



IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

U.M.A.E HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

C.M.N. S.XXI "BERNARDO SEPÚLVEDA"

SERVICIO DE ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR

TITULO

**I.- INCIDENCIA DE SINDROME DE SALIDA DE TORAX;
PRESENTACION, TRATAMIENTO Y EVOLUCION EN EL
SERVICIO DE ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR DEL HE CMN
SIGLO XXI PERIODO 2003-2007.**

II.- La institución.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Avenida Cuahutemoc No. 330.

México, D.F.

III.- Autor



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dr. Carlos Díaz Durand. Residente de 4º año de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

IV.- Asesor (Metodológico y Estadístico)

Dr. Abdiel Antonio Ocampo. Médico Adscrito al servicio de Anestesiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

AUTORIDADES DE DIVISION DE EDUCACION EN SALUD

DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE DIVISION DE EDUCACION

EN SALUD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

IMSS

DR. CARLOS ERICH VELASCO ORTEGA

JEFE DEL SERVICIO ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

IMSS

DR. ABDIEL ANTONIO OCAMPO

MEDICO ADSCRITO

**SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
IMSS**

DEDICATORIAS

A Dios:

Por concederme la vida y por darme el amor y las fuerzas para siempre seguir adelante.

A mis padres:

Por estar siempre a mi lado con su amor consejos y apoyo en cada paso de mi vida.

A mi esposa Silvia y a mi bebita en camino:

Por ser las personas que me impulsan a ser y dar lo mejor de mi en todos los aspectos de mi vida.

A mis amigos y maestros:

Que intervinieron en mi formación e hicieron posible la realización de este trabajo.

RECONOCIMIENTOS

Al Dr. Carlos Erich Velasco Ortega y al Dr. Abdiel Antonio Ocampo por dedicar gran parte de su valioso tiempo y esfuerzo, en la realización de este trabajo.

A todos los médicos adscritos del servicio Angiología y Cirugía Vascular del HECMN SXXI por contribuir en nuestra formación

El grupo de pacientes, al darnos la oportunidad de demostrar el fruto de nuestro esfuerzo

INDICE

PRESENTACION	5
Titulo	
Institución	
Autor	
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
ANTECEDENTES	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
OBJETIVOS	12
DISEÑO	13
Universo de trabajo	
Criterios de Inclusión	
Criterios de Exclusión	
Ubicación Temporal y Espacial	
METODOLOGIA	15
VARIABLES DE ESTUDIO	16
PALABRAS CLAVE	16
RESULTADOS	17
DISCUSION	22
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24
REGISTRO NACIONAL DE TESIS	26

**COMPARACIÓN DE ABORDAJE EXTRAPERITONEAL Y
TRANSPERITONEAL PARA TRATAMIENTO DE PATOLOGÍA
AÓRTICA INFRARRENAL
(ANEURISMA AORTICO ABDOMINAL-ENFERMEDAD AORTOILIACA).
EXPERIENCIA H.E. C.M.N. S XXI
2005-2007**

RESUMEN

OBJETIVOS: Demostrar la experiencia en el uso del abordaje Retroperitoneal (RP) para el tratamiento de A.A.A. y A.I.O.D. mediante la descripción de su trascendencia clínica y la evolución de los pacientes operados mediante esta técnica en H.E. C.M.N. S. XXI.

METODOLOGÍA: Se analizaran los Pacientes operados bajo abordaje Retroperitoneal de Reconstrucción Aórtica Sec. a Enfermedad Aneurismática y Enf. Oclusiva Aortoiliaca, en el periodo comprendido de Marzo de 2005 a Mayo 2007 en comparación al tratamiento tradicional transperitoneal (TP) Se compararon las variables de Tiemp. de Pensamiento Sangrado Transoperatorio Días de EIH y tiempo de reinicio de la vía oral.

RESULTADOS: Los pacientes contaron con Dx. De A.A.A. en un 71.3% y con A.I.O.D. en un (28.73%) en cuanto a genero hombres (60.27%) y 29 mujeres (39.72%).La edad promedio fue de 71 años con rango mínimo de 49 años y máximo de 93años. En comorbilidades la HAS fue de 67%, DM 35%, EPOC un 28% y por Cardiopatía Isquémica 32%.Para el manejo de A.A.A. en 15 casos se uso el abordaje RP y 37 procedimientos TP. Para el caso de AOD se abordó mediante RP en 4 ocasiones y 17 por abordaje TP. El tiempo de EIH en abordaje TP un promedio de Estancia en TI de 3.5días Vs 2.4 días en el caso de abordaje RP ; El reinicio de la VO se encontró un promedio de 3 días en la modalidad RP vs 5 días para el abordaje TP. Las variables transoperatorias no tuvieron diferencias significativas.

