiento y su resistencia a la terapia endoscópica así lo justifiquen. Con respecto a las hemorragias digestivas bajas, son más frecuentes que las altas, pero habitualmente de menor cuantía, manifestándose habitualmente como diarreas sanguinolentas, siendo las causas más frecuentes las enterocolitis por CMV o herpéticas y la disentería bacteriana. Puede deberse también el sangramiento a localizaciones colorrectales de sarcoma de Kaposi o Linfomas. El diagnostico se hace habitualmente por colonoscopia que permite practicar en

ocasiones esclerosis de la lesión sangrante, siendo útiles la cintigrafía con glóbulos rojos marcados en caso de sangramientos difusos – habitualmente CMV -, y la TAC abdominal para causas tumorales.

#### **PERITONITIS.**

Habitualmente esta condición corresponde a la perforación de una víscera hueca en cualquier nivel del tubo digestivo, dando la sintomatología correspondiente, la que en ocasiones puede estar atenuada en pacientes muy inmunodeprimidos. La mayoría de los casos descritos se ubica en el ileon y en el colon, correspondiendo a infecciones oportunistas como CMV, MAI, MT e Histoplasmosis, aunque también se han descrito sarcomas de Kaposi y Linfomas como causas de perforación. El estudio se realiza con Radiografía simple de abdomen para pesquisar aire libre intraabdominal y con Ecotomografía y TAC abdominal para obtener información adicional. Siempre el tratamiento es quirúrgico, y se encuentra habitualmente una peritonitis difusa causada por una o más perforaciones viscerales. Si la lesión perforada es única, está ubicada en intestino delgado y no hay otras lesiones en riesgo de perforación, debe hacerse sutura simple. Si hay varias lesiones perforadas o alguna en colon, debe hacerse una resección más amplia con desfuncionalización del intestino a través de ostomía simple o doble. Es una condición muy grave y se acompaña de alta mortalidad-. También se han descrito casos de peritonitis primaria -sin demostrar perforación evidente en la intervención quirúrgica- cuyo estudio ha demostrado MAI, MT y algunos gérmenes capsulados. También se han reportado casos de abdomen agudo correspondientes a hemoperitoneo por rotura y sangramiento de lesiones tumorales de ubicación serosa o adenopatías mesentéricas.

#### **MASA ABDOMINAL.**

Las masas abdominales pueden corresponder a compromiso tumoral visceral o a compromiso tumoral y/o infeccioso a nivel retroperitoneal. A nivel de víscera hueca pueden darse localizaciones de sarcomas de Kaposi (habitualmente duodeno, intestino delgado, apéndice cecal y recto) que casi siempre se asocian a compromiso cutáneo y/o pulmonar. Los linfomas tienden a ubicarse en la región ileocecal y en el colon. Antes de llegar a dar masa palpable estas lesiones tumorales se pueden complicar de hemorragia, perforación con fístula entérica o absceso, y obstrucción (ya sea por la misma masa tumoral o por aglutinación de asas). Los linfomas pueden ubicarse en la región retroperitoneal y alcanzar tamaño considerable y manifestarse por lo tanto como masa palpable, al igual que adenopatías confluentes por MAI y MT y formas pseudotumorales de CMV. Las lesiones de tipo Kaposi pueden ser resecaadas con alguna seguridad, pero la resección de los linfomas tiende a ser insuficiente, por persistencia y recurrencia, con alta letalidad. Sin embargo es evidente que para fines diagnósticos es suficiente la punción con aguja fina bajo visión TAC.

## **PATOLOGIAS QUIRURGICAS EXTRADIGESTIVAS EN VIH/SIDA**

Revisaremos en forma somera el manejo de algunos problemas quirúrgicos frecuentes y su relación con el estado HIV/SIDA.

**LINFADENOPATIAS.** Constituyen una manifestación muy frecuente en los pacientes VIH/ SIDA en distintos estados de evolución. Habitualmente la punción con aguja fina de ellos puede ofrecer buena cantidad de material para un diagnóstico adecuado, tanto se trate de un linfoma como de una enfermedad relacionada (tal como una tuberculosis o un complejo MAI). La biopsia abierta se reserva para casos de duda post punción o para clasificar un linfoma previamente diagnosticado por punción.

**PURPURA TROMBOCITOPENICO.** Desde largo tiempo se conoce la relación entre VIH/SIDA y el Purpura trombocitopénico, el que no responde al tratamiento corticoidal habitual. Por dicho motivo, a pesar de que la terapia antirretroviral puede producir indirectamente un aumento en el recuento de plaquetas, muchos pacientes requieren esplenectomía para un mejor control de su trombocitopenia refractaria. Esta puede ser practicada en forma minimamente invasiva por laparoscopia, con muy buenos resultados, preferentemente en estados no avanzados de la enfermedad.

