

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN "DR. SALVADOR ZUBIRÁN"

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARÍA DE SALUD

FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN
PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIH Y SIDA SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MEDICINA INTERNA

P R E S E N T A:

DR. ASael MANJARREZ ESQUIVEL

ASESORES DE TESIS:

DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ ZARAGOZA

DR. ALFONSO GULÍAS HERRERO

DR. JUAN SIERRA MADERO

DR. MIGUEL HERRERA



MÉXICO D.F.

2005

0348769



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INCMNSZ
INSTITUTO NACIONAL
DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION
"DR. SALVADOR ZUBIRAN"
DIRECCION DE ENSEÑANZA
México, D.F.



DR. LUIS FEDERICO USCANGA DOMÍNGUEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA DEL INCMNSZ



DR. ALFONSO GULÍAS HERRERO
SUBDIRECTOR DE SERVICIOS MÉDICOS DEL INCMNSZ



ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	5
JUSTIFICACIÓN	7
HIPÓTESIS.....	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
RESULTADOS.....	16
TABLAS.....	19
DISCUSIÓN.....	27
CONCLUSIONES.....	31
REFERENCIAS.....	32
CRONOGRAMA.....	33
RECURSOS HUMANOS.....	34
ANEXO.....	35

RESUMEN

Antecedentes/Objetivo. Existen reportes previos de pacientes infectados con VIH/SIDA sometidos a cirugía en los cuales se mencionan varias características como factores de riesgo para presentar complicaciones durante o después de la cirugía. Sin embargo los resultados obtenidos son diferentes entre estudios muy probablemente debido a la heterogeneidad de los mismos y, en ninguno de los trabajos previos se ha incluido a pacientes mexicanos. Con el objeto de conocer nuestra experiencia institucional y tratar de identificar las variables que se asocian con una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con VIH/SIDA; analizamos una serie de pacientes con VIH/SIDA sometidos a cirugía en nuestro instituto.

Pacientes y métodos. Se analizaron 142 pacientes que padecían infección por VIH/SIDA y que fueron sometidos a cirugía de enero del 2000 a marzo del 2005. Se dividieron a los pacientes en 2 grupos. Grupo 1 (n=36) pacientes complicados y Grupo 2 (n=106) pacientes no complicados. Se analizaron y compararon entre los dos grupos las características demográficas, clínicas, de la infección por VIH/SIDA, del procedimiento quirúrgico, los parámetros bioquímicos y paraclínicos. Así mismo se analizaron las complicaciones que presentaron los pacientes. El análisis estadístico para la comparación entre los grupos se realizó con χ^2 lineal de Pearson y prueba exacta de Fisher para las variables dicotómicas y U de Mann-Whitney para las variables dimensionales. Para conocer la asociación entre los probables factores de riesgo se calculó el riesgo relativo así como el intervalo de confianza al 95% y por último se realizó el análisis multivariado con regresión logística (Likelihood Ratio) para determinar los factores de riesgo.

Resultados. Los principales factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones fueron: la presencia de 4 o más co-morbilidades entre las que destacaron la hepatopatía crónica, neoplasias, enfermedades hematológicas y desnutrición. En lo referente a la cirugía se encontró que si era un procedimiento de urgencia, que involucraba la cavidad abdominal, para diagnóstico y tratamiento y si requería anestesia general predisponía a complicaciones. En cuanto a los paraclínicos se observó que el nadir de CD4 <100 cel/ μ l, últimos CD4 <100 cel/ μ l, hemoglobina < 12g/dl, albúmina <3.5 g/dl, hiponatremia (Na <135 mEq/L) e hipoproteinemia (PT <6.5g/dl); fueron los que tuvieron mayor significancia estadística. Por otra parte se detectaron factores protectores contra el desarrollo de complicaciones postoperatorias como fueron: el uso de TARAA alguna vez RR (riesgo relativo)

(0.39), TARAA al momento de la cirugía RR (0.44), TARAA con 3Tc RR (0.617), TARAA con efavirenz RR (0.74), ASA II RR (0.36), cirugía electiva RR (0.33). Al realizar el análisis multivariado con regresión logística se encontró que únicamente la desnutrición (RR 7.34, IC 95% 1.23-43.58; P= .002), el requerir de anestesia general (RR 7.75, IC 95% 1.64-36.58; P= .01), la existencia de hipoproteïnemia (RR 12.47, IC 95% 2.61-59.56; P= .002) fueron considerados como factores de riesgo asociados a complicaciones quirúrgicas. Y como factor protector se encontró la administración de TARAA al momento de la cirugía (RR 0.27, IC 95% 0.08-0.92; P= .03). Los procedimientos quirúrgicos realizados con más frecuencia fueron las cirugías abdominales (n= 39), seguidas de la categoría de otras cirugías (n=36) en la cual se incluyeron principalmente procedimientos proctológicos. En total se presentaron 45 complicaciones, de las cuales la mayoría (n=32) fueron asociadas a la cirugía, siendo la principal la hemorragia (n=10). En cuanto a las infecciones asociadas a la hospitalización las infecciones nosocomiales figuraron como las más frecuentes (n=6), la neumonía intrahospitalaria fue la principal (n=4). La mayoría de estas complicaciones fueron resueltas y la mortalidad general fue baja (n=5, 3.5%) siendo las principales causas de muerte las complicaciones asociadas a la hospitalización (n=4).

Conclusiones: la desnutrición, el uso de anestesia general y la hipoproteïnemia son factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones en pacientes con VIH/SIDA sometidos a cirugía. El uso de TARAA al momento de la cirugía es un factor protector contra las mismas. La mayor parte de las complicaciones se pueden resolver y la mortalidad en general es baja.

INTRODUCCIÓN

Pocas áreas de la medicina han mostrado cambios dramáticos en tratamiento y resultados en reducción de la morbilidad y mortalidad como el manejo de la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH). La introducción de la terapia antirretroviral altamente activa (TARAA) ha permitido mantener en forma sostenida una inhibición de la replicación viral y una reconstitución inmune parcial de la mayoría de pacientes. Lo que en nuestro país ha incrementado la sobrevivencia en estos pacientes de 5 a 8 años. La infección por virus de inmunodeficiencia humana es un problema de salud a nivel mundial en diciembre del 2003 la Organización Mundial de la Salud informó un total de 40 millones de personas infectadas con el VIH a nivel mundial, con una mortalidad de 3 millones y 5 millones de personas infectadas de reciente diagnóstico en ese mismo año. (1) En México desde 1983 hasta el 15 de noviembre del 2004 se cuantificaron en forma acumulada un total de 90,043 casos de VIH/SIDA. No obstante, utilizando las metodologías internacionales de ONUSIDA se estima que existen en México alrededor de 160,000 personas infectadas por VIH. En nuestro país la prevalencia del VIH/SIDA es de 0.3% entre la población adulta, que lo ubica en el lugar 77 a nivel mundial.(2,3) Como el VIH ha cambiado de ser una enfermedad agresiva, mórbida y frecuentemente fatal a una condición crónica, los pacientes infectados requieren de diversos servicios de salud incluyendo cirugías, al igual que cualquier otro tipo de pacientes, las cuales pueden tener como propósito el diagnóstico y/o tratamiento de padecimientos que pueden ser originados por condiciones asociadas al VIH o no relacionadas con la infección. (1,3)

Debido a los efectos inmunosupresores del VIH, alteraciones en las cifras de neutrófilos y de la flora bacteriana que son comunes en estos enfermos, se espera que las complicaciones postoperatorias sean más frecuentes y graves que en los pacientes no infectados por VIH. (4). A pesar de que existen algunos estudios en relación con dichas complicaciones, que informan una morbi-mortalidad postoperatoria amplia que va desde el 12% hasta el 50% en cirugías mayores, siendo la principal complicación la aparición de neumonía, seguida de: dehiscencia de la herida, sepsis, peritonitis, abscesos intra-abdominales e infección de la herida quirúrgica (4,5). Existe poca información acerca de los factores pronósticos para el desarrollo de las mismas, con resultados inconsistentes. En algunos se ha relacionado las cifras altas de CD4 como un indicador de buen pronóstico postoperatorio a pesar de que esta cifra es un marcador imperfecto de la progresión de SIDA, ya que algunos pacientes infectados con VIH permanecen

estables durante periodos extensos con cifras bajas de CD4, mientras que otros con cifras altas de CD4 experimentan un deterioro inmunológico rápido. Los datos obtenidos en estudios previos sugieren que las condiciones que son asociadas a una condición clínica precaria son el conteo de CD4 menores al 200 cel/ μ l, al igual que la hipoalbuminemia, trombocitopenia y las manifestaciones más avanzadas del VIH, lo que condiciona una mayor frecuencia de morbilidad y mortalidad después de una cirugía abdominal mayor.(6)

En otros estudios realizados se ha observado que un estadio avanzado de la enfermedad (estadio 2 del CDC) y una carga viral alta se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias. Así mismo los pacientes que reciben HAART han mostrado mayor incidencia de complicaciones debido a que estos medicamentos se administran a pacientes que tienen un estatus inmunológico bajo, con cuentas de CD4 bajas.(6,7) Por otra parte los padecimientos quirúrgicos que predisponen a infección en forma directa cuando coinciden en pacientes infectados por el VIH se han asociado con mayor frecuencia de complicaciones y, en algunas series estas causas representan la mitad de los pacientes con VIH que fueron intervenidos quirúrgicamente, siendo la condición más común el linfoma intra-abdominal no Hodgkin de células B.(6,8)

En México no contamos con estudios enfocados a la identificación de factores asociados con un mal pronóstico postoperatorio en pacientes infectados con VIH, es por ello que el presente estudio pretende revisar la experiencia perioperatoria en este Instituto en pacientes con VIH para identificar las variables que incrementan el riesgo de complicaciones en cirugías.

