



SIDA y Cirugía

A. ANGEL, MD, SCC; L. A. ARANGO, MD, SCC.

Palabras claves: Inmunodeficiencia, VIH, Infecciones oportunistas, Tumores (Sarcoma de Kaposi).

*El presente trabajo contiene una revisión sobre los diferentes puntos de acción del cirujano frente al paciente con el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), bien sea con miras diagnósticas como la toma de biopsias de diferentes sitios, o terapéuticas como toracotomías, toracotomías, laparotomías, drenaje de abscesos, etc. El SIDA es una enfermedad que va en constante aumento y una de las principales manifestaciones la constituye el sarcoma de Kaposi, que puede presentarse en la piel o en órganos internos como el aparato gastrointestinal, el bazo, los pulmones y los ganglios linfáticos, donde el cirujano realiza las biopsias confirmatorias de las lesiones. Las adenopatías cervicales, tan frecuentes en estos pacientes, sólo justifican ser biopsiadas a cielo abierto cuando existe una fuerte sospecha de una enfermedad asociada (linfoma, etc.) o por el crecimiento exagerado de un ganglio. En más del 60% de los pacientes se presentan severas neumonías por gérmenes oportunistas como *Pneumocistis carinii*, Citomegalovirus (CMV), *Cándida*, *Criptococo neoformans*, *Aspergillus*, *Histoplasma*, *Micobacterium*. En muchos de estos casos es necesario hacer el diagnóstico a través de la biopsia pulmonar a cielo abierto que tiene una positividad del 88% y que está especialmente indicada en el sarcoma de Kaposi. El dolor abdominal es un síntoma frecuente en el paciente con SIDA, por lo que se consulta al cirujano, pero raramente se requiere la laparotomía (del 2 al 4%, aproximadamente), siendo las indicaciones la peritonitis por perforación intestinal secundaria a infección por CMV, obstrucción y sangrado por linfoma o sarcoma, en infecciones retroperitoneales.*

INTRODUCCION

El paciente con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), infectado con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), está expuesto a una serie de enfermedades de

carácter infeccioso o tumoral, que pueden llevar al paciente a ser sometido a una serie de procedimientos quirúrgicos, diagnósticos y terapéuticos, que tienen características especiales que deben ser conocidas por el clínico y por el cirujano para que las tengan presentes en el momento de evaluar un paciente con SIDA a fin de poderle brindar en forma acertada y oportuna sus servicios (1, 2). A lo anterior se suman las demás enfermedades que aquejan a la población general, que este tipo de paciente puede llegar a presentar, como el trauma, la enfermedad ulcerosa péptica, etc., y que eventualmente solicita los servicios del cirujano sin tener un diagnóstico ya conocido de SIDA; en la actualidad siempre se debe pensar en esta posibilidad y mantener las precauciones máximas en el manejo del paciente quirúrgico y con mayor razón si se encuentra dentro del grupo de alto riesgo, como son:

- Hombres homosexuales /bisexuales
- Drogadictos heterosexuales
- Drogadictos homosexuales/bisexuales
- Parejas sexuales de pacientes de alto riesgo
- Receptores de productos sanguíneos
- Hombres y mujeres promiscuos

Hay una serie de entidades que por su frecuencia de presentación en los pacientes con SIDA, se han considerado como evidencia de dicho síndrome y son:

1. Neumonía por *Pneumocistis carinii*
2. Sarcoma de Kaposi
3. Neumonía, meningitis o encefalitis causadas por *Aspergillus*, *Cándida sp.*, *Criptococo*, *Citomegalovirus*, *Nocardia*, *Strongyloides*, *Toxoplasma*, *Zigomicetos* o Microbacterias atípicas.
4. Esofagitis por *Cándida*, *Citomegalovirus* o herpes simple.
5. Leucoencefalopatía multifocal progresiva.
6. Enterocolitis por *Cristosporidia* de más de 4 semanas de duración.
7. Herpes simple mucocutáneo de más de 5 semanas de duración.
8. Linfoma del sistema nervioso central (3).