**CIRUGIA TORAXICA.** Los pacientes VIH/SIDA pueden ser afectados a nivel pulmonar por linfomas, sarcomas de Kaposi, y variadas infecciones oportunistas, de las cuales la neumonía por Pneumocystis Jirovesi es la más frecuente. Sin embargo, son también frecuentes neumonías bacterianas, infección por MAI, tuberculosis e infecciones pulmonares por hongos. Ante complicaciones de estas patologías del tipo empiema o neumotórax, está indicado el tratamiento quirúrgico, que al igual que la biopsia pulmonar, puede ser practicado en forma de toracoscopia videoasistida.

**CIRUGIAS CARDIACA Y VASCULAR.** Los avances importantes en el tratamiento médico de los pacientes VIH/SIDA han permitido aumentar la sobrevivencia de tal forma que cada vez son más los reportes de cirugía coronaria en estos pacientes, y con resultados absolutamente iguales a los de la población general. Sin embargo, en zonas con alta prevalencia de infección por VIH se han reportado malos resultados tanto en cirugías de aneurismas de aorta abdominal (mortalidad varias veces mayor que en la población general) como en cirugías de revascularización de extremidades inferiores (porcentajes muy altos de amputaciones).

**NEUROCIRUGIA.** Los pacientes en etapas avanzadas de la enfermedad pueden desarrollar lesiones intracraneales debidas a toxoplasmosis, linfomas del sistema nervioso central o a abscesos cerebrales. Estas lesiones pueden presentar un crecimiento muy rápido, que demande cirugía especialmente en pacientes refractarios al tratamiento médico inicial con pirimetamina y sulfadiazina.

**TRASPLANTES.** El aumento en las expectativas de vida de los pacientes VIH/SIDA basados en las actuales terapias antirretrovirales, ha permitido ir incorporándolos progresivamente en los programas de trasplantes. Por haber una infección concomitante en muchos casos con los virus de

hepatitis B y C, que pueden llevar a una hepatopatía terminal que requiera trasplante y considerando que alrededor del 5 % de los pacientes VIH/SIDA presentan una insuficiencia renal terminal con alta mortalidad al dializarlos, los centros mundiales de trasplantes han comenzado a practicar trasplantes hepáticos y renales en pacientes seleccionados (carga viral indetectable y recuentos de CD4 mayores de 200/mm<sup>3</sup>) con resultados comparables a los de la población general y sin evidencias de aumento de la progresión de la enfermedad VIH ni aumento en la aparición de infecciones oportunistas. Debe monitorearse estrechamente la aparición de posibles interacciones entre las terapias antirretrovirales y las terapias inmunosupresoras.

**PATOLOGIA ELECTIVA.** Durante los primeros años la cirugía se practicaba sólo en las urgencias complicaciones de patologías quirúrgicas, entre las cuales las más frecuentes son la colelitiasis y las hernias. Una vez desarrolladas las terapias antirretrovirales activas actuales, estos pacientes han presentado resultados absolutamente comparables a los de la población general, siendo cada vez más frecuentemente sometidos a cirugía en forma programada, con la finalidad de evitar las complicaciones y mejorando por ende los resultados.

### **EVOLUCION QUIRURGICA DE LOS PACIENTES VIH/SIDA.**

Es en el aspecto de la morbimortalidad de los pacientes VIH/SIDA intervenidos quirúrgicamente donde se ha notado fundamentalmente el impacto positivo de las modernas terapias antirretrovirales usadas en la actualidad, que han permitido ir igualando los resultados de los procedimientos practicados a aquellos obtenidos en la población general. En efecto, en las primeras series publicadas, los resultados eran desalentadores, dado el severo compromiso inmunitario y nutricional que presentaban los pacientes VIH/SIDA y que incidían negativamente en la evolución postoperatoria, en especial cuando se trataba de intervenciones de urgencia. Las primeras series publicadas se refirieron casi exclusivamente a pacientes VIH/SIDA sometidos a cirugía digestiva y mostraban altas cifras de mortalidad tanto en cirugía electiva (alrededor del 10%) en patologías sencillas, como en cirugía de urgencia (50 %), la mayor parte de ellas apendicectomías. Del mismo modo, la morbilidad global que presentaban esas series era cercana al 90%, referida especialmente a neumonía, sepsis, hemoperitoneo y dehiscencia de suturas con abscesos o peritonitis. Se reportaba además un retardo importante en la cicatrización, tanto en las heridas quirúrgicas abdominales como en la cirugía proctológica. Actualmente los resultados han mejorado en forma dramática, ya que los pacientes llegan a la cirugía en mejor condición general, y además ha disminuido la frecuencia de cirugías de urgencia. La morbilidad general en la actualidad ha disminuido hasta cifras entre el 15 y el 20%, con una disminución proporcional de la mortalidad. El retardo de cicatrización en cirugía anorrectal está probablemente relacionado con la muy alta incidencia de patología inflamatoria orificial intercurrente. Si bien es cierto que no hay análisis prospectivos disponibles comparando la evolución postoperatoria de pacientes VIH positivos con VIH negativos, análisis retrospectivos en series numerosas de pacientes han mostrado sólo una incidencia mayor de neumonía postoperatoria y un aumento de la mortalidad tardía a un año (Tabla N°2). Es evidente para todos los autores que estos avances quirúrgicos están directamente relacionados, como ya se dijo, con el desarrollo de las nuevas terapias antirretrovirales altamente activas (HAART por sus iniciales en inglés). Esto ha permitido que cada