JUSTIFICACIONES

Existen estudios previos en los cuales se ha relacionado a diversos parámetros clínicos y paraclínicos como factores de riesgo independientes para presentar complicaciones postoperatorias en los pacientes con infección por VIH, como son: una cuenta de CD4 menor de 200 cel/ μ l, estadio avanzado de la enfermedad (Estadio 2 de la CDC) y una carga viral elevada. Sin embargo en otros estudios no se han encontrado que dichas variables sean estadísticamente significativas como factores de mal pronóstico.

Es por ello que se realiza este estudio para conocer la morbi-mortalidad postoperatoria en pacientes mexicanos con infección por VIH. La información obtenida permitirá identificar los factores de riesgo y con ello estimar mejor el riesgo individual y permitirá implementar estrategias para minimizar las complicaciones en este grupo de pacientes en el futuro.

HIPÓTESIS

Los pacientes infectados por VIH que presentan complicaciones postoperatorias difieren de los pacientes infectados con VIH que no presentan complicaciones postoperatorias. Esto es, que los pacientes que presentan complicaciones quirúrgicas, son pacientes que tienen condiciones asociadas que los predisponen al desarrollo de estas complicaciones.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar las variables que se asociaron con una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con VIH/SIDA.

Objetivos específicos:

1. Describir las características clínico-demográficas de una cohorte de pacientes mexicanos infectados por VIH sometidos a cirugía.
2. Conocer las causas y diagnósticos de los pacientes sometidos a cirugía y compararlos con informes previos
3. Comparar las características clínico-demográficas de los pacientes con complicaciones postoperatorias en relación con los no complicados.
4. Conocer y describir los factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes postquirúrgicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este fue un estudio retrospectivo, que incluyó a 142 pacientes infectados con VIH/SIDA y que fueron sometidos a cirugía en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán de enero del 2000 a marzo del 2005. Para tal efecto se solicitó un listado al archivo del Instituto que indicaba el número de expediente de los pacientes con VIH/SIDA sometidos a cirugía. Se analizaron múltiples variables que incluyeron características clínicas y demográficas, así como propias de la infección por VIH/SIDA y del evento quirúrgico, del desenlace y complicaciones.

Para el análisis se dividió a los pacientes en dos grupos, el grupo complicado y el que no presentó complicaciones. Se definió paciente complicado como todo aquel sujeto que tuvo alteraciones de diversos órganos y sistemas y que eran explicadas o relacionadas con el procedimiento quirúrgico y que se presentaron dentro de los primeros treinta días o hasta el alta hospitalaria, si es que esta se prolongaba por cualquier razón después de la cirugía.

Las complicaciones se relacionaron con el evento quirúrgicas y asociadas a la hospitalización.

DEFINICIONES IMPORTANTES

Complicación quirúrgica

Se definió como toda complicación relacionada directamente con el procedimiento quirúrgico y que se presentó en los primeros 30 días o hasta el alta hospitalaria, si es que esta se prolongaba por cualquier razón después de la cirugía y estas incluían:

1. Hemorragia: pérdida de sangre durante el procedimiento quirúrgico o durante la hospitalización secundaria al procedimiento quirúrgico y que amerita la transfusión de un paquete globular por lo menos.
2. Muerte postoperatoria: cese de las funciones vitales como consecuencia directa del procedimiento quirúrgico o de complicaciones durante la hospitalización asociadas o no a la misma, en un plazo menor de 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico.
3. Dehiscencia de herida quirúrgica: pérdida del afrontamiento de los planos de sutura de la herida quirúrgica, que debe involucrar piel, tejido celular subcutáneo y músculo. En un tiempo no mayor de 30 días posteriores al evento quirúrgico.

4. Absceso abdominal: colección de material purulento delimitado y bien conformado en cavidad abdominal, demostrado mediante TAC o USG. Asociado a infección originada en forma directa al procedimiento quirúrgico, presentándose dentro de los primeros 30 días de haberse realizado la intervención quirúrgica.
5. Infección de tejidos blandos: colección de material purulento en piel o tejido celular subcutáneo, que puede abarcar la herida quirúrgica o zonas adyacentes a la misma y que se asocia directamente al procedimiento quirúrgico, presentándose dentro de los primeros 30 días después de la intervención quirúrgica.
6. Neumotórax: presencia de aire o gas en el espacio pleural evidenciada mediante radiografía o TAC de tórax, relacionada directamente con procedimientos realizados durante la intervención quirúrgica y que aparece dentro de las primeras 72 hrs del procedimiento.
7. Fístula colo-cutánea: trayecto anormal que comunica la mucosa colónica con la piel y que es atribuido a la intervención quirúrgica.
8. Hernia postquirúrgica: protrusión de un órgano a través de una abertura anormal en la pared muscular de la cavidad que lo rodea, que resultó de un procedimiento quirúrgico en forma previa, sin importar el periodo de tiempo entre estas.
9. Dehiscencia de anastomosis: pérdida de la unión existente entre dos tejidos, que fue realizada en forma artificial mediante un procedimiento quirúrgico, utilizando material de sutura o grapas para mantener dicha unión.
10. Fístula ano-rectal: trayecto anormal que comunica la piel del ano con la mucosa rectal y que fue originado como consecuencia de una cirugía previa.
11. Eventración: exposición de vísceras intra-abdominales como consecuencia de la dehiscencia de herida quirúrgica, que se presenta dentro de los primeros 30 días de haber realizado el procedimiento quirúrgico.
12. Reintervención quirúrgica: necesidad de someter nuevamente a cirugía a un paciente, con la finalidad de corregir un problema que no pudo ser corregido con la primera intervención quirúrgica, en un periodo de tiempo no limitado. Así mismo se definió como la necesidad de intervenir nuevamente a un paciente debido a complicaciones asociadas a una primera intervención quirúrgica en un tiempo menor a 30 días del primer acto quirúrgico.
13. Accidentes transoperatorios: lesiones incidentales o no previstas desarrolladas durante el procedimiento quirúrgico, afectando órganos y/o tejidos relacionados o no con la intervención quirúrgica planeada.

Complicaciones asociadas a la hospitalización

Se definieron como todas aquellas alteraciones de diversos órganos y sistemas que no se relacionan directamente con el procedimiento quirúrgico aunque pueden ser secundarias a este; se incluyeron:

1. Infecciones nosocomiales:

Infección nosocomial: infecciones adquiridas durante la hospitalización, siempre y cuando se presenten después de las primeras 48 hrs de su ingreso hospitalario. O infecciones que se presentan como consecuencia de la hospitalización en un periodo de tiempo de hasta 15 días de su egreso.

Neumonía intrahospitalaria: neumonía que fue diagnosticada mediante cuadro clínico y Rx o TAC de tórax y que comenzó después de las primeras 48 hrs de haber sido admitido el paciente al hospital y que en forma previa se había descartado esta patología.

Infección de catéter central: invasión por microorganismos de línea venosa central, documentada mediante hemocultivos tomados por dicho dispositivo en dos ocasiones diferentes.

Bacteriemia: presencia de bacterias en el torrente sanguíneo y que fue confirmada mediante hemocultivo.

2. Neumológicas:

Neumotórax: presencia de aire o gas en el espacio pleural evidenciada mediante radiografía o TAC de tórax, relacionada directamente con procedimientos realizados durante la hospitalización y no asociados a la cirugía.

3. Hematológicas:

Anemia y trombocitopenia: disminución de las cifras de hemoglobina por debajo de 12 g/dl y de las cifras de plaquetas por debajo de 150 ($\times 10^3 / \mu l$), observadas en el periodo postoperatorio sin causa aparente.

4. Renales:

Insuficiencia renal aguda: elevación súbita de las cifras de creatinina en un 50% o de 0.5 mg/dl del valor previo a la intervención quirúrgica.

5. Neurológicas:

Disfunción de válvula de derivación ventrículo-peritoneal: incapacidad para drenar el LCR del ventrículo a cavidad abdominal, debido a mal funcionamiento del dispositivo colocado en forma quirúrgica para dicho fin.

Otras variables utilizadas en este estudio incluyen:

1. Índice de masa corporal: relación existente entre el peso en kilogramos de una persona y su estatura en metros cuadrados, cuyo resultado sirve para evaluar el estado nutricional. Para determinarlo se tomaron los datos registrados en el último ingreso hospitalario previo a la cirugía.
2. Desnutrición: se considero como paciente desnutrido a todo aquel que contaba con índice de masa corporal inferior a 18.5 kg/m^2 , en forma inmediata al procedimiento quirúrgico.
3. Hepatopatía crónica: alteración en las pruebas de funcionamiento hepático registradas en el expediente con duración mayor de 1 mes, independientemente de la causa.
4. Paraclínicos: resultados de laboratorio y gabinete registrados en el expediente clínico con intervalo de tiempo menor a 3 meses desde su realización hasta el momento de la cirugía.
5. Últimos CD4: cuantificación de CD4 inmediatamente previa a la cirugía registrados en el expediente con intervalo de tiempo variable para cada paciente.
6. Carga viral: última cuantificación de copias virales (copias/ml) registradas en el expediente en forma inmediatamente previa a la cirugía con intervalo de tiempo variable para cada paciente.
7. Nadir de CD4: valor mas bajo de CD4 registrados en el expediente, en cualquier momento desde el diagnóstico de la infección por VIH, hasta la fecha de cirugía.
8. Hipoproteinemia: cuenta de proteínas totales menor a 6.5 g/dl
9. Hiponatremia: sodio sérico menor a 135 mEq/L
10. Enfermedad hematológica: alteración de las cifras de hemoglobina ($12-17.5 \text{ g/dl}$), leucocitos ($4000 \times 10^3 /\mu$) y/o plaquetas ($150 \times 10^3 /\mu$) presentes en forma previa a la cirugía independientemente de la causa. Incluyendo las neoplasias hematológicas.
11. Anestesia general: depresión farmacológica reversible del SNC que conduce a la pérdida de la percepción de todos los estímulos externos y la respuesta a estos, además de producir amnesia, inconciencia relajación neuromuscular y protección neurovegetativa
12. ASA II: paciente con enfermedad sistémica leve o controlada, sin daño a órgano blanco, por lo que todos los pacientes que se incluyeron en este estudio, de manera inicial se clasificaron en este grupo y su gravedad aumentó con base en las co-morbilidades o motivo de ingreso asociado.
13. ASA III: paciente con enfermedad sistémica que limita su actividad con daño a órgano blanco

14. ASA IV: paciente con enfermedad sistémica incapacitante que amenaza su vida.
15. ASA V: paciente moribundo que se espera que sobreviva 24 horas con o sin cirugía.
16. Cirugía abdominal: procedimiento quirúrgico que involucró la pared abdominal llegando hasta la cavidad peritoneal.
17. Cirugía de urgencia: procedimiento quirúrgico realizado en forma no programada debido a que la causa de la cirugía se presentó de manera súbita condicionando alta morbi-mortalidad al paciente.
18. Cirugía para diagnóstico y tratamiento: procedimiento quirúrgico en el cual la finalidad inicial era determinar la etiología de alguna patología y durante el transoperatorio existió la necesidad de realizar otro procedimiento no planeado para tratar de curar o mejorar las condiciones del paciente.
19. Falla al TARAA: paciente que obtuvo una supresión virológica completa (<50 copias/ml) que se presenta con un rebote de carga viral persistente, confirmado con una segunda determinación mayor de 1000 copias/ml en un lapso no mayor de 2 meses. Paciente bajo tratamiento con TARAA durante al menos 6 meses, en los cuales no se alcanzó una respuesta adecuada (menor de 50 copias/ml, disminución significativa de los CD4 o progresión de la enfermedad)
20. Falla al TARAA no evaluable (NE): paciente que contaba con un periodo menor de 6 meses bajo tratamiento con el último esquema de TARAA previo a la cirugía.
21. Suspensión de TARAA: paciente que dejó de ingerir los medicamentos antirretrovirales por iniciativa propia o por indicación médica, durante un periodo mayor de 30 días en forma consecutiva y previa al momento de la cirugía.

Análisis estadístico

Debido a la distribución de las variables se utilizó estadística no paramétrica. Para el análisis de las variables categóricas (dicotómicas) se utilizó la prueba de X^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher de acuerdo a necesidades. Las variables dimensionales (continuas) fueron comparadas con la prueba de U de Mann-Whitney. Los resultados se expresan como frecuencias absolutas y relativas en caso de las variables nominales y como medianas e intervalos mínimo-máximo para las variables cuantitativas. Para conocer la asociación entre los probables factores de riesgo se calculó el riesgo relativo así como el intervalo de confianza al 95%; por último para determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones quirúrgicas se realizó el análisis multivariado con regresión logística utilizando el método de Forward Stepwise (Likelihood Ratio). Se consideró significancia estadística a todo valor de $p \leq 0.05$. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 10 para Windows.

RESULTADOS

En total se incluyeron en este estudio 142 pacientes con infección por VIH/SIDA que fueron sometidos a cirugía, de los 160 pacientes registrados en la lista del archivo clínico del INCMNSZ, el resto de pacientes no se incluyó debido a falta de disponibilidad del expediente clínico. Algunas de sus características clínico-demográficas se muestran en la tabla 1. Del total de pacientes 120 fueron del género masculino, 105 se encontraban bajo tratamiento antirretroviral al momento de la cirugía, 53 tenía un nivel socioeconómico medio-bajo (Nivel 3 de clasificación de trabajo social), la mediana de edad fue de 35 años con un rango de 18-60.

La mediana de estancia intrahospitalaria fue de 7 días, aunque había pacientes que su estancia fue de un solo día y algunos con estancias más prolongadas.

En lo referente a la infección por VIH la mediana del tiempo de diagnóstico fue de 32.5 meses, 67 pacientes contaban con una cuenta de CD4 menores a 200 cel/ μ l en forma previa a la cirugía y 48 con carga viral menor de 50 copias/ml. En cuanto al tratamiento, 116 pacientes tenían historia de TARAA alguna vez y 105 tenía TARAA al momento de la cirugía.

Del total de las 142 cirugías realizadas la cirugía abdominal fue la que se practicó con mayor frecuencia ($n= 39$, 27.5%) (Tabla 2), seguida de la categoría de otras cirugías en la cual se incluyeron procedimientos proctológicos principalmente. Las intervenciones ortopédicas fueron la minoría ($n=3$). De las cirugías abdominales realizadas la laparotomía exploradora fue la mas frecuente ($n= 11$), ver tabla 3.

En los 142 pacientes se observaron 45 complicaciones lo que representa el 31.7% del total de la población estudiada (tabla 4). La mayoría se atribuyeron al procedimiento quirúrgico ($n=32$) y la hemorragia figuró como la principal ($n=10$). Otras complicaciones fueron la infección de tejidos blandos ($n=4$); la dehiscencia de la herida quirúrgica, absceso abdominal, accidentes transoperatorios (laceración de arteria cística y perforación colónica) y neumotórax que se presentaron en dos pacientes cada una de ellas. Las complicaciones menos frecuentes ($n=1$) fueron: fístula colo-cutánea, fístula ano-rectal, dehiscencia de anastomosis y eventración. Las complicaciones relacionadas a la hospitalización fueron las infecciones nosocomiales principalmente ($n=6$): neumonía intrahospitalaria ($n=4$), infección asociada a catéter central ($n=1$) y bacteriemia primaria ($n=1$). Otras complicaciones asociadas a la hospitalización menos frecuentes fueron: insuficiencia renal aguda ($n=3$), disfunción de la derivación

ventrículo-peritoneal (n=2), neumotórax (n=1) y anemia mas trombocitopenia (n=1). En total 13 procesos infecciosos se asociaron a la cirugía y hospitalización. La mayoría de las complicaciones fueron resueltas (n=35), 5 pacientes murieron (3.52%); las principales causas de muerte fueron las complicaciones asociadas a hospitalización (n=4): neumonía intrahospitalaria (n=1), insuficiencia renal aguda (n=1) y disfunción de derivación ventrículo peritoneal (n=2). La causa de muerte asociada directamente a la intervención quirúrgica fue sepsis abdominal (n=1).

En la tabla 5 se comparan el grupo de pacientes complicados y no complicados, y se observa que no hubo diferencias entre el género, la clasificación de trabajo social. El tiempo estimado de infección por VIH presentó una leve diferencia entre el grupo complicado, con una mediana de 15 meses vs 35 meses en el grupo no complicado, sin embargo solo se encontró una tendencia a la significancia estadística. Comparativamente el grupo de pacientes complicados, presentó frecuencias elevadas y significativas de: enfermedad neoplásica (36.1% vs 15.0), hepatopatía crónica (11.1 vs 1%), enfermedad hematológica (38.9% vs 19.8%), desnutrición (22.2% vs 2.8), hiponatremia - definida como sodio sérico menor a 135 mEq/L- (63.9% vs 25.5%), hipoproteinemia – proteínas séricas totales < 6.5- (34.4% vs 8.2%), una clasificación ASA previa a la cirugía mayor a II (55.6% vs 84.0), una cuenta celular de CD4 menor a 100 cels/ μ l (41.65% vs 23.5%).

El grupo de pacientes complicados presentó una frecuencia mayor de cirugía de urgencias (19.6% vs 6.6), un mayor requerimiento de anestesia general (83.3% vs 48.1). Los pacientes sometidos a cirugía se complicaron más si la indicación de la cirugía era con fines de diagnóstico y tratamiento (30.5 vs 9.4) y si la cirugía realizada comprometía la cavidad abdominal (47.2 vs 20.8).

El grupo no complicado presentó una frecuencia significativamente mayor de TARA en algún momento de la evolución de la infección VIH/SIDA (86.8 vs 66.7), TARA en el momento actual (80.2% vs 55.6%), tratamiento al momento de la cirugía con 3TC (62.2% vs 38.8%), tratamiento al momento de la cirugía con efavirenz (33.9% vs 16.6%) y en este grupo existió el antecedente de una menor frecuencia de falla al tratamiento antirretroviral (30.5 % vs 50.9%). Ver Tablas 5 y 6.

Otras variables analizadas y que muestran significancia desde el punto de vista clínico y estadístico para el grupo de pacientes complicados fueron un menor índice de masa corporal, una cuenta de linfocitos CD4 menor en comparación con el grupo no complicado, cifras menores de hemoglobina, hematocrito y VGM, hipoalbuminemia, tendencia a la hiperglucemia, así como hiponatremia e hipocloremia.

Para cada una de las diferencias significativas se calculó el riesgo relativo y el análisis univariado (Tabla 7) y se encontraron como factores de riesgo : a la neoplasia (RR 1.38, IC95% 1.026-1.720; P= .015), desnutrición (RR 1.24, IC95%1.046-1.492; P= .001), hepatopatía crónica (RR 1.11, IC95% 0.991-1.252; P= .015), enfermedad hematológica (RR 1.31, IC95% 0.994-1.73; P= .027), el tener cuatro o más enfermedades asociadas (RR 1.55, IC95%1.112-2.203; P= .002), el requerimiento de anestesia general (RR 3.11, IC95% 1.466-6.61; P= .001), la cirugía con fines de diagnóstico y tratamiento (RR 1.3, IC95%1.041-1.633; P= .005), el requerir de cirugía abdominal (RR 1.5 , IC95%1.085-2.075; P= .004), el tener una cuenta de CD4 menor a 100 cel/ μ l en la última determinación (RR1.39 , IC95% 1.002-1.937; P= .027), hemoglobina menor a 12 g/dl (RR 1.44, IC95% 0.975-2.145; P= .048), hipalbuminemia (RR 2.09, IC95% 1.027-4.275; P= .028), hiponatremia (RR 2.06, IC95%1.31-3.23; P= .001) e hipoproteinemia (RR 1.39, IC95% 1.077-1.817; P= .003).

Como factores protectores del desarrollo de complicaciones quirúrgicas se encontraron a las siguientes variables : TARAA alguna vez (RR 0.39, IC95% 0.202-0.775 ; P= .012), TARAA al momento de la cirugía (RR 0.44, IC95% 0.262-0.756; P= .007), tratamiento con 3TC (RR 0.61, IC95% 0.432-0.883; P= .019), tratamiento con efavirenz (RR 0.74, IC95% 0.621-0.888; P= .009), el tener una clasificación ASA II (RR 0.36, IC95% 0.204-0.637; P= .001) y, el tener una cirugía de forma electiva (RR .339, IC95% 0.127-0.902; P= .046).

Estas asociaciones individuales fueron significativas, sin embargo en la mayor parte de ellas, la fuerza de la asociación no era tan importante, así demostrado por el valor del intervalo de confianza, motivo por el que se procedió a realizar un análisis multivariado tanto con los factores de riesgo como con los protectores , para dicho análisis se empleo regresión logística (método Forward Stepwise) y se encontraron como factores de riesgo individuales a la desnutrición (RR 7.34, IC95% 1.239-43.58; P= .002), el requerir de anestesia general (RR 7.75, IC95% 1.644-36.58; P= .01), la existencia de hipoproteinemia (RR 12.47 , IC95% 2.61-59.56; P= .002) y como factor protector la administración de TARAA al momento de la cirugía (RR 0.27, IC95% 0.080-0.927; P= .03). (Tabla 8).

Se realizó el análisis de un subgrupo de pacientes que incluyó a todos aquellos que fueron sometidos a procedimientos que involucraban la cavidad abdominal debido a que fue el procedimiento realizado con más frecuencia (tabla 9); encontrando que al igual que el análisis de todas las cirugías la presencia de neoplasia, enfermedad hematológica al momento de realizar la cirugía y la hiponatremia (Na <135 mEq/ L) eran factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones en estos pacientes. En este caso el tratamiento ARV que incluía 3TC se identificó como un factor protector.

Tabla 1. Características clínico-demográficas de los 142 pacientes estudiados

Variable	n	porcentaje
Género		
Masculino	120	84.5%
Femenino	22	15.5%
Clasificación de la ASA		
II	109	76.8%
III-IV	33	23.2%
Carga viral <50 copias/ml	48	33.8%
Últimos CD4 menores a 200 cel/ μ l	67	47.2%
TARAA al momento de la cirugía		
Si	105	73.9%
No	37	26.1%
Falla al TARAA al momento de la cirugía		
Si	13	9.2%
No	65	45.8%
NE	64	45.1%
Historia de infecciones oportunistas		
Si	64	45.1%
No	78	54.9%
Profilaxis para infección oportunista		
Si	58	40.8%
No	84	59.2%
Clasificación de trabajo social		
1	8	5.6%
2	61	43%
3	53	37.3%
4	15	10.6%
5	2	1.4%
6	2	1.4%
7	1	0.7%
VARIABLE	MEDIANA	RANGO
Características demográficas		
Edad (años)	35	(18-60)
Peso (Kg)	62	(42-99)
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	22.65	(14-32)
Días estancia	7	(1-57)
Tiempo de diagnóstico en meses	32.5	(1-192)
Características virales e inmunológicas		
Carga Viral (copias/ml)	344	(50-36600)
Nadir de CD4 (cls/ μ l)	79	(2-1116)
Últimos CD4 (cls/ μ l)	208	(2-1203)

Tabla 2. Cirugías realizadas (n=142)

Tipo de cirugía	n	Porcentaje
Cabeza y cuello	7	4.9%
Torácica	11	7.7%
Abdominal	39	27.5%
Neurológica	5	3.5%
Ortopédica	3	2.1%
Vascular	4	2.8%
Plástica	9	6.3%
Biopsia	22	15.5%
Hernioplastia	6	4.2%
Otras	36	25.4%
Total	142	100.0%

Tabla 3. Cirugías abdominales realizadas (n=39)

Tipo de cirugía	n	Porcentaje
Apendicectomía abierta	4	10.256%
Colecistectomía laparoscópica	3	7.692%
Laparoscopia diagnóstica con toma de biopsia de adenomegalias retroperitoneales y biopsia hepática	2	5.128%
Colecistectomía abierta	2	5.128%
Esplenectomía laparoscópica	2	5.128%
Colecistectomía laparoscópica mas toma de biopsia hepática	1	2.564%
Cierre de colostomía	1	2.564%
Colocación de catéter Tenckhoff	1	2.564%
Colostomía en asa de colon sigmoides mas biopsia de lesión perianal	1	2.564%
Debridamiento de material caseoso y toma de muestra de conglomerado retroperitoneal	1	2.564%
Desmantelamiento de ileostomía en asa mas entero-entero anastomosis	1	2.564%
Funduplicación tipo Nissen abierta	1	2.564%
Hernioplastia inguinal izquierda, funduplicación tipo Nissen mas colecistectomía laparoscopicos	1	2.564%
Gastrostomía tipo Janeway	1	2.564%
Hemicolectomía derecha con ileo-ano anastomosis termino-terminal	1	2.564%
Hemicolectomía derecha mas ileostomía terminal tipo Brooke	1	2.564%
Laparoscopia diagnóstica con biopsia de peritoneo e hígado y aspirado de ascitis	1	2.564%
LAPE con toma de biopsia de ganglios paraaórticos	1	2.564%
LAPE	1	2.564%
LAPE mas esplenectomía	1	2.564%
LAPE mas esplenectomía y biopsia hepática	1	2.564%
LAPE mas liberación de bridas	1	2.564%
LAPE con hemicolectomía derecha, ileo-transverso anastomosis y estoma de protección	1	2.564%
LAPE ileostomía terminal y toma de biopsias	1	2.564%
LAPE liberación de bridas, desmantelamiento de fistula sigmoideo-cutánea, ileocequectomía, ileo-ascendente anastomosis mas colo-recto anastomosis	1	2.564%
LAPE mas biopsias hepáticas y de ganglio mesentérico, biopsia de tumoración de yeyuno proximal; resecao con entero-entero anastomosis	1	2.564%
LAPE mas desmantelamiento y reformación de ileostomía	1	2.564%
LAPE lisis de adherencias, reconexión colónica colo-colo anastomosis de transverso latero-lateral con engrapadora mas plastia de pared abdominal	1	2.564%
Resección de ileostomía en asa	1	2.564%
Resección de tumor retroperitoneal	1	2.564%
Resección de tumoración hepática de lóbulo izquierdo	1	2.564%
TOTAL	39	100%

Tabla 4. Complicaciones de los pacientes sometidos a cirugía y su desenlace.

Complicación	Resuelta	No resuelta	Muerte	n (%)
ASOCIADAS A CIRUGÍA n= 32 (71.1%)				
HEMORRAGIA	10	0	0	10 (22.2%)
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRÚRGICA	2	0	0	2 (4.4%)
ACCIDENTE TRANSOPERATORIO	2	0	0	2 (4.4%)
REINTERVENCIÓN	3	0	0	3 (6.7%)
HERNIA POSTQUIRÚRGICA	0	2	0	2 (4.4%)
ABSCESO ABDOMINAL	2	0	1	3 (6.7%)
INFECCIÓN DE TEJIDOS BLANDOS	4	0	0	4 (8.9%)
NEUMOTÓRAX	2	0	0	2 (4.4%)
FÍSTULA COLOCUTNANEA	1	0	0	1 (2.2%)
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	1	0	0	1 (2.2%)
FÍSTULA ANORECTAL	1	0	0	1 (2.2%)
EVENTRACIÓN	1	0	0	1 (2.2%)
TOTAL	29	2	1	32 (71.1%)
ASOCIADAS A HOSPITALIZACION n=13 (28.9%)				
INFECCIÓN NOSOCOMIAL				6 (13.3%)
NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA	2	1	1	4
INFECCIÓN DE CATATER CENTRAL	0	1	0	1
BACTERIEMIA	1	0	0	1
NEUMOLÓGICAS				1 (2.2%)
NEUMOTÓRAX	1	0	0	1
HEMATOLÓGICA				1 (%)
ANEMIA Y TROMBOCITOPENIA	0	1	0	1
RENALES				3 (6.7%)
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	2	0	1	3
NEUROLÓGICAS				2 (4.4%)
DISFUNCIÓN DE DERIVACIÓN VENTRÍCULO-PERITONEAL	0	0	2	2
TOTAL	6	3	4	13 (28.9%)
TOTAL DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS n= 13 (28.9%)				

Tabla 5. Distribución de las variables entre pacientes complicados y no complicados

VARIABLE	PACIENTES COMPLICADOS n=36 (%)		PACIENTES NO COMPLICADOS n=106 (%)		VALOR DE p
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Género					NS♦
Enfermedad crónica					.43♦
Hepatopatía crónica					.015♦
Neoplasia					.015♦
Desnutrición (IMC <18,5 kg/m ²)					.001♦
Enfermedad hematológica					.027♦
Hiponatremia (Na sérico <135 mEq/L)					.001♦
ASA II					.001♦
CD4 menor de 200 cel/μl					.07♦
CD4 menor de 100 Cel/μl					.053♦
Carga viral menor de 50 copias/ml					.370♦
TARAA al momento de la cirugía					.007♦
Tratamiento con EFV					.009♦
Tratamiento con 3TC					.019♦
Sin falla al tratamiento ARV					.004▼
Uso de Prednisona					NS♦
Tipo de cirugía					NS▼
	Limpia				
	Limpia contaminada				
	Contaminada				
	Infectada				
Cirugía de urgencia					.033♦
Motivo quirúrgico					
	Diagnóstico				
	Tratamiento				
	Diagnóstico y tratamiento				
Anestesia general					.002♦
Cirugía realizada					
	Cabeza/cuello				.005▼
	Torácica				
	Abdominal				
	Neurológica				
	Ortopédica				
	Vascular (Catéter)				
	Plástica				
	Biopsia				
	Hernioplastia				
	Otras				
Variable	Mediana (Rango)	Mediana (Rango)	Mediana (Rango)	Mediana (Rango)	Valor de p
Edad (años)	35 (18-53)	34 (20-60)			NS♦
Índice de masa corporal (m ² /kg)	22.05 (14-30)	22.95 (14-32)			.038♦
Tiempo de diagnóstico (meses)	15 (1-132)	35 (1-192)			.054♦
Nadir CD4 (cel/μl)	54 (3-548)	103 (2-1116)			NS♦
Últimos CD4 (cel/μl)	116 (3-668)	227 (2-1203)			.016♦
Leucocitos (x10 ³ /μl)	6 (5-14.2)	6.1 (0.1-21.8)			NS♦
Hemoglobina (g/dl)	12 (4.7-17.7)	13.4 (6.4-166.6)			.007♦
Hematocrito (%)	35.8 (14-50)	39.05 (21-56)			.014♦
Albumina (g/dl)	2.8 (1.2-4.3)	3.4 (1.3-5)			.001♦
Glucosa (mg/dl)	100 (49-240)	94 (67-155)			.029♦
BUN (mg/dl)	15 (5-77)	12.5 (4-40)			.014♦
CPK (U/L)	33 (6-144)	52 (6-481)			.008♦
Sodio (mEq/l)	133 (124-140)	136 (130-142)			.001♦
Cloro (mEq/l)	102.6 (89.4-109.8)	105 (97-112)			.003♦

 ▼ Valor de p obtenido mediante X² lineal de Pearson

† Valor de p obtenido mediante U de Mann-Whitney

♦ Valor de p obtenido mediante prueba exacta de Fisher

Tabla 6. Características que predisponen a complicaciones quirúrgicas en pacientes con VIH/SIDA