Doctores: Alberto Angel Pinzón, Prof., Dpto. de Cirug., Jefe del Serv. de Cirug. Gral.; Lázaro Antonio Arango Molano, Prof., Dpto. de Cirug., Coordinador de Investigación y Extensión del Serv. de Cirug. Gral., Hosp. de Caldas. Fac. de Med., Univ. de Caldas, Manizales, Colombia.

A continuación se hace una revisión por sistemas de las diferentes manifestaciones nosológicas de los pacientes con SIDA, en las que debe participar el cirujano.

LESIONES EN CABEZA Y CUELLO

Casi un 40% de los pacientes con SIDA tienen sus manifestaciones iniciales en esta región: 44% dérmicas, 39% orofaríngeas y 33% linfadenopatías cervicales.

Lesiones orofaríngeas

Es frecuente encontrar candidiasis oral, leucoplasia pilosa, sarcoma de Kaposi y lesiones por *Micobacterium avium* intracelular. La candidiasis oral generalmente es aguda y severa e involucra el paladar. La leucoplasia pilosa se encuentra en los bordes laterales de la lengua y puede asociarse a candidiasis.

Las lesiones faríngeas y traqueales pueden producir disfagia, ronquera, inanición, sangrado masivo, ulceración y obstrucción, que necesitan muchas veces de radioterapia en los casos agudos (4).

Linfadenopatías cervicales

Se debe pensar en el SIDA cuando se presenta un paciente de alto riesgo con adenopatías generalizadas. Los cirujanos se preguntan si se justifica hacer biopsia ganglionar en pacientes seropositivos con anticuerpos anti-VIH. Los que apoyan este procedimiento opinan que el estudio histológico es importante para descartar patologías que puedan estar asociadas al SIDA. Sin embargo, existen varios artículos, 3 de literatura británica, que concluyen que los pacientes VIH seropositivos con linfadenopatía generalizada no pueden ser llevados a biopsia a menos que exista la fuerte sospecha de otra lesión como infección o linfoma (12, 14). En sólo 2 de 71 pacientes reportados en uno de estos estudios fue alterado el manejo clínico por los resultados de la biopsia ganglionar.

Por lo anterior, sólo se debe realizar la biopsia cuando se tenga una fuerte sospecha de enfermedad asociada o ante el crecimiento exagerado de un ganglio (7, 8).

TRASTORNOS DE LA PIEL

Sarcoma de Kaposi

Descrito en 1872 por el dermatólogo austríaco Moritz Kaposi, como un tumor con características de "Sarcoma de la piel, múltiple, idiopático". La enfermedad ocurre primariamente en la piel y se presenta como máculas, nódulos o placas múltiples, irregulares, rojo-azuladas, púrpura, violeta o café rojizo. Puede involucrar la mucosa de la boca, la faringe o la conjuntiva y cualquier otro órgano interno, particularmente el tracto gastrointestinal (TGI).

Hay dos tipos de presentación, la forma clásica benigna, raramente vista en América (0.02-0.06/100.000 h.) que se presenta en hombres de edad avanzada con enfermedad lo-

calizada, con una supervivencia de 8 a 13 años y que usualmente se benefician de la radioterapia. La segunda forma se disemina a los ganglios linfáticos, bazo y TGI y es rápidamente fatal, la cual afecta africanos, receptores de trasplantes y víctimas del SIDA. Aquí interviene el cirujano en el diagnóstico, haciendo biopsia excisional o con punción de la lesión cutánea o de un ganglio linfático. El compromiso de otros órganos por el sarcoma de Kaposi (SK) se discutirá en cada sistema más adelante.

Si el paciente es mayor de 60 años al momento del diagnóstico del SK en la piel, debe ser seropositivo para que llene el criterio diagnóstico del SIDA; de lo contrario no se puede encasillar en este síndrome, como sí podría ser si el paciente fuera joven (2, 3, 5).