DISCUSIÓN: En nuestro estudio se deja claro la importancia con que se presentan Comorbilidades de trascendencia clínica, mismo que de acuerdo a la literatura mundial, se indica el abordaje RP, así como las bondades en cuanto a la recuperación de los pacientes operados para reparación aortica infrarrenal.

CONCLUSIONES: La experiencia en el uso del abordaje RP fue satisfactorio incidiendo en la Morbimortalidad en sentido positivo, con buena evolución de los pacientes operados bajo esta indicación.

**COMPARISON OF BOARDING EXTRAPERITONEAL AND
TRANSPERITONEAL FOR TREATMENT OF AORTIC PATHOLOGY
INFRARRENAL
(AORTIC ANEURISM ABDOMINAL- AORTOILIAC DISEASE).
EXPERIENCE H.E. C.M.N. S XXI
2005-2007**

ABSTRACT

OBJECTIVES: To demonstrate to the experience in the use of the Retroperitoneal boarding (RP) for the treatment of A.A.A and A.I.O.D by means of the description of its clinical importance and the evolution of the patients operated by means of this technique in H.E. C.M.N.S.XXI.

METHODOLOGY: The Patients operated under boarding Retroperitoneal de Aortic Reconstrucción Sec. to Aneurismatic Disease Aneurismática and . Occlusive Aortoiliac disease, in the included/understood period of March of 2005 to Mayo 2007 in comparison to the transperitoneal traditional treatment (TP) the variables of Time were compared. of Bled Trthought surgery, Days of EIH and time of resumption of the oral route.

RESULTS: The patients counted on Dx. Of A.A.A in 71,3% and with A.I.O.D in (28,73%) as far as generate men (60,27%) and 29 women (39,72%). The age average was of 71 years with minimum rank of 49 years and maximum of 93años. In comorbidities THERE ARE it was of 67%, DM 35%, EPOC a 28% and by Isquémica Cardiopathy 32%.Para the handling of A.A.A in 15 cases use boarding RP and 37 procedures TP. For the case of AOD it was approached by means of RP in 4 occasions and 17 by boarding TP. The time of EIH in boarding TP an average of Stay in YOU of 3.5días versus 2,4 days in the case of boarding RP; The resumption of the VO was an average of 3 days in modality RP versus 5 days for boarding TP. The variables transoperatorias did not have significant differences.

DISCUSSION: In our study the importance is made clear whereupon Comorbilidades of clinical importance appears, same that according to world-wide Literature, indicates boarding RP, as well as kindness as far as the recovery of the patients operated for infrarrenal aortic repair.

CONCLUSIONS: The experience in the use of boarding RP was satisfactory affecting the Morbimortality in positive sense, with good evolution of the patients operated under this indication.

ANTECEDENTES

Introducción:

Contemporáneamente los Aneurismas Aórticos Abdominales y la Enfermedad Aortoiliaca Oclusiva a son tratados con la exclusión del segmento aórtico afectado e interposición de una prótesis, su prevalencia de estas dos entidades aumenta con la edad, alcanzando su máximo a los 80 años para lo cual en el año 2000, la esperanza de vida al nacer en nuestro país para los hombres fue de 73 años y de 78 para las mujeres, esta esperanza de vida asociado de una comorbilidad mayor ha dado iniciativa para el advenimiento de innovaciones en la terapéutica y con ello mejoría en las condiciones de salud.⁽¹⁾

A la vez, la tendencia poblacional señala que los pacientes en quien se encontrará patología aórtica puede ser hasta 7 años más que la esperanza de vida, por lo que el hallazgo de un AAA en estos pacientes plantea un dilema terapéutico. La mortalidad asociada a la cirugía de aorta por AAA o reparación de Enfermedad Aortoiliaca ha disminuido drásticamente en las últimas décadas por el progreso continuo en el diagnóstico, manejo de las patologías asociadas, técnica operatoria y anestesia. Sin embargo, la mortalidad persiste elevada en grupos específicos, particularmente en aquellos pacientes que cuenten con múltiples factores de riesgo. Por ahora el manejo operatorio, en la actualidad se permite efectuar con una mortalidad intrahospitalaria y/o dentro de los primeros 30 días, inferior al 1%, incluso en pacientes antes considerados fuera del alcance quirúrgico. En cirujanos con experiencia la mortalidad registrada es aproximadamente de 2-4 % y morbilidad no mayor a 20%.

De lo anterior se deriva la iniciativa por contar con alternativas para tratamiento de dicha entidad, encontrando el más loable el abordaje Retroperitoneal que fue adquirido de forma inicial por Rob_(2,3).