Característica	Complicados	No complicados	p
	n=36 Mediana (valor mínimo-máximo)	n=106 Mediana (valor mínimo-máximo)	
Índice de masa corporal (kg/m ²)	22.05 (14-30)	22.95 (14-32)	.038*
Últimos CD4 (cel/μl)	116 (3-668)	227 (2-1203)	.016*
Hemoglobina (g/dl)	12 (4.7-17.7)	13.4 (6.4-166.6)	.007*
Hematocrito (%)	35.8 (14-50)	39.05 (21-56)	.014*
VGM (fL)	89.7 (68-118)	100.2 (56.8-129)	.001*
CPK (U/L)	33 (6-144)	52 (6-481)	.008*
Glucosa (mg/dl)	100 (49-240)	94 (67-155)	.029*
BUN (mg/dl)	15 (5-77)	12.5 (4-40)	.014*
Cloro (mEq/L)	102.6 (89.4-109.8)	105 (97-112)	.003*
Característica	n (%)	n (%)	p
Sodio <135 (mEq/L)	23 (63.9%)	27 (25.5%)	.001*
Hemoglobina <12 (g/dl)	20 (55.6%)	35 (35.7%)	.048*
Hipoproteinemia <6.5 (g/dl)	11 (34.4%)	5 (8.2%)	.003*
Albumina <3.5 (g/dl)	26 (78.8%)	35 (55.6%)	.028*
Hepatopatía crónica	4 (11.1%)	1 (0.9%)	.015*
Neoplasia	13 (36.1%)	16 (15.1%)	.015*
Desnutrición (ICM <18.5 kg/m ²)	8 (22.2%)	3 (2.8%)	.001*
Enfermedad hematológica	14 (38.9%)	21 (19.8%)	.027*
4 o mas co-morbididades	18 (50%)	23 (21.7%)	.002*
TARAA alguna vez	24 (66.7%)	92 (86.8%)	.012*
TARRA al momento de la cirugía	20 (55.6%)	85 (80.2%)	.007*
Tratamiento ARV con 3TC	14 (38.9%)	66 (62.3%)	.019*
Tratamiento ARV con EFV	4 (11.1%)	36 (34%)	.009*
Últimos CD4 < 100 cel/μl	15 (41.7%)	25 (23.6%)	.053*
Cirugía para diagnóstico y tratamiento	11 (30.55%)	10 (9.4%)	.005*
Cirugía abdominal	17 (47.2%)	22 (20.0%)	.004*
Cirugía de urgencia	7 (19.4%)	7 (6.6%)	.046*
ASA >III	16 (44.4%)	17 (16.0%)	.001*
Anestesia general	30 (83.3%)	51 (48.1%)	.001*

* Valor de p obtenido mediante U de Mann-Whitney

♦ Valor de p obtenido mediante prueba exacta de Fisher

Tabla 7. Factores de riesgo para complicaciones quirúrgicas en pacientes con infección por VIH/SIDA

Variable	Riesgo Relativo Crudo	IC 95% Valor mínimo-máximo	P
Hepatopatía crónica	1.11	0.991-1.252	.015
Neoplasia	1.328	1.026-1.720	.015
Desnutrición (IMC <18.5 kg/m ²)	1.249	1.046-1.492	.001
Enfermedad Hematológica	1.312	0.994-1.731	.027
4 o mas co-morbididades	1.556	1.112-2.203	.002
TARAA alguna vez	0.396	0.202-0.775	.012
TARAA al momento de la cirugía	0.445	0.262-0.756	.007
TARAA con 3TC	0.617	0.432-0.883	.019
TARAA con EFV	0.743	0.621-0.888	.009
Anestesia general	3.113	1.466-6.611	.001
ASA II	0.361	0.204-0.637	.001
Cirugía electiva	0.339	0.127-0.902	.046
Cirugía para diagnóstico y tratamiento	1.304	1.041-1.633	.005
Cirugía abdominal	1.501	1.085-2.075	.004
Nadir de CD4 <100 cel/ μ l	1.713	0.989-2.968	.044
Últimos CD4 <100 cel/ μ l	1.393	1.002-1.937	.027
Hemoglobina <12 g/dl	1.446	0.975-2.145	.048
Albumina <3.5 g/dl	2.095	1.027-4.275	.028
Hiponatremia (Na<135 mE/L)	2.064	1.31-3.23	.001
Hipoproteinemia (PT <6.5 g/dl)	1.399	1.077-1.817	.003

IC 95%= intervalo de confianza al 95%

Tabla 8. Factores de riesgo asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes con infección VIH/SIDA

VARIABLE	RAZON DE MOMIOS	IC 95%	P
	MULTIVARIADA	Mínimo-Máximo	
Desnutrición (IMC<18.5 kg/m ²)	7.34	1.239-43.58	.002
Anestesia general	7.75	1.644-36.58	.010
Hipoproteïnemia (<6.5g/l)	12.47	2.61-59.56	.002
TARAA al momento de la cirugía	0.273	0.080-0.927	.037

Análisis multivariado con regresión logística, método Forward Stepwise (Likelihood Ratio)

IC 95%= intervalo de confianza al 95%

Tabla 9. Factores de riesgo para complicaciones quirúrgicas en pacientes con VIH/SIDA que se sometieron a cirugía abdominal

Variable	Riesgo Relativo Crudo	IC 95%	p
		Valor mínimo-máximo	
Neoplasia	1.717	1.076-2.740	.011
Desnutrición	1.475	1.026-2.120	.030
Enfermedad hematológica	1.835	1.079-3.121	.014
Tratamiento ARV con 3TC	0.421	0.196-0.908	.026
Hiponatremia (Na<135 mEq/l)	2.318	1.052-5.107	.025
Clasificación ASA II	0.386	0.139-1.071	.082
Últimos CD4 menores a 100 (cel/μ l)	1.850	0.999-3.427	.046
Albúmina <3.5 (g/dl)	3.117	1.037-9.370	.040

IC 95%= intervalo de confianza al 95%

DISCUSIÓN

En este estudio retrospectivo que incluyó 142 pacientes que padecían VIH/SIDA y que fueron sometidos a cirugía se observaron múltiples variables que diferían entre el grupo de pacientes complicados y el de pacientes no complicados entre los que destacaron: la desnutrición, hiponatremia, uso de anestesia general, cirugía abdominal, hemoglobina igual o menor a 12 g/dl, albúmina <3.5 g/dl. Otras variables que mostraron menor diferencia estadísticamente significativa fueron: padecer hepatopatía crónica, neoplasia o enfermedades hematológicas, conteo de CD4 menor de 100 cel/ μ l, si fue cirugía de urgencia, cirugía para diagnóstico y tratamiento. Variables que son congruentes con otros estudios como el trabajo realizado por Renato et al, donde se encontraron como factores predisponentes para complicaciones postquirúrgicas una cuanta de CD4 menor a 200 cel/ μ l, así como niveles bajos de hemoglobina, sepsis en forma preoperatoria y una patología relacionada con SIDA.⁶

A pesar de que en algunos informes se ha sugerido que la determinación de la carga viral podría ser un predictor de la evolución operatoria en nuestro estudio la carga viral no mostró diferencia significativa entre los grupos complicados y no complicados. Por otra parte al igual que en investigaciones previas el tiempo de duración de la infección por VIH no se encontró como factor de riesgo con importancia significativa estadísticamente.^{6,8}

Los factores de riesgo que se observaron en este estudio y también han sido descritos en la mayoría de reportes previos incluyen: desnutrición, procedimiento de urgencias, cuenta de CD4 bajas. ^{5, 6} En cuanto a los CD4 la mayoría de los estudios indican que una cuanta igual a 200 cel / μ l, se asocia a una mayor frecuencia de complicaciones, es este estudio se realizó el análisis estadístico con dicho parámetro sin que se encontrara diferencia estadísticamente significativa entre el grupo complicado y no complicado; por lo que se realizó en análisis con un número de células menor y en el caso de 100 cel/ μ l, si se observó diferencia estadística entre los grupos. Estos últimos datos recuerdan a los mostrados en el estudio de Renato, *et al.* en el cual se estudiaron a 43 pacientes con VIH/SIDA sometidos a cirugía abdominal y se determinó que las complicaciones mayores (falla renal, respiratoria, sepsis) se observaban con mayor frecuencia en el grupo de pacientes con cuentas de CD4 por debajo de 36 cel/ μ l.⁶ Por otra parte en el presente estudio una cuanta de CD4 menor a 120 cel/ μ l se asoció con una mayor necesidad de transfusiones sanguíneas (7 de 10 pacientes transfundidos), dato que es similar al obtenido por Albarran et al. que estudiaron a 32 pacientes sometidos a cirugía abdominal y observaron que los pacientes que contaban con cuenta de CD4 menores a 200 cel/ μ l tenían más riesgo de requerir apoyo con transfusión de derivados sanguíneos durante o después de la cirugía.⁶

En lo referente a los factores protectores para complicaciones quirúrgicas en el presente estudio se observó que haber recibido tratamiento antirretroviral (TARAA) en alguna ocasión o en forma previa de la cirugía y si este incluía 3Tc o efavirenz reducía significativamente el riesgo de complicaciones al igual que si contaba con una clasificación ASA II. Múltiples estudios han concluido que el TARAA que incluye un inhibidor de proteasa logra una supresión de la replicación viral y en forma secundaria una elevación de la cuenta de CD4, debido a que las cifras de CD4 son inversamente proporcionales a la carga viral. Este hecho se ha asociado a una mejor sobrevida y menor morbilidad en los pacientes infectados con VIH que son sometidos a cirugía.⁶ Del total de los pacientes bajo tratamiento con TARAA (n=105), el medicamento más utilizado fue el 3Tc (n=80), seguido del d4T (n=49) y efavirenz (n=40). Al realizar el análisis de las cargas virales de los pacientes que tomaban medicamentos que resultaron protectores se observó que 33 pacientes del grupo de EFV presentaron una carga viral menor o igual a 400 copias/ml y de estos 26 pacientes tuvieron una carga viral igual o menor a 50 copias/ml. En cuanto al grupo de 3Tc se encontraron 51 pacientes con carga viral menor o igual a 400 copias/ml y 36 con carga viral menor a 50 copias/ml medicamentos que a pesar de no ser inhibidores de proteasa se asociaron con cargas virales bajas y ese efecto podría ser lo que les condiciona su papel protector. El efecto de los medicamentos inhibidores de proteasa en este estudio no fue similar a los reportados en estudios previos debido a que esta categoría de medicamentos fue utilizada con menor frecuencia en los pacientes estudiados (n=103) en comparación con el resto de antirretrovirales (n=250).