Ulceras de pentamidine

El isotionato de pentamidine es una diamidina aromática con actividad contra infecciones por hongos y protozoarios que se usa en el tratamiento de infecciones por *Pneumocystis carinii*, lo cual es frecuente en los pacientes con SIDA. Se producen abscesos estériles en el sitio de inyección en un 7% de las veces cuando se aplica intramuscular. En el paciente con SIDA, esta lesión puede ser tratada conservadoramente con curaciones y contracción lenta de la herida o pueden ser resecaadas con preparación rápida de la zona para colocar injertos cutáneos (3).

Adictos a drogas parenterales

En ellos se presentan infecciones de la piel y los tejidos blandos que pueden ser polimicrobianas con bacilos entéricos Gram negativos o flora oral o monomicrobianas, siendo más frecuentemente aislado el estafilococo *aureus* y el estreptococo *B-hemolítico*. El abuso de drogas intravenosas se observa en un 25% de los pacientes con SIDA; de allí que cuando el cirujano es llamado a evaluar un paciente con estas características, debe tener mayores precauciones (6).

Criptococosis

Puede tener manifestaciones cutáneas en las que sea necesaria la toma de biopsias para hacer el diagnóstico diferencial, pues se presentan como pápulas hipopigmentadas semejantes al molusco contagioso (3, 6).

LESIONES GENITOURINARIAS

Se han descrito algunos cuadros clínicos quirúrgicos en este sistema. Entre ellos tenemos un reporte de un paciente con una gangrena escrotal de Fournier en un paciente con SIDA, la cual es potencialmente fatal. Este síndrome se presenta con frecuencia en pacientes con enfermedad subyacente e inmunodepresión como diabéticos y alcohólicos crónicos. Otro cuadro clínico reportado es el de la epididimitis crónica por CMV que llevó al paciente a necesitar la epididimectomía (17).

Es importante para el tratamiento de pacientes con SIDA, identificar aquellos cirujanos que tengan un interés parti-

cular en manejar estos problemas complejos, que conozcan todas las características especiales que presentan tales pacientes, los diferentes cuadros clínicos que pueden existir, para brindar así un mejor tratamiento. Las conductas que convenga tomar deben tener en cuenta tanto el desorden subyacente como los deseos del paciente y de la familia.

Muchos de estos enfermos, a pesar de parecer estar en estado terminal, pueden mejorarse del proceso que los aqueja en determinado momento con un manejo adecuado y lograr sobrevivir unos meses más (18, 19).

LESIONES ABDOMINALES. LAPAROTOMIA

La cirugía abdominal no es usual en los pacientes con SIDA. En un estudio hecho en el sur de California en 8 hospitales con 3.500 camas y durante 4 años, sólo se recolectaron 35 pacientes que requirieron laparotomía. En Nueva York, en 3 hospitales y durante 3 años, sólo se realizaron 10 laparotomías de urgencia. En los pacientes estudiados por Nugent y O'Connell en Los Angeles, sólo se operaron 5 de 110 (4, 5%) y similarmente en los pacientes estudiados por La Raja en Nueva York: 36 de 904 (1, 2).

Sin embargo, los síntomas abdominales son comunes en los pacientes con SIDA, siendo causa de consultas al cirujano, para evaluar la posibilidad de diagnosticar peritonitis u otra patología quirúrgica (1).

De 235 pacientes revisados por Barone y col, 29 tuvieron dolor abdominal y sólo 5 se operaron (2.1%). Del 12% de los pacientes que experimentan dolor abdominal, sólo un 5% de éstos requiere cirugía (11, 20).

Se han detectado cuatro síndromes clínicos en los pacientes con patología quirúrgica abdominal y SIDA:

1. Peritonitis secundaria a enterocolitis por CMV y perforación.
2. Linfoma no-Hodgkin del TGI, especialmente del íleon terminal, con cuadro de obstrucción o sangrado.
3. Sarcoma de Kaposi del TGI.
4. Infección por micobacterias en el retroperitoneo y el bazo.

El CMV es uno de los 5 miembros de la familia del virus del herpes. Causa infecciones de significación clínica en más del 50% de los pacientes con SIDA. El CMV infecta las células endoteliales de los capilares en la mucosa intestinal lo cual lleva a una gastroenteritis ulcerosa difusa.

La colitis por CMV puede reconocerse por visualización endoscópica de ulceraciones bien circunscritas múltiples que están recubiertas por un exudado fibrinoso. La biopsia revela las inclusiones intracelulares características de CMV en las células endoteliales. La vasculitis de los lechos capilares de la mucosa y submucosa del intestino pueden llevar a la necrosis y a la perforación. Constituye entonces una de las indicaciones más importantes de laparotomía por peritonitis. Se debe hacer la resección de

todo el intestino comprometido y derivar el TGI con ileostomía o colostomía para evitar la dehiscencia de las anastomosis.

Otras formas de presentación de la infección por CMV es el sangrado, la diarrea, la hepatitis y la esofagitis. Siempre se requiere la comprobación histológica con biopsia en la que se vean los cuerpos de inclusión viral basofílicos. Los títulos serológicos altos de CMV solos, no son suficientes para hacer el diagnóstico. Se ha usado el *Acyclovir* para tratar esta infección pero es inefectivo cuando ésta es diseminada. En algunas series, la mortalidad perioperatoria luego de perforación por CMV es del 71% y en otros ha sido del 29% (5).

Los especímenes de biopsia con gastroenteritis por CMV requieren secciones en múltiples niveles para demostrar las inclusiones intracelulares. La combinación del estudio histológico y citológico puede aumentar la seguridad diagnóstica en las infecciones pulmonares y esofágicas (12).

El linfoma maligno ocurre en pacientes inmunosuprimidos por el SIDA, y es de una malignidad de alto grado con células linfoides tipo B. Se cree que su causa es la represión de los linfocitos T4 (ayudadores) con inversión de la relación T4: T8 (ayudador: supresor) de 0.5 ó menos. La linfopenia T4 permite la hiperactividad espontánea de las células B. La primera manifestación del SIDA puede ser la obstrucción intestinal o la hemorragia causada por un linfoma no-Hodgkin de células B en cualquier segmento del TGI, particularmente el del íleon distal. La indicación para cirugía puede ser una masa palpable, obstrucción intestinal o sangrado gastrointestinal. El tumor se puede perforar luego de radio y quimioterapia. La estrategia operatoria debe ser la resección del tumor y la anastomosis; o si esto no es posible, hacer un puente (*bypass*) con una enteroenterostomía o enterocolostomía. La supervivencia de estos pacientes, que va hasta 1 año, justifica la cirugía (4).

El linfoma no-Hodgkin se puede manifestar también con linfadenopatías retroperitoneales o masas que se pueden detectar por medio de una TAC, de las cuales se debe tomar biopsia para iniciar quimioterapia específica (3, 13).

Se han encontrado linfomas en el estómago y el duodeno (2), siendo necesaria la gastrectomía parcial, duodenectomía y Bilroth II. Las máculas violáceas del sarcoma de Kaposi, una neoplasia del sistema reticuloendotelial, son visibles en la endoscopia digestiva alta y baja aproximadamente en el 40% de los pacientes con SIDA, con pocas complicaciones quirúrgicas. Las manifestaciones pueden ser una obstrucción o ulceración rectal, incluyendo el árbol biliar y los ganglios linfáticos. La manifestación clínica del SK rectal incluye tenesmo y hematoquezia y masa en el recto y/o sigmoide detectable con el enema de bario, y en el intestino grueso y delgado cuando el SK está diseminado. Es la segunda enfermedad oportunista más frecuente en el paciente con SIDA y es la base para su diagnóstico en el 24% de los casos. Se ha descrito SK en la pared del conducto cístico ocasionando colecistitis aguda y

también se ha encontrado en la ampolla de Vater como causa de ictericia (2, 5).

Las infecciones por micobacterias atípicas como el *Micobacterium avium* intracelular, son otros síndromes frecuentes en el paciente con SIDA. Causa dolor abdominal y produce masas inflamatorias, hepatoesplenomegalia, diarrea, enterocolitis, siembras peritoneales o linfadenopatías retroperitoneales. El diagnóstico depende de la demostración del microorganismo en especímenes adecuadamente coloreados y, debido a la frecuencia de presentación, es obligatorio colorear y cultivar toda muestra obtenida de un paciente con SIDA, para estos microorganismos (3).

Las infecciones esplénicas con formación de absceso son indicación de esplenectomía. Si se sospecha que ganglios linfáticos retroperitoneales agrandados son causados por una infección por *Micobacterium avium* intracelular (MAI), se recomienda obtener el diagnóstico por hemocultivo, biopsia de médula ósea o biopsia de un ganglio superficial, más que con cirugía (1). También el MAI al igual que el *M. tuberculosis*, *Criptococo neoformans* y *Strongyloides* pueden llegar a producir peritonitis primaria.

Otro cuadro clínico descrito es la apendicitis aguda causado por MAI. Estos pacientes generalmente están muy enfermos y presentan menos signos abdominales que el paciente con colitis aguda por CMV, y se presenta como un cuadro de *shock* séptico refractario pero que responde rápidamente a la extirpación del apéndice abscedado (11).

La *Critosporidia* se aísla frecuentemente de la flora intestinal del paciente con SIDA y se ha descrito también el cuadro de apendicitis aguda por este microorganismo, con todos los signos clínicos de este síndrome (14).

Cuando se sospecha una infección por MAI o linfoma intraabdominal, se debe intentar diagnosticar con TAC o ecografía con biopsia dirigida con aguja para evitar la laparotomía. Se han ensayado varios protocolos combinados de tratamiento para la infección por MAI, con etambutol, rifampicina y amikacina (3).

El *Histoplasma capsulatum* también puede ser causa de linfadenopatía retroperitoneal o hepatoesplenomegalia, con producción de masa abdominal (2).

Mathew A. y col, informan 12 casos de esplenectomía. Los pacientes que tenían abscesos esplénicos o el síndrome de esplenomegalia, anemia y trombocitopenia, presentaron mejoría con la esplenectomía; por lo tanto, lo anterior constituye indicación para cirugía. Sin embargo, la anemia y/o la leucopenia sin trombocitopenia, no mejoran con la esplenectomía (15).

Otro cuadro clínico más raro se ha descrito por Dupont J.R. y col, que es la presentación de un aneurisma micótico infectado por *Salmonella* en la aorta abdominal,

el cual se manifestó por ruptura en 1 paciente de 64 años de edad con SIDA (16).

Se ha encontrado también colecistitis aguda y crónica acalculosa producida por *Cándida* (1, 2).

LESIONES PULMONARES Y TORACICAS

El paciente con SIDA es frecuentemente afectado por enfermedades infecciosas y neoplásicas en el tórax. Las neumonías severas producidas por gérmenes oportunistas, se presentan en más del 60% de los pacientes. La causa de estas neumonías incluye, *Pneumocistis carinii*, *Citomegalovirus* (CMV), *Cándida*, *Criptococo neoformans*, *Aspergillus*, *Histoplasma*, micobacterias atípicas (*Micobacterium avium* intracelular), *Toxoplasma*, *Strongyloides* y otras bacterias (3, 2, 9).

La radiografía del tórax es un indicador sensible pero no específico de neumonitis. El Gram y el cultivo de esputo es diagnóstico en sólo un 17% de los pacientes. Para asegurar un diagnóstico correcto y así un tratamiento antibiótico o quimioterapéutico efectivo se debe hacer una búsqueda compulsiva del agente etiológico. Los pacientes con SIDA y neumonía deben ser llevados a broncoscopia flexible con biopsia pulmonar transbronquial, lavado alveolar y el material de biopsia cultivado para todo tipo de microorganismos incluyendo virus. Si estos estudios no son diagnósticos, se le debe realizar al paciente una biopsia pulmonar a cielo abierto. El lavado bronquial tiene una positividad del 15%, la biopsia transbronquial del 50%, el lavado alveolar, del 73% y la biopsia a cielo abierto de más del 88%. La biopsia a cielo abierto está especialmente indicada en aquellos pacientes en quienes se sospecha un sarcoma de Kaposi (3, 10).

En un estudio hecho por Miller J.I., de la División de Cirugía Cardiotorácica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Emory en Atlanta-Georgia, con 38 pacientes en 4 años, se realizaron 49 procedimientos, así (9):

* Biopsia a cielo abierto	11
* Toracostomía cerrada con tubo	14
* Cierre de fístula aérea	5
* Traqueostomía	7
* Mediastinoscopia	3
* Procedimiento de Chamberlain	1
* Esofagogastrectomía	1
* Lobectomía	1
* Broncoscopia con biopsia	6

Treinta de los 39 pacientes tenían infección pulmonar comprobada; sarcoma de Kaposi en 2, linfoma no-Hodgkin en 3, carcinoma gástrico en 1, Sarcoidosis en 2 y en-

fermedad no determinada en 3 pacientes. La mayoría de estos pacientes con toracostomía cerrada con tubo, necesitó ventilador y desarrolló neumotórax y algunos quedaron con fístula aérea persistente que obligó a que se realizara un cierre quirúrgico de ella. Los pacientes con SK frecuentemente presentan fístulas aéreas persistentes y requieren toracostomía y cierre quirúrgico de la fístula.

De los 3 pacientes a los que se les realizó mediastinoscopia, 2 presentaron sarcoidosis y 1 tenía linfadenopatía generalizada. Al paciente que presentó carcinoma de la unión gastroesofágica se le realizó esofagogastrectomía por la técnica de Ivor-Lewis, y acusaba como antecedente en su historia la presencia de candidiasis esofágica por más de 1 año.

Se realizó una lobectomía para tratar bronquiectasias severas asociadas a infecciones recurrentes por *Pneumocystis carinii*. En los pacientes con neumonía producida por este microorganismo, se les inició antibioterapia adecuada, y si después de 10 a 14 días aún no presentaban respuesta favorable, se les sugería salir del hospital y suspender el tratamiento.

Concluyen como dato importante, que la traqueostomía y el soporte ventilatorio debe evitarse en la mayoría de los pacientes con ese síndrome, ya que la mortalidad ha sido del 100% cuando la enfermedad ha alcanzado tal estado de gravedad (9).

Está descrito por Robinson G. en su revisión de 21 pacientes que en 4 años fueron intervenidos quirúrgicamente en el Centro Médico Harbor UCLA, 1 caso de toracotomía para toma de biopsia y ventana pericárdica para tratar un derrame pericárdico crónico recurrente, en el cual se diagnosticó un botriomicoma estafilocócico cultivando la bacteria en el exudado purulento drenado; y otro paciente al

que se le realizó lobectomía subtotal para tratar luego de 2 pleurodesis fallidas, una fístula broncopleurales en un paciente con sarcoma de Kaposi (2, 9).

ABSTRACT

This is a review of the different aspects that the General Surgeons has to be able to approach with the AIDS patient, including diagnostic procedures like biopsies and therapeutic actions like thoracostomies, thoracotomies, laparotomies, abscesses drainage, etc.

AIDS is constantly more frequent, and one of the main manifestations is the Kaposi's Sarcoma of the skin, and internal organs like Gastrointestinal Tract, Spleen, Lungs and Lymph Nodes, Where the confirmatory biopsies are made by the surgeon.

Cervical Lymphadenopathies, so frequent in the AIDS patient, are only justified to be biopsied in an open way, when there is a big suspect of an associated illness (Lymphoma, etc) or due to an exaggerated growth. In more than 60% of the patients, severe pneumonias by opportunistic germs, can appear, like Pneumocystis carinii, Cytomegalovirus (CMV), Candida, Cryptococcus neoformans, Aspergillus, Histoplasma and Mycobacterium. Open biopsies are frequently needed in the former cases with an 88% positive results, an is specially indicated in the Kaposi's Sarcoma cases.