Posteriormente su uso se extendió a pacientes con Enfermedad Oclusiva Aortoiliaca, que por ser parte de Enf. Aterosclerosa generalizada, los pacientes en su mayoría cuentan con Comorbilidades graves (Pulmonares 35-45%, Coronariopatía 30%, ICC 28-40%).⁽⁴⁾ Es por ello que en diversas series, se ha apoyado el abordaje retroperitoneal.^(5,7,8)

En específico las indicaciones reales para el uso de abordaje retroperitoneal se limitan para aquellos pacientes en quienes se cuente con el antecedente de múltiples cirugías intraabdominales (abdomen hostil) o en quien su condición cardiopulmonar ensombrezca la recuperación posquirúrgica, posean estomas abdominales, lleven a cabo Diálisis Peritoneal, presencia de ascitis, Obesidad Mórbida e Indicaciones secundarias a situación Anatómica de la patología Aórtica como Aneurismas Yuxtarenales o la presencia de Riñón en Herradura.^(9,10,11,12)

Las ventajas a las que se hace referencia es primordialmente por menor afectación de la función pulmonar, disminuir el tiempo de transoperatoria, demostrar disminución de la incidencia de ileo posoperatorio y no ameritar tratamiento agresivo por pérdidas insensibles y secuestro en tercer espacio.^(12,13) Teniendo así oportunidad para el reinicio temprano de la Vía Oral, asociado de una menor estancia en Unidad de Terapia Intensiva y por ende incidir en el costo global de la atención.^(10,14,15)

Al considerar estas entidades en donde la Enf. Aortoiliaca Oclusiva se encuentra extensa a vasos viscerales y nivel renal, dicho abordaje permite el mejor control y exposición de segmentos aórticos de difícil acceso (yuxtarenal)^(16,17,19,20).

Para dicho fin se puede citar las alternativas del abordaje, Incisión de Rob, misma que se extiende desde la cicatriz umbilical hasta la 12ª costilla izquierda al cruce de la línea

axilar posterior, permite dar mejor tratamiento a patología infrarrenal y renal izquierda que puede ser llevada a cabo en sus dos variantes Prerrenal y Retrorenal (Figura 1) (21,22)

Otra variante descrita es el abordaje por Incisión de Sicard, similar a la de Rob, pero a la derecha, para patología aortoiliaca y de la arteria renal derecha.(2,7,8,15) Por desventajas se puede citar a aquellas circunstancias en la que se cuente con enfermedad aneurismática a nivel iliaco (derecha) y el no poder ofrecer valoración de contenido peritoneal.(7-8)

De manera global por estudios prospectivos y comparativos se ha logrado marcar las diferencias significativas entre el abordaje retroperitoneal Vs Transabdominal especialmente en el promedio de Estancia Hospitalaria, Tiempo Operatorio, Requerimiento de analgésicos posquirúrgicos. Indudablemente se trata de un abordaje loable que de manera específica deba ser utilizado en casos electivos y en lesiones aórticas con nulo o mínimo compromiso iliaco (4, 21, 22).

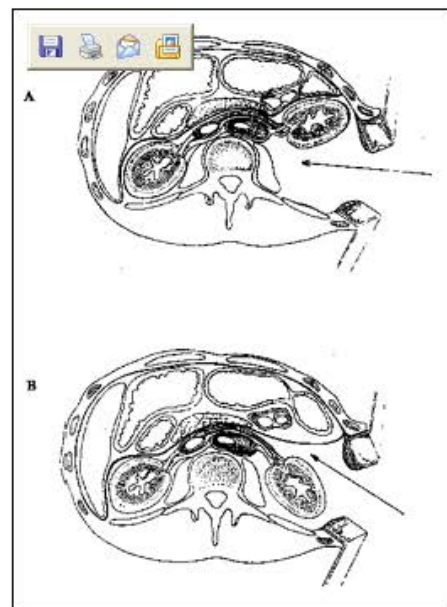


Figura 1
Variantes de los abordajes Abordaje Retroperitoneal

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En Patología de Aórtica la aplicación de diferentes técnicas quirúrgicas, se ha considerado secundario a las biodiversidad que al momento atañe, ya que la morbimortalidad que ahora acontece, limita en muchas ocasiones el reemplazo aórtico por abordaje transperitoneal, técnica que es aceptada como estándar de oro para el tratamiento de patología aórtica infrarrenal, con un rango de mortalidad de 2-5%.

Es por ello que el desarrollo de alternativas terapéuticas, como el Abordaje Retroperitoneal, muestra buena aceptación para la evolución postoperatoria en pacientes en quienes la restitución de líquidos, menor incidencia de complicaciones pulmonar, duración de íleo paralítico y estancia Intrahospitalaria son cruciales para obtener éxito en la terapéutica de la patología aórtica Infrarrenal.

VII.- OBJETIVOS

- Mostrar la experiencia en el Uso del Abordaje Retroperitoneal para la Reparación Aórtica Abdominal Secundario a Enfermedad Aneurismática y a Enfermedad Oclusiva Aortoiliaca.