En los 142 pacientes se presentaron 45 complicaciones lo que representa el 31.7% del total de la población estudiada, cifras que son similares en las observadas en reportes anteriores que muestran una tasa de complicaciones que va desde el 12% hasta el 50%, donde las principales complicaciones fueron: infección de tejidos blandos, dehiscencia, seguidos de neumonía, sepsis, peritonitis y abscesos intrabdominales.^{5,6} En el presente estudio la mayoría de las complicaciones se atribuyeron al procedimiento quirúrgico (n=32) y la hemorragia figuró como la principal. Seguida de los los abscesos de tejidos blandos (n=4). En dos pacientes se presentaron la dehiscencia de la herida quirúrgica y absceso abdominal.

En cuanto a las complicaciones relacionadas a la hospitalización estas representaron el 28.9% (n=13), las principales fueron las infecciones nosocomiales con un 4.2% (n=6) de la población total; cifras que son inferiores a las descritas en la serie de Petrosillo et al, en la cual se reporta una incidencia de 6.3% de infecciones nosocomiales en pacientes con VIH hospitalizados, aunque este estudio incluyó a pacientes que fueron sometidos o no a procedimientos quirúrgico y en otros estudios se reporta una incidencia del 6-10%.⁴ Es de remarcar que en dichos estudios uno de los factores de riesgo para contraer infecciones nosocomiales era el hecho de realizar algún procedimiento quirúrgico y a pesar

de que en el presente estudio todos los pacientes fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas la frecuencia de infecciones nosocomiales no fue superior a las informadas en dichos estudios. Las principales infecciones nosocomiales fueron la neumonía intrahospitalaria (n=4), seguida de la infección asociada a catéter central (n=1) y bacteriemia primaria (n=1). Otras complicaciones asociadas a la hospitalización que se presentaron con menor frecuencia fueron: insuficiencia renal aguda (n=3), disfunción de la derivación ventrículo-peritoneal (n=2), neumotórax (n=1) y anemia mas trombocitopenia (n=1).

Un dato muy interesante es el hecho de que la mayoría de las complicaciones fueron resueltas (n=35).

La cirugía abdominal fue el procedimiento quirúrgico realizado con más frecuencia. Al igual que en una revisión realizada por el Centro Médico Universitario de la Ciudad de Nueva York en el cual se incluyeron a 4204 pacientes infectados con VIH sometidos a cirugía.⁹ Del total de la población estudiada a 39 pacientes (27.5%) se les practicó alguna cirugía abdominal lo que representa una incidencia elevada de dicho procedimiento ya que en las series de Rose et al. y en la de Chambers y Lord se documentarán incidencias desde el 2.1% al 20.1%.³⁸ El 35.8% (14 procedimientos) del total de la cirugías abdominales fueron realizadas de forma urgente y de estas el 64.28% (9 pacientes) presentaron alguna complicación; frecuencia de complicaciones que son similares cuando se comparan con resultados de estudios reportados previamente.^{6,10}

En el presente estudio se consideró como factor de riesgo para complicaciones que el paciente contara con cifras bajas de albúmina datos que recuerda a los resultados obtenidos por Renato et al, quien al estudiar a pacientes con VIH sometidos a cirugía abdominal observó que aquellos con albúmina menor a 2.6 g/dl tenían una mayor incidencia de morbilidad postoperatoria y además se asociaba a una mortalidad alta en un período de 6 meses. Por otra parte encontró que los pacientes con CD4 menores a 200 cel/ μ l tenían en general cifras mas bajas de albúmina, en nuestro estudio al realizar el análisis del grupo de pacientes con cifras de CD4 menor a 200 cel/ μ l en relación con la albúmina se encontró que en general este subgrupo de pacientes cuenta con cifras bajas de albúmina con una mediana de 3.1g/dl con un valor mínimo de 1.2 g/dl y máximo de 5 g/dl.

Un dato relevante es el hecho de que ninguno los pacientes que fueron sometidos a una cirugía abdominal de urgencia falleció durante o después de la cirugía en un periodo de 30 días de seguimiento; cifra que contrasta francamente con estudios previos en los cuales se ha mostrado que existe una mortalidad de hasta el 46% de los pacientes que son sometidos a exploración de urgencia.¹⁰ Muy probablemente este hecho se deba a que en este estudio la mayoría de las cirugías abdominales de urgencias (7 de 9) fueron por padecimientos no relacionados a la infección por VIH/SIDA en forma directa (4 apendicectomias, 2

colecistectomías y desmantelamiento con reformatión de ileostomía). A diferencia de otros estudios donde las principales causas de cirugías abdominales de urgencias se debieron a padecimientos relacionados directamente con la infección por VIH.^{8,9,10,11}

Por otra parte la mortalidad global fue de 3.5% (5 pacientes) que es una cifra muy baja, similar con otros estudios que reportan una mortalidad variable desde 3.6% hasta un 46%.^{5,6,10} Las principales causas de muerte fueron las complicaciones asociadas a hospitalización (n=4) entre las que se encontraron: neumonía intrahospitalaria (n=1), insuficiencia renal aguda (n=1) y disfunción de derivación ventrículo peritoneal (n=2). La causa de muerte asociada directamente a la intervención quirúrgica fue sepsis abdominal (n=1).

CONCLUSIONES

Existen múltiples factores de riesgo que predisponen a padecer complicaciones a los pacientes infectados con VIH/SIDA que son sometidos a cirugía, algunos de los principales observados en este análisis fueron: desnutrición, uso de anestesia general, últimos CD4 < 100 cel/ μ l, hiponatremia (Na<135 mEq/L), hipoproteïnemia (PT <6.5 g/gl), padecer 4 o más co-morbilidades, cirugía abdominal, cirugía para diagnóstico y tratamiento. Pero se determinó que solo la desnutrición, el uso de anestesia general y la hipoproteïnemia pueden ser considerados como factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con VIH sometidos a cirugía. Mientras que el uso de TARA al momento de la cirugía es un factor protector contra complicaciones postoperatorias.

La mayoría de las complicaciones en los pacientes pueden ser corregidas con una tasa de mortalidad baja.

En nuestro país la mayor parte de las causas de cirugía abdominal de urgencia son por patologías no relacionadas directamente con la infección por VIH/SIDA.

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez-Saleme L, Hernández-Tepechin G. Epidemiología de la infección por virus de la inmunodeficiencia adquirida: veinte años de experiencia. *Revista de investigación clínica* 2004; 56 (2): 134-142.
2. Magis Rodríguez, Bravo García E, Uribe Zúñiga P. Dos décadas de la epidemia del SIDA en México. Centro Nacional para la prevención y control del VIH/SIDA. www.salud.gob.mx/VIH/SIDA. Acceso verificado el 21 de septiembre del 2005.
3. El SIDA en cifras 2004. Centro Nacional para la prevención y control del VIH/SIDA. www.salud.gob.mx/VIH/SIDA. Acceso verificado el 21 de septiembre del 2005.
4. Petrosillo N, Pugliese G, Girardi E. et al. Nosocomial infections in HIV infected patients. *AIDS* 1999, 13: 599-605.
5. Rose D, Collins M, Kleban R. Complications of surgery in HIV-infected patients. *AIDS* 1998, 12:2243-2251.
6. Albarran R, Webber J, Steffes Ch. CD4 cell counts as a prognostic factor of major abdominal surgery in patients infected with the Human Immunodeficiency Virus. *Arch Surg* 1998, 133:626-631.
7. Grubert T, Reindell D, Kästner R, et al. Rates of postoperative complications among Human Immunodeficiency Virus infected women who have undergone obstetric and gynecologic surgical procedures. *CID* 2002; 34:822-830.
8. Chambers J, Lord A. Incidence of acquired immune deficiency syndrome (AIDS)-related disorders at laparotomy in patients with AIDS. *British Journal of Surgery* 2001; 88:249-297.
9. La Raja RD, Rothenberg RE, Odom JW, et al. The incidence of intra-abdominal surgery in acquired immunodeficiency syndrome: A statistical review of 904 patients. *Surgery* 1989; 105:175-179.
10. Wilson SE, Robinson G, Williams RA, et al. Acquired Immune Deficiency Syndrome Indications for Adbominal Surgery, Pathology and Outcome. *Ann. Surg.* October 1989; 210 (4): 428-433.
11. Burack JH, Mandel MS, Bizer LS. Emergency Abdominal Operations in the Patient whit Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Arch Surg* March 1989: 285-286.