Abdominal pain a frequent symptom in the AIDS patient, that needs the General Surgeon assistance, but rarely a laparotomy is required (2-4%) and its indications are peritonitis due to intestinal perforation secondary to a CMV infection, obstruction and bleeding by lymphoma or sarcoma, and retroperitoneal infections.

REFERENCIAS

1. Wilson S E, Robinson G, Williams R A et al: Acquired immunodeficiency Syndrome (AIDS) indications for Abdominal Surgery. Pathology and Outcome. Ann Surg 1989 Oct; 210 (4): 428-34
2. Robinson G, Wilson S E, Williams R A: Surgery in Patients with Acquired immunodeficiency Syndrome. Arch Surg 1987 Feb; 122: 170-5
3. Lipsett P, Allo M D: AIDS and the Surgeon. Surg Clin North Am 1988; 68 (1): 73-88
4. Centers for Disease Control: Acquired immunodeficiency Syndrome. United States. 1986; MMWR 35: 433-6
5. Ioachim Harry L et al: Kaposi's Sarcoma of internal Organs. Cancer; 75 (6): 1376-83
6. Orangio G R, Pitlick S D, Della Latta P et al: Soft Tissue infections in the Parental Drug Abuser. Ann Surg 1984; 99: 432-40
7. Farthing C F et al: Clinical investigation of Lymphadenopathy including Lymph Node Biopsies, in 24 Homosexuals Men with Antibodies to the Human T Cells. Lymphotropic Virus Type III (HTLV-III). Br J Surg 1986; 73: 180-2
8. Scott H J et al: Strategy for lymph node biopsy in homosexual men suspected of having LAV/HTLV-III related disease. Br J Surg 1986; 73: 186-7
9. Miller J I: The thoracic spectrum of acquired immunodeficiency syndrome. Arch Surg 1986 Dec; 92: (6): 977-80
10. Pass H J, Potter D, Shelhamme J et al: Indications for a diagnostic efficacy of open lung biopsy in the patient with acquired immunodeficiency syndrome. Ann Thorac Surg 1986; 41: 307-12
11. Davidson T, Allen Mersh T G, Miles A J G et al: Emergency Laparotomy in patients with AIDS. Br J Surg 1991 Aug; 78: 924-6
12. Amberson J B, DiCarlo E F et al: Diagnostic Pathology in the Acquired immunodeficiency Syndrome. Arch Pathol Lab Med 1985 Apr; 345-51
13. Collier P: Small Bowel Lymphoma associated with AIDS. J Surg Oncol 1986; 32: 131-3

14. Obesthuber G, Lauer E, Stolle M et al: Cryptosporidiosis of the Appendix vermiformis. A case report. Gastroenterol 1991 Nov; 29: 606-8
15. Mathew A, Raniglione M C et al: Splenectomy in patients with AIDS. Am J Hematol 1989 Nov; 32: 184-9
16. Dupont J R, Bonavita J A et al: Acquired immunodeficiency Syndrome and Mycotic Abdominal Aortic Aneurism. A New Challenge?. Report of a case. J Vasc Surg 1989 Sep; 10: 254-7
17. Murphy M, Buckley M et al: Fournier's Gangrene of Scrotum in a Patient with AIDS. Genitourin Med 1991; Aug; 67: 339-41
18. Kaiser L R, Hiatt J R: Surgical Consideration in the Management of the immunocompromised Patient. Crit Care Clin 1988 Jan; 4: 193-208
19. Samgadharan M G et al: Antibodies Reactive with Human T Lymphotroph Retroviruses (HTLV-III) in the serum of patients with AIDS. Science 1984; 224: 506-8
20. Potter D, Danforth D, Macher A et al: Evaluation of Abdominal pain in the AIDS patient. Ann Surg 1984; 199: 332-9