- Demostrar la trascendencia clínica en cuanto a disminución de la Morbimortalidad postoperatoria

- Conocer la evolución de los pacientes operados de reparación aórtica (A.A.A. y/o Enfermedad Oclusiva Aortoiliaca) en Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI mediante un abordaje Retroperitoneal .

III. DISEÑO

Estudio Retrospectivo, con la revisión de Casos Clínicos.

Descriptivo.

Transversal

Universo de trabajo.

Se analizarán los Pacientes operados bajo abordaje Retroperitoneal de Reconstrucción Aórtica Sec. a Enfermedad Aneurismática y Enf. Oclusiva Aortoiliaca, en el periodo comprendido de Marzo de 2005 a Mayo 2007.

Se realizará análisis de los pacientes en quienes se realizó un procedimiento de Reconstrucción Aórtica por Vía Transperitoneal, valorando de forma comparativa las variables de Tiempo de Pinzamiento, Sangrado Transoperatoria Días de Estancia Intrahospitalaria y Tiempo de Reinicio de Vía Oral.

Criterios de Inclusión

- Paciente con Reconstrucción Aórtica mediante abordaje Retroperitoneal en el periodo comprendido de Marzo de 2005 a Mayo 2007.
- Paciente con Reconstrucción Aórtica mediante abordaje Transperitoneal en el Periodo comprendido de Marzo de 2005 a Mayo 2007.

Criterio de Exclusión

- Pacientes que ameritaron cirugía de revascularización extra a la reconstrucción aórtica.
- Paciente que no se sometió al menos a 6 meses de seguimiento.
- Pacientes en quien se documentó Aneurisma de Arteria Iliaca Derecha

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL

Todos los pacientes con diagnóstico de Aneurisma Aórtico Abdominal Infrarrenal y en Enfermedad Aortoiliaca que ameritaron tratamiento quirúrgico en el Centro Médico Nacional Siglo XXI en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular en el periodo comprendido de Marzo 2005 a Mayo del 2007 y que continuaron en seguimiento en dicho centro.

METODOLOGIA

Mediante el uso de expedientes Clínicos del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Centro Medico Nacional Siglo XXI, así como del uso de la base de datos, se identificarán pacientes con diagnóstico de Enfermedad Aneurismática de Aorta Abdominal Infrarrenal y/o Yuxtarrenal (A.A.A.) así como aquellos en quien se llevo a cabo Reconstrucción Aórtica Sec. a Enfermedad Oclusiva Aortoiliaca (EAO), bajo estos mismos diagnósticos se dividirán en dos grupos, considerando la vía de abordaje quirúrgico (Retroperitoneal / Transperitoneal), para llevar a cabo la comparación de las variables (Tiempo de Pinzamiento, Sangrado Transoperatoria Días de Estancia Intrahospitalaria y Tiempo de Reinicio de Vía Oral) y reportar los resultados obtenidos . El periodo comprendido será de Marzo de 2005 a Mayo 2007 con un seguimiento por al menos 6 meses.

Deberá de llevarse a cabo protocolo prequirúrgico el cual incluye Valoración por Servicio de Medicina Interna, con Valoración de Riesgo Quirúrgico de Goldman (para cirugía no Cardíaca) y de su estado físico según la American Society of Anesthesiology ASA.

Descripción de Variables

Variable Independiente

Edad

Sexo

Antecedentes de Tabaquismo

HAS

I.A.M.

Variable Dependiente

Tiempo de Pinzamiento

Sangrado Transoperatorio

Días de Estancia Intrahospitalaria

Tiempo de Reinicio de Vía Oral

RESULTADOS

De los pacientes incluidos se identificaron 52 con Dx. de A.A.A. (71.23%) y 21 (28.73%) con E.A.O.(Fig.1), por genero se documentó un total de 44 hombres (60.27%) y 29 mujeres (39.72%). (fig.2) La edad promedio fue de 71 años con rango mínimo de 49 años y máximo de 93años. Por comorbilidades el antecedente de HAS fue referido en un 67%, DM 35%, EPOC un 28% y por Cardiopatía Isquémica 32%.(Fig.3)

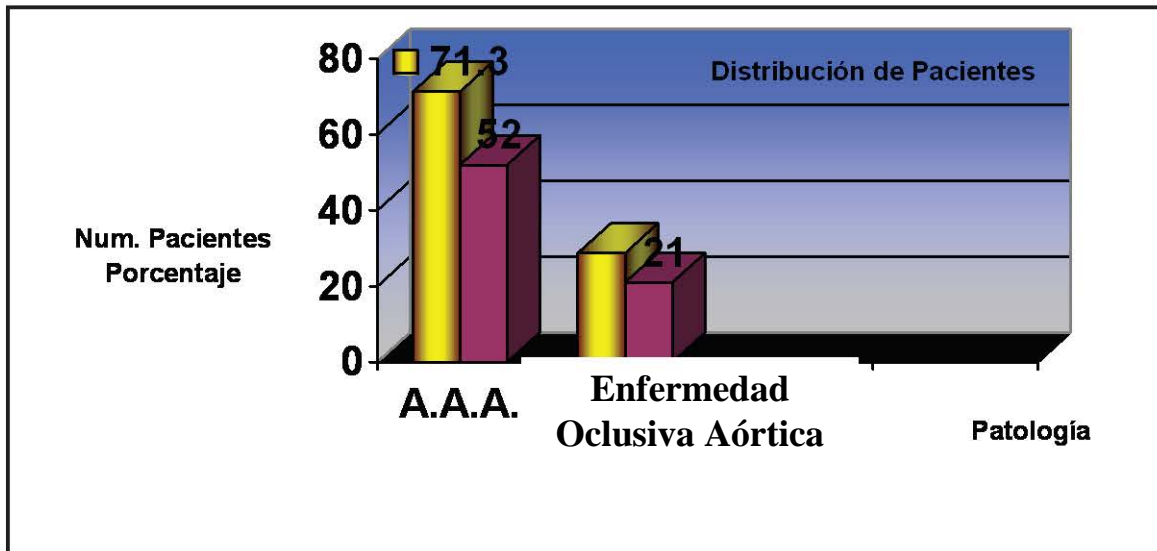


Figura 1

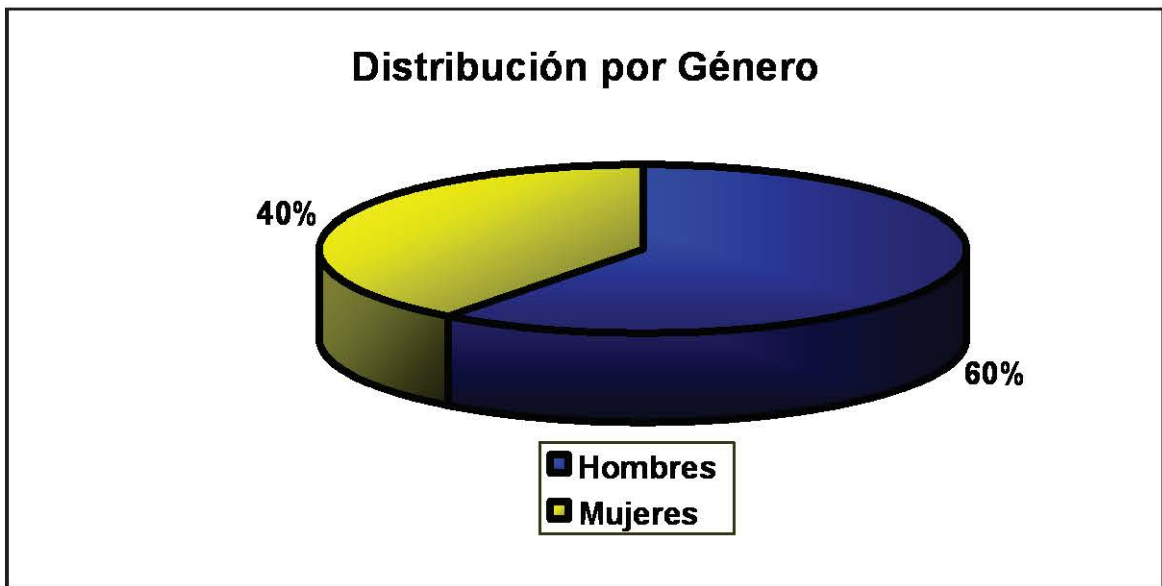


Figura 2

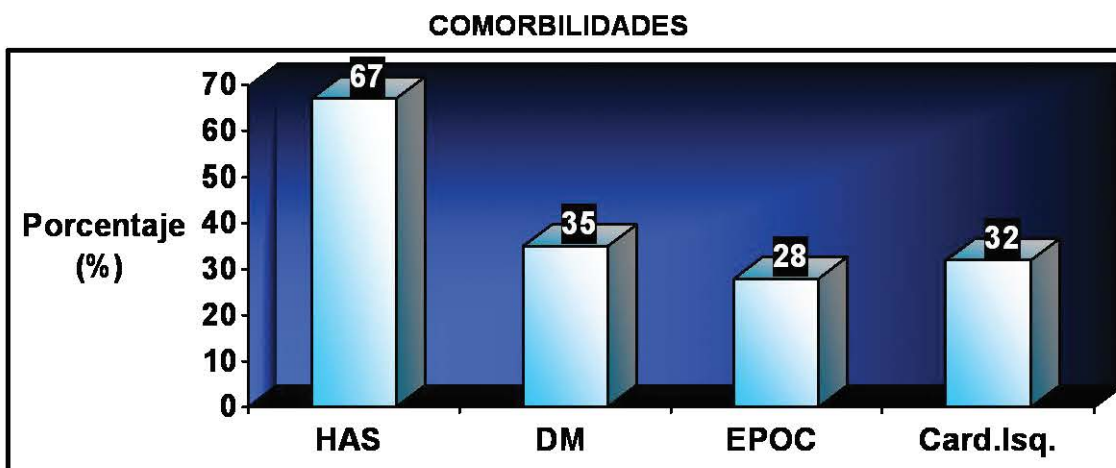


Figura 3

Los pacientes se agruparon de acuerdo a la modalidad terapéutica utilizada, encontrando un total de 26.0% para la modalidad Retroperitoneal (19pacientes) y 73.97% para manejo Transperitoneal (54 pacientes). De lo anterior se estimó la relación acorde a diagnóstico, estableciendo que para manejo de A.A.A. se usó en 15 casos abordaje retroperitoneal y 37 procedimientos transperitoneal. Para el caso de AOD se abordó mediante retroperitoneo en 4 ocasiones y 17 por abordaje transperitoneal.(Tabla 1)

Abordajes para la Reparación Aórtica
Tabla 1

Patología	Abordaje		
	Retroperitoneal	Transabdominal	TOTAL
A.A.A.	15	37	52
A.O.D.	4	17	21
TOTAL	19	54	73

Se realizó comparación de la Estancia en UTI así como del tiempo de reinicio de la VO, para lo cual se encontró en el grupo de abordaje Transperitoneal un promedio de Estancia en Terapia Intensiva de 3.5días Vs 2.4 días en el caso de abordaje retroperitoneal; Para el caso del reinicio de la Vía Oral se encontró un promedio de 3 días en la modalidad retroperitoneal vs 5 días para el abordaje transperitoneal.(Fig.4)

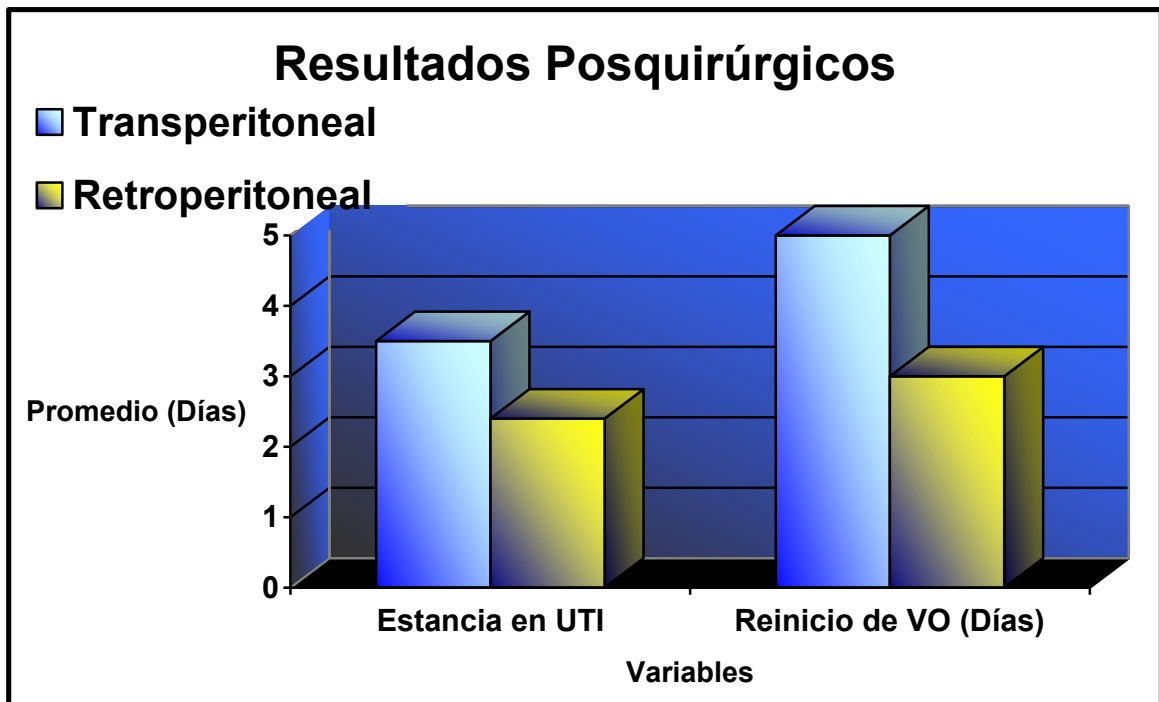


Figura 4

Por complicaciones se pueden citar la infección de la herida quirúrgica en un total de 4 pacientes (5.4%), requerimiento de asistencia ventilatoria prolongada 7 pacientes (9.5%), de los cuales solo se puede referir 1 caso en el abordaje retroperitoneal.