LÍMITE DE TIEMPO Y CRONOGRAMA

LÍMITE DE TIEMPO: de mayo a septiembre del 2005.

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD / MES	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Búsqueda de tema y recolección de información	**				
Revisión del protocolo de tesis	**				
Recolección de datos		**			
Análisis de los datos			**		
Registro de resultados e impresión			**	**	
Presentación de tesis					**

RECURSOS HUMANOS

ASESORES DE TESIS:

Dr. JOSE LUIS LOPEZ ZARAGOZA

Dr. ALFONSO GULÍAS HERRERO

Dr. JUAN SIERRA MADERO

Dr. MIGUEL HERRERA

INVESTIGADOR

Dr. ASael MANJARREZ ESQUIVEL

ANEXO

Sexo (1)		Registro (2)		Fecha (dd/mm/aaaa) (3)		Género (4)		M (5)	F (6)
edad (7)		Clasificación T.S. (8)		Tabaquismo (10)		Índice Tabáquico (11)		Peso (12)	
Fecha de ingreso (13)		Fecha de egreso (14)		Días de estancia (15)		Kg.		Talla (16)	
								m	
								IMC (14)	
								Kg/m ²	

Enfermedad	SI = 1	Bajo control adecuado SI=1	Enfermedad	SI = 1	Bajo control adecuado SI=1
Diabetes mellitus	19.		50. Músculo esquelético		51.
Enfermedad coronaria	21.		52. Desnutrición		53.
Obesidad	23.		54. Enfermedades neurológicas		55.
Hipertensión arterial	25.		56. Enfermedades urológicas		57.
Dislipidemia	27.		58. Anemia		59.
Enfermedad tejido conectivo, OAD	29.		60. Otras enfermedades hematológicas		61.
Hepatopatía crónica	31.		62. Enfermedades gastro-intestinales		63.
Insuficiencia cardíaca	33.		64. Infecciones		65.
EVC	35.		66. Infecciones oportunistas activas		67.
Distiroidismo	37.		68. Cardiopatías		69.
IRCT	39.		70. Endocrinopatías		71.
Hiperuricemia	41.		72. Tratamientos psiquiátricos		73.
Insuficiencia vascular periférica	43.		74. Neoplasias		75.
Enfermedad ácido péptico	45.		76. Embarazo		77.
Neoplasia (sólida - hematológica)	47.		78. Total de enfermedades		79.
Neumopatía	49.				

A (90) I (91) II (92) III (93) IV (94) V (95)

DE LA INFECCIÓN POR VIH				HPOPUVICANES		115. Otros medicamentos	
Tiempo de infección (meses)							
Estadío de la enfermedad							
TARAA alguna vez		NO (96)	SI (97)	102. Estatinas			
TARAA actualmente		NO (98)	SI (99)	103. Fibratos			
Fecha de inicio de TARAA actual				104. Resina de unión a sales biliares			
Medicamento		Fecha de inicio		105. Acido nicotínico			
Esquema actual TARAA				106. Otro			
				HPODUCIMIENTOS ORALES			
				107. Acarbaso			
				108. Biguanidas			
				109. Sulfonilureas			
				110. Meglitinidos			
				111. Tiozolidinedionas			
				112. AMIBIOTICOS			
Suspendió TARAA		NO (99)	SI (100)				
Fecha de suspensión							
VARIABLE		DATO	FECHA				
Última Carga Viral				PROFILA XIS			
Nadir de CD4				98. TMP/SMX			
Últimos CD4				99. Azitromicina			
Historia de infecciones oportunistas				100. Ganciclovir			
				101. Otro			
Especificar				INMUNOSUPRESORES ORALES		DOSIS	FECHA INICIO
				113. Prednisona		/	/
				114. Azatioprina		/	/
				115. Ciclosporina		/	/
Infecc. Oportuna al momento de dar:				98. Activa	99. Inactiva	/	/
Especificar				116. Tacrolimo		/	/
				117. Metotrexate		/	/
				118. Otros		/	/
Falta actual al TARAA				NO (99)	SI (100)		

Estudio	Valor (%)		
		NI	Anl
Fecha dd/mm/aa (100)	/ /		
Leucocitos (127)			
Hemoglobina (132)			
Hematocrito (132)			
VGM (134)			
Plaquetas (135)			
TP (126)			
TPT (127)			
B Total (128)			
B Directa (127)			
B Indirecta (130)			
ALT (131)			
AST (133)			
F. Alcalina (133)			
Proteínas T (134)			
Albumina (135)			
Globulina (134)			
Colesterol (137)			
C-HDL (138)			
C-LDL (139)			
Triglicéridos (139)			
CPK (141)			
DHL (142)			
Glucosa (143)			
Urea (144)			
BUN (145)			
Creatinina (144)			
A. Uric (147)			
Sodio (148)			
Potasio (149)			
Cloro (150)			
CO ₂ (151)			
Calcio (152)			
Fósforo (153)			
Magnesio (154)			
E.G.O (155)			
Sedimento (154)			
E.C.G. (157)			
Tórax (158)			

		De la cirugía				
159.Fecha de Qx dd/mm/aaaa	/ /					
160.Episodio de cirugía	Primera vez 1	Subsecuente 2				
161.Contaminación	Limpia 1	Limpia contaminada 2	Contaminada 3	Infectada 4		
162.Elección de Qx	Urgencia 1	Electiva 2				
163.Motivo de QX	Diagnóstico 1	Tratamiento 2	Ambas 3			
164.Antibióticos profilácticos	NO (0)	SI (1)				
165.Tipo de anestesia	Local 1	Regional 2	General 3	Mixta 4		
166.Tipo de cirugía						
167. Cirugía (s) realizada (s)	CABEZA/CUELLO	TORÁCICA	ABDOMINAL			
ESPECIFICAR	NEUROLÓGICA	ORTOPÉDICA	VASCULAR/CATÉTER			
	PLÁSTICA	DERMATOLÓGICA	BIOPSIA			
	HERNIOPLASTIA	OTRAS				
COMPLICACIONES 206 NO (0) SI (1)						
Fecha dd/mm/aa (100)	/ /					
Del evento quirúrgico SI (1)	NO (0)	OTRAS (0)	ASOCIADAS A HOSPITALIZACIÓN SI (1)	207 Resuelto	208 No resuelto	209 muerte
168. Hemorragia			210. Infección nosocomial			
169. Transfusión			211. Neumonía			
170. Accidentes transoperatorios			212. IVU /sonda Foley			
171.			213. Infección catéter			
172.			214. Bacteriemia			
173.			215. Otras			
174.						
175.			216. Respiratorias			
Asociadas a la técnica quirúrgica			217. SIRPA			
176. Muerte transoperatoria			218. Edema pulmonar			
177. Muerte postoperatoria			219. Otras			
178. Reintervención						
179. Hemoperitoneo			220. Circulatorias			
180. Hemorragia PostQx			221. Febilis			
181. Dehiscencia de herida			222. TVP			
182. Hematoma			223. Otras			
183. Seroma						
184. Absceso intracraneal			224. Digestivas			
185. Absceso intratorácico			225. Pancreatitis			
186. Absceso intraabdominal			226. Collis priodmembranoia			
187. Fístula LCR			227. Otras			
188. Epistaxis						
189. Absceso tejidos blandos			228. Hematológicas			
190. Neumotórax			229. Anemia			
191. Biliptoraneo			230. Trombocitopenia			
192. Ascitis			231. Leucopenia			
193. Fístula entero-cutánea			232. Otras			
194. Fístula colo-cutánea						
195.			233. Cardiovasculares			
196.			234. IEP			
197.			235. IAM			
198.			236. Ins Cardíaco Congeni			
199.			237. Arritmias			
200.			238. OTRAS			
201.			239. Renales			
202.			240. Ins renal Aguda			
203.			241. NTA			
204.						
205.			242. OTRAS			