

11209
21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

"NEFRECTOMIA DE MINIMA INVASIÓN, EXPERIENCIA
EN LA UNIDAD DE TRASPLANTES DEL HOSPITAL
GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA"

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE :
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:
DR. MIGUEL ANGEL PORRAS RAMOS

ASESOR DE TESIS:
DR. AMARANTO JIMENEZ DOMINGUEZ



MEXICO D.F.

MARZO 2003

1

IMPRESO CON
FALTA DE ORIGEN



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.

**NEFRECTOMIA DE MINIMA INVASIÓN,
EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE
TRANSPLANTES DEL HOSPITAL GENERAL
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. TITULO

**NEFRECTOMIA DE MINIMA INVASIÓN, EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE
TRANSPLANTES DEL HOSPITAL GENERAL
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.**

II. AUTORES

DR. MIGUEL ANGEL PORRAS RAMOS
Residente de Cirugía General HE CMR

ASESORES:

DR. AMARANTO HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

III. SERVICIO

**CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO
NACIONAL LA RAZA
I.M.S.S.**

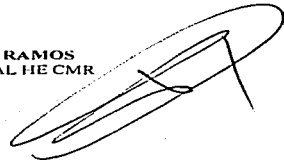
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DR. ARENKS OSUNA JESÚS.
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
MEDICINA HE CMR.

DR. LUIS GALINDO MENDOZA
TITULAR DEL CURSO



DR. MIGUEL ANGEL PORRAS RAMOS
RESIDENTE DE CIRUGIA GENERAL HE CMR



PROTOCOLO No: 2003-691-0026

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Porras RM, Jiménez DA. Nefrectomía de mínima, experiencia en la unidad de trasplantes del Hospital General Centro médico Nacional La raza.

OBJETIVO: Conocer la experiencia en la nefrectomía de mínima invasión, en donadores vivos, en la unidad de trasplantes del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.

MATERIAL Y METODOS: Estudio transversal. Se revisaron todos los expedientes de pacientes donadores vivos operados con técnica de mínima invasión de mayo del 2002 a junio del 2003.

RESULTADOS: Se estudiaron 56 pacientes, 37 mujeres(66%) y 19 hombres (34%) a los cuales se les realiza nefrectomía de mínima invasión con incisiones que variaron de 6 a 8 cms con una media de 6.17 cms, con un tiempo quirúrgico que vario de 1.45 a 5.00 hrs con una media de 3.34 hrs., realizando resección de la duodécima costilla en 41 pacientes (73%), el sangrado mínimo fue de 100 cc y máximo de 900cc con una media de 376 cc por cirugía, la isquemia caliente vario de 0.50 a 4.30 min, con una media de 1.76 min. La tolerancia del inicio de la vía oral al primer día del postoperatorio fue en 45 casos (80%), dos días después en 9 casos (16%), y tres días después de la cirugía en dos casos (4.0%), con una media de 1.25 días después de la cirugía. En 44 casos (78%) se egresaron dos días después de su ingreso, 10 casos (18%) fueron egresados tres días después de su ingreso y dos casos (4 %) 5 días después con una media de estancia hospitalaria de 2.26 días.

CONCLUSIONES: 1. La nefrectomía de mínima invasión es un procedimiento del cual se ha descrito poco en la literatura mundial, realizándose desde mayo del 2002 en el hospital de general de la Raza con resultados satisfactorios. 2. El abordaje con una incisión menor a 9 cms de longitud disminuye substancialmente la sintomatología postoperatoria, y por ende el inicio de la dieta es inmediato y el tiempo de estancia es mucho menor al reportado con nefrectomía convencional. 3. El tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio y el tiempo de isquemia caliente, no varia en gran proporción con respecto a técnicas convencionales de nefrectomía en donadores vivos. 4. La nefrectomía con incisión de mínima invasión es un procedimiento que actualmente se realiza en forma rutinaria en la Unidad de Trasplantes del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza. Con resultados muy satisfactorios.

PALABRAS CLAVE: nefrectomía de mínima invasión.

Porrás RM, Jiménez DA. Nephrectomy of minimum invasión, experience in the unit of transplantation of the Hospital General CMR.

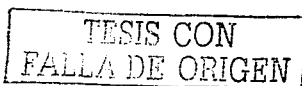
OBJETIVE: To know the experience in the nephrectomy of minimum invasion, in alive donor in the unit of transplantation of the Hospital General Center Medic La Raza.

MATERIAL AND METHODS: I study traverse. All the files of patient alive donors were revised operated with technique of minimum invasion of May from the 2002 to June of the 2003.

RESULTS: 56 Patients, 37 female (66%) and 19 men (34%) to which are carried out nephrectomy of minimum invasion whit incision that varied from 6 to 8 cms which a stocking of 6.17 cms, whit a surgical time that varies of 1.45 at 5.0 hrs with a stocking of 3.34 hrs, which resection of the twelfth rib in 41 patients (73%) the one bled minimum was of 100 cc and maximum of 900cc with a stocking of 376 cc for surgery, the time of hot isquémica varies from 0.50 to 4.30 min, with a stocking of 1.76 min, the tolerance of the beginning of the oral diet to the first day of the postoperative one was in 45 cases (80%) two days later in 9 cases (16%) and three days after the surgery in two cases (4.0) with a stocking of 1.25 days after the surgery. In 44 cases (78) you egression two days after their entrance, 10 cases (18%) they were egression three days after their entrance, and two cases (4%) 5 days later with a stocking of hospital stay of 2.26 days.