Entre las variables transoperatorias evaluada el tiempo de pinzamiento para la modalidad transperitoneal fue de 55min. en promedio en comparación a el tiempo registrado para la modalidad retroperitoneal de 62 min. (Fig.5)

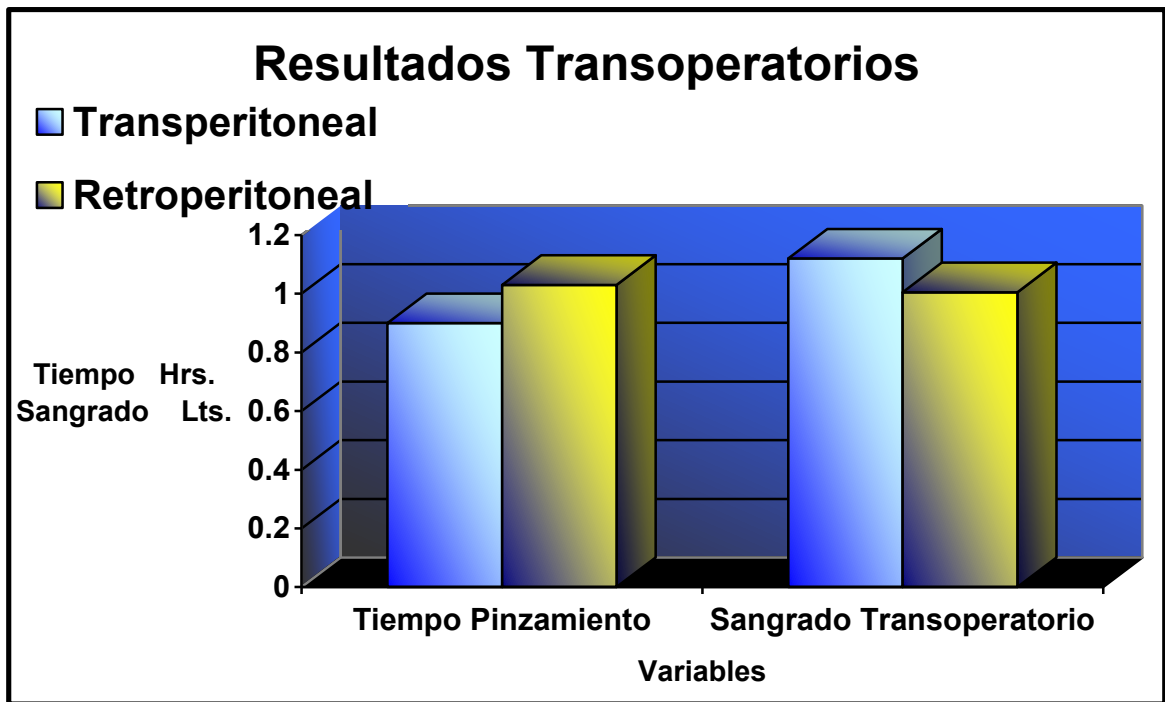


Figura 5

El sangrado transoperatorio cuantificado para el grupo Transperitoneal fue en promedio de 1125ml +/- 750ml, variable que en abordaje retroperitoneal fue estimada en 1005ml +/- 680ml no pudiendo establecerse una diferencia significativa para dichas variables transoperatorias.

DISCUSION

Por los datos encontrados en el presente estudio, se puede considerar que la bondad del abordaje retroperitoneal le confiere mayor seguridad como alternativa terapéutica, establecido inicialmente por Rob en 1963⁽²⁾ y posteriormente descrito clásicamente por Sicard⁽³⁾; En nuestro análisis las variables analizadas (Estancia en Unidad de Terapia Intensiva, Tiempo de reinicio de la Vía Oral) muestra ventaja en comparación a la forma tradicional de reparación aórtica abdominal (Transperitoneal). Sin embargo las diferencias son discretas y al considerar la muestra analizada, no es suficiente para alcanzar significancia estadística.

Al considerar las variables de Tiempo de Pinzamiento Aortico y Sangrado Transoperatorio, no se puede concluir la clara ventaja, que de acuerdo a la literatura mundial, solo se hace manifiesta dicha diferencia en pacientes con la presencia de Patología Aórtica Yuxtarrenal así como en condiciones de extremo compromiso cardiopulmonar. ^(8,10)

Cabe mencionar que se trata de la Experiencia de Nuestro Nosocomio y que la indicación de abordajes retroperitoneales, se encuentra delegada a aquellos pacientes con múltiples cirugías abdominales y/o la coexistencia de patologías cronicodegenerativas que hagan desalentador el postoperatorio y por lo mismo obliguen a la búsqueda de alternativas como el abordaje retroperitoneal mismo que en nuestra experiencia se logra recomendar con resultados óptimos

CONCLUSIONES

La Experiencia mostrada en 2 años, determino que no existe diferencia significativamente estadística como para categorizar al abordaje Retroperitoneal, para el tratamiento de Enfermedad Aórtica Infrarrenal, como mejor en comparación al Transperitoneal.

Clínicamente los pacientes mostraron una evolución satisfactoria con el uso del abordaje Retroperitoneal, al considerar los riesgos inherentes al procedimiento de reparación Aórtica mediante el uso del abordaje Transperitoneal.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-INEGI Mujeres y Hombres en México. Quinta Edición. Indicadores Sociodemográficos de México 1930-2000
- 2.- Autor Rob C. Extraperitoneal approach to the abdominal aorta Surgery 53:87, 1963.
- 3.- Sicard G.and cols. Comparison between the transabdominal and retroperitoneal approach for reconstruction of the infrarenal aorta J Vasc Surg 5:19, 1987.
- 4.- David C. and cols. Direct Reconstruction for Aortoiliac Occlusive Disease En: Vascular Surgery by Rutherford Cap 79 Vascular Surgery 6th Ed.CP 2005 Elsevier. Pp:1106-36.
- 5.- Davidson BR, Gardham R: Selective use of a right retroperitoneal approach to abdominal aortic aneurysm. Br J Surg 79:639-640, 1992.
- 6.- Bofil BR Aneurismas Aórticos. Abdominales y Toracoabdominales. En Sobregrau RC. *Tratamiento de las lesiones vasculares asintomáticos*. Barcelona España. Ed. L.Uriach 1995 31-54.
7. Eriksson I, Bowald S, Karacagil S: Surgical treatment of pararenal abdominal aortic aneurysms. Int Angiol 7:7-13, 1988.
8. Darling C III, Shah DM, Chang BB, et al: Current status of the use of retroperitoneal approach for reconstructions of the aorta and its branches. Ann Surg 224:501-506; discussion 506-508, 1996.
- 9- Shaw, Palma M. MD , and cols Open aneurysm repair at an endovascular center: value of a modified retroperitoneal approach in patients at high risk with difficult aneurysms. Journal of Vascular Surgery. 38(3):504-510, September 2003
- 10.- Brewster DC. Current controversies in the management of aortoiliac occlusive disease J Vasc Surg 25 ; 365, 1997.
9. Choi ET, Wyble CW, Rubin BG, et al: Evolution of vascular fellowship training in the new era of endovascular techniques. J Vasc Surg 33:S106-110, 2001.

10. Sarac TP, Clair DG, Hertzner NR, et al: Contemporary results of juxtarenal aneurysm repair. *J Vasc Surg* 36:1104-1111, 2002.
- 11.- Horowitz JD, Durham JR. Surgical management of aorto-iliac occlusive disease. *Vasc Dis Strand DE* 1994; 1: 433-466
- 12- Morris GE, Friend PJ, Vassallo DJ, et al: Antibiotic irrigation and conservative surgery for major aortic graft infection. *J Vasc Surg* 20:88-95, 1994.
- 13.- Piquet, Philippe MD and cols. Minimally invasive retroperitoneal approach for the treatment of infrarenal aortic disease. *Journal of Vascular Surgery*. 40(3):455-462, Sept 2004
- 14.- Corson JD, Brewster DC, Draling RC. The surgical management of infrarenal aortic occlusion. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155: 369-374.
- 15- Ernst CB. Abdominal Aortic Aneurysms. *N Eng J Med* 1993;328:1167-72 .
- 16.- Wolf YG, Fogarty TJ, Olcott CI, et al: Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: Eligibility rate and impact on the rate of open repair. *J Vasc Surg* 32:519-523, 2000.
- 17 Shepard AD, Tollefson DF, Reddy DJ, et al: Left flank retroperitoneal exposure: A technical aid to complex aortic reconstruction. *J Vasc Surg* 14:283-291, 1991.
18. Schneider JR, Gottner RJ, Golan JF: Supraceliac versus infrarenal aortic cross-clamp for repair of nonruptured infrarenal and juxtarenal abdominal aortic aneurysm. *Cardiovasc Surg* 5:279-285, 1997.
19. Green RM, Ricotta JJ, Ouriel K, et al: Results of supraceliac aortic clamping in the difficult elective resection of infrarenal abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* 9:124-134, 1989.
- 20.- Calligaro KD, Savarese RP, McCombs PR, et al: Division of the left renal vein during aortic surgery. *Am J Surg* 160:192-196, 1990.
21. Nypaver TJ, Shepard AD, Reddy DJ, et al: Repair of pararenal abdominal aortic aneurysms. An analysis of operative management. *Arch Surg* 128:803-811; discussion 811-813, 1993
- 22.- Orton DF, LeVein RF, Saigh JA, et al: *Radiographics* 20:977-993, 2000.