día más pacientes VIH/SIDA decidan someterse a procedimientos quirúrgicos que antes les estaban vedados por su condición de portadores, para lograr así mejorías significativas de su calidad de vida.

Tabla N°2. Comparación de Evolución postoperatoria en 332 pacientes VIH/SIDA vs. 332 no portadores en la era HAART (tomado de Horberg y cols., Arch. Surg.,141, Dic. 2006)

Parámetro	Pacientes VIH/SIDA	Pacientes no VIH/SIDA
Una o más complicaciones	42 (12,6%)	37 (11,1%)
Infección herida operatoria	13 (3,9%)	16 (4,8%)
Absceso residual	10 (3,0%)	8 (2,4%)
Neumonía (no-Pneumocystis)	8 (2,4%)	1 (0,3%)
Mortalidad a los 12 meses	10 (3,0%)	2 (0,6%)

### VIH/SIDA Y LA PRACTICA DE LA CIRUGIA

Es este aspecto de la relación VIH/SIDA con la cirugía quizás el más interesante, dadas las controversias importantes que se suscitan y de la trascendencia innegable que éstas tienen, y que intentaremos analizar en esta sección. Si bien es cierto al tocar este tema en un principio las referencias eran exclusivamente considerando al paciente VIH/SIDA como potencial fuente contaminante del personal de salud involucrado en su atención y cuidados, actualmente se está planteando también la visión contrapuesta, es decir la que considera al personal de salud como fuente que pudiera contaminar a un paciente previamente no infectado. Veremos en los subcapítulos a continuación cada uno de los aspectos prácticos de interés que deben ser considerados por el cirujano ante esta especial situación.

#### ESTUDIO PREOPERATORIO.

El primer punto de controversia se refiere a la utilización rutinaria del test preoperatorio, el que algunos cirujanos consideran indispensable. El test habitualmente utilizado es el de ELISA, de alta sensibilidad y especificidad, pero que en caso de ser positivo debe ser corroborado mediante un

test de Western Blot, lo que encarece y retarda el diagnóstico. Además, de acuerdo a la legislación actual, se requiere consentimiento informado del paciente, el que no siempre es fácil de obtener. Por otra parte, en caso de encontrar un test positivo, se corre el riesgo de discriminar al paciente, situación descrita en muchos reportes, y lo que es claro es que estar en conocimiento de un test positivo no necesariamente significa reducción del riesgo de contaminación; más aún puede significar una carga emocional adicional que puede llevar a cometer errores de técnica incluso al más infalible de los cirujanos. Hay estudios que demuestran que sobre un 16 % de las muestras de sangre enviadas a laboratorios importantes y a bancos de sangre muestran evidencias de infecciones virales, de las cuales la tercera parte corresponde al VIH. Por esto, los cirujanos de hospitales generales urbanos debemos asumir que trabajamos en zonas de alta prevalencia de VIH, y por lo tanto tomar todas las precauciones, considerando a todos nuestros pacientes como portadores potenciales del virus.

#### CONTACTO Y EXPOSICION EN CIRUGIA.

El Center for Diseases Control (CDC) define tres tipos de contacto de sangre o fluidos de la fuente al portador: cutáneo, mucoso o percutáneo. Cuando el contacto es con piel sana del receptor (casi 90 % de los casos), no hay riesgo de contagio. La salpicadura a mucosas oculares ( 3% ), implica un riesgo de 0,09 % de contagio y la inoculación percutánea con elemento cortopunzante o a través de piel excoriada ( 7% ) presenta un riesgo de 0,3 % de contagio. El riesgo de contacto es mayor cuando la cirugía dura más de una hora, cuando hay una pérdida hemática mayor de 250 cc. Y cuando se trata de una cirugía de urgencia. Exposición se define como el momento en que la sangre, los tejidos o los líquidos y secreciones del paciente fuente se introducen a través de la piel (ya sea por punción o por lesiones de la piel) o hacen contacto con mucosas del receptor. Los trabajadores de la salud, y en especial los cirujanos, constituimos un grupo de alto riesgo de contraer la enfermedad por estas vías. El 85 % de las exposiciones durante la cirugía corresponden a punción con agujas, la mayor parte con agujas de sutura, el 10 a salpicaduras y el 5 % restante a heridas con bisturí (frío o electro).

#### FACTORES DE RIESGO DE SEROCONVERSION.

Una vez producida una lesión percutánea, el riesgo de seroconversión depende de tres factores fundamentales: aquellos dependientes de la lesión , cuales son la profundidad y severidad de la lesión, el tiempo de uso del material previo a la exposición y la cantidad de sangre inoculada que está en directa relación con el tipo de aguja causal . Los factores dependientes del paciente fuente son el estadio clínico de la enfermedad, la carga viral del paciente y el tipo de terapia antirretroviral que esté usando, y desde el punto de vista del profesional de la salud dependen el uso de barreras físicas y el tratamiento que debe recibir inmediatamente después de producida la exposición.

Con respecto a la lesión, es evidente el hecho de que mientras más profundidad alcance cuando se trata de punción con aguja, o cuando más extensa sea en caso de corte con bisturí, es más alto el riesgo de seroconversión, por mayor inoculación de virus. Es varias veces mayor el riesgo cuando se trata de una aguja de punción o con lumen (0,3%), que cuando se trata de una aguja maciza de

sutura. Mientras menos tiempo antes de la exposición haya estado el instrumento en contacto con la fuente, es mayor el riesgo (lamentablemente casi siempre el contacto es simultáneo, como ocurre por ejemplo con el pinchazo al suturar). De los distintos tipos de exposición, la injuria con aguja es la que más frecuentemente nos afecta a los cirujanos, y a la vez es la menos evitable. En cuanto se refiere a los factores dependientes de la fuente, el riesgo de seroconversión aumenta por lo menos 6 veces cuando el paciente fuente presenta un estado avanzado de la enfermedad (presumiblemente debido a una carga viral elevada), estado al cual menos frecuentemente alcanzan estos pacientes dada la alta efectividad de los tratamientos antirretrovirales actuales. En cuanto al uso de barreras físicas que deberíamos usar los cirujanos, y en el entendido que la sangre debería ser tratada como una sustancia infecciosa, cualquier contacto de ésta con la piel o las mucosas del cirujano son inaceptables y deberían ser evitados. Cada vez se hace más rutinario el uso de gafas protectoras y de delantales y mangas impermeables, y de mascarillas adecuadas. El uso de doble guante de látex, si bien es cierto reduce el riesgo de exposición por defecto de material de 17 a 5 %, no siempre es realizado por la incomodidad que significa para llevar a cabo una técnica quirúrgica depurada. De particular importancia es que una vez producida la exposición (pinchazo con aguja con lumen), la administración profiláctica precoz de zidovudina al cirujano reduciría en un 80% el riesgo de seroconversión.

#### ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Los cirujanos, en nuestra vida profesional, tenemos múltiples exposiciones cutáneas y mucosas. Reportes confiables muestran que el 86 % de los cirujanos presentamos accidentes por punción. La mayoría de estos se producen durante el cierre de la pared abdominal, quizás condicionados por la poco reconocida costumbre de controlar la sutura con el dedo índice de la mano no dominante, que es el sitio más frecuente de accidente. Reflejando la distribución de los distintos tipos de cirugía, la mayor parte de los accidentes se producen en cirugías electivas, y la mayoría de las veces son autoinflingidos. Se ha intentado calcular el riesgo que tenemos los cirujanos de desarrollar una seroconversión, dando resultados sorprendentes: si se calcula la vida útil de un cirujano en 30 años, y el promedio de operaciones practicadas en un año en 350, y se relacionan con una frecuencia de punción accidental de entre 2,5 y 5 % para el total de operaciones y un riesgo de seroconversión promedio para dichas punciones accidentales de 0,4 %, resultaría en un riesgo acumulativo de entre un 1 y un 10 % de contraer la enfermedad al cabo de la vida útil de cada cirujano. Urge, por lo tanto, tomar todas las precauciones posibles desde el punto de vista técnico para minimizar estos riesgos, las que deben ser extremadas si se conoce el estado de seropositividad del paciente: la cirugía debe ser practicada por profesionales experimentados, no usando los dedos como instrumentos quirúrgicos y en lo posible utilizando la técnica "don't touch", es decir evitando pasar los instrumentos quirúrgicos de mano a mano, utilizando para dichos efectos una bandeja metálica entre el cirujano y la arsenalera, con la limitante de que es necesario distraer la atención del cirujano y de que es una técnica utilizable sólo en procedimientos cortos y simples y no en grandes cirugías. Otras recomendaciones de utilidad son no reponer el protector de las agujas de punción, evitar suturas transfixiantes mediante el uso de clips hemostáticos y de suturas mecánicas. Siempre que sea posible, hay que usar métodos no

invasivos, entre los cuales las técnicas toracoscópica y laparoscópica son de innegable utilidad pero en esta última es necesario tener la precaución de no liberar fluidos durante la evacuación del neumoperitoneo. Del mismo modo, deben evitarse en cirugía vascular las liberaciones de flujo o "flushing" sin protección. Debe tenerse especial cuidado en el momento de la sutura aponeurótica, que es como ya se dijo, el momento en que se produce la mayor parte de los accidentes, y por último evitar el uso de agujas de sutura rectas en el cierre de la piel.

#### TRANSMISION VIH DE CIRUJANO A PACIENTE.

Aunque las primeras publicaciones con respecto a la transmisión ocupacional del VIH se referían exclusivamente a los riesgos de transmisión desde un paciente infectado al personal de salud, entre ellos al cirujano, comunicaciones posteriores fueron dando cuenta que los riesgos de exposición eran en ambos sentidos, y que a través de una herida provocada durante el acto quirúrgico en un cirujano potencialmente portador se podría transmitir la infección a un paciente seronegativo. El primer debate al respecto se desató en el año 1990, al revelarse que un dentista portador en el estado de Florida, EEUU, habría transmitido el virus a 6 de sus pacientes. Entonces, y tras extensas discusiones, se llegó incluso a prohibir el ejercicio profesional de cirujanos y dentistas portadores, decisión que fue posteriormente revocada. En todo caso el riesgo de transmisión de cirujano a paciente sería mucho más bajo que en el sentido contrario, estimándose en 2,4 a 24 por un millón de operaciones. Un estudio inicial no demostró seroconversiones en 22 mil operaciones practicadas por cirujanos y obstetras portadores VIH. Lo inconcebible es que éstos han sido discriminados e inhabilitados para trabajar por ser considerados "amenaza directa contra los pacientes", siendo cesados de sus funciones en hospitales e incluso condenados a pagar millonarias indemnizaciones por el "stress" que significó a sus pacientes el saber que habían sido intervenidos por cirujanos portadores.

Por último, debemos hacer hincapié en la necesidad de considerar a todos nuestros pacientes como potenciales portadores ( y quizás que ellos nos consideren también así a nosotros ), y que en el caso de una exposición durante el acto quirúrgico, y aunque sea tedioso, someterse rápidamente a las normas decretadas por nuestras autoridades de Salud.

#### **BIBLIOGRAFIA**

De la Fuente, H. Cirugía abdominal en el paciente con infección VIH/SIDA. Capítulo 26. SIDA Tercera edición, Sepúlveda y Afani, 2002.

Schechter W. et al. Surgery in Patients with HIV. HIV InSite Knowledge Base Chapter, February 2003.

Horberg M et al. Surgical Outcomes in HIV-Infected Patients in the Era of HAART. Arch. Surg. 2006;141 : 1238-1245.

Almeida I. Monografía : Sida y Cirugía. <http://www.sitiomedico.com.uy/artnac/2001/02/08.htm>

Halevy A. AIDS, Surgery, and the Americans with Disabilities Act. Arch. Surg. 2000; 135: 51-54

Cadena G, Manuel : [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/315/pagina/1/sida\\_cirugia.htm](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/315/pagina/1/sida_cirugia.htm)

Dua RS et al. Impact of HIV and AIDS on surgical practice. Ann R Coll Surg Engl. 2007 May; 89(4):354-8

Castillo JG et al. Cardiovascular Surgery in patients with HIV : epidemiology, current indications, and long-term outcome. Rev. Esp. Cardiol. 2008 May; 61(5): 480-6

Jones S et al. Is HIV infection a risk factor for complications of surgery? The Mount Sinai Journal of Medicine 2002 Oct ; 69(5): 329-333

Wilson S et al. Abdominal Surgery in AIDS. Ann. Surg. 1989 Oct; 210(4): 428-34