CONCLUSIONS: 1. The nephrectomy of minimum invasion is a procedure of which has been described little in the world literature, being carried out from May of the 2002 in the hospital general CMR with satisfactory results. 2. The boarding with a smaller incision to 9 cms diminishes the postoperative psymptomatology substantially, and for ende the beginning of the diet is immediate and the time of stay is much smaller to the one reported with nephrectomy conventional. 3 The surgical time, the bled Tran operative and the time of hot isquémica, is doesn't vary in great proportion with regard to technical conventional of nephrectomy in alive donor. 4. The nephrectomy with incision of minimum invasion is a procedure that at the moment is carried out in routine form in the unit of transplantation of the hospital general CMR with very satisfactory results.

KEY WORD: Nephrectomy of minimum invasion.

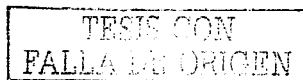


ANTECEDENTES.

Es probable que las primeras nefrectomías fueran realizadas por azar. Las publicaciones más tempranas relacionadas con grandes tumores de ovario indican que, en algunos casos, los cirujanos quedaron sorprendidos al descubrir la presencia de riñones dentro de las piezas operatorias. La cirugía renal definitivamente fue realizada por primera vez en 1869 por Gustav Simón, que llevó a cabo una nefrectomía planeada para el tratamiento de una fistula ureterovaginal. La operación (nefrectomía) estuvo precedida por una amplia investigación experimental en perros, con el objeto de ver si estos animales podían sobrevivir con un solo riñón. (1).

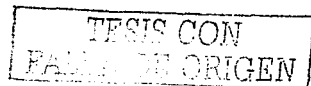
En 1881, Morris fue el primero en realizar la nefrolitotomía en un paciente que tenía un riñón sano. Más tarde este mismo autor definió los alcances de los términos de nefrolitiasis, nefrolitotomía, nefrectomía y nefrostomía.

Desde el principio se desarrolló una gran controversia entre los cirujanos en relación con los méritos propios de las vías de acceso extraperitoneal y transperitoneal. En 1878 Kocher practicó una nefrectomía anterior transperitoneal a través de una incisión media, la incisión transversal abdominal fue utilizada por Berg en 1913 movilizándolo para poder alcanzar con mayor facilidad el pedículo renal, y con mayor seguridad, sin embargo, durante la primera mitad de este siglo la elevada incidencia de peritonitis y otras complicaciones abdominales llevó a la mayoría de los cirujanos a adoptar, para el riñón el abordaje retroperitoneal por lumbotomía(1).



La historia del trasplante renal refleja la combinación exitosa de la cirugía, la medicina, inmunología, y los cambios de actitud hacia el problema. En 1933 Voronoy efectuó el primer trasplante humano en Ucrania. El receptor fue una mujer de 26 años de edad que había intentado suicidarse mediante la ingestión de cloruro de mercurio. El donante fue un hombre de 60 años de edad cuyo riñón fue extirpado 6 horas después de su muerte realizándose anastomosis entre los vasos renales y los vasos femorales, documentándose la presencia de pequeña cantidad de orina sanguinolenta, la paciente falleció 48 hrs. después del procedimiento. El primer éxito en el largo plazo en el trasplante renal humano se documentó en Boston, en 1956 por Merrill et al (1,2,6), con el trasplante de riñón de un sujeto a su hermano gemelo con IRC. En 1958 se describió el primer antígeno de histocompatibilidad. La Azatioprina comenzó a emplearse en humanos en 1961 junto con la prednisolona. En 1960 se logró preservar el riñón humano por más de 24 hrs. con la ayuda de la máquina de perfusión pulsátil(3) o mediante la simple conservación en hipotermia simple después de la perfusión con una solución electrolítica.

Independientemente de que el injerto renal se extraiga de un donante vivo o de un donante con muerte cerebral los objetivos quirúrgicos son los mismos: reducir al mínimo el tiempo de isquemia caliente, preservar los vasos renales y preservar la irrigación sanguínea del uréter. Las ventajas del trasplante renal con un donante vivo con relación de parentesco incluyen una mayor supervivencia del injerto y un menor índice de morbilidad en el receptor, en comparación con el trasplante de riñón cadavérico. (1,3).



En la gran mayoría de los casos de donadores vivos, sometidos a nefrectomía, son altruistas, y el único beneficio real que obtienen es la satisfacción de haber ayudado a un familiar. El apoyo que el cirujano y su equipo pueden aportar, es idear nuevas técnicas, en las cuales el donador tenga el menor número de complicaciones, y secuelas postoperatorias a corto, mediano y largo plazo. Por esta razón se han desarrollado nuevos procedimientos quirúrgicos los cuales son motivo de nuestro estudio y a continuación se comentan.

En 1988 Ralph V. Clayman realiza y reporta el primer caso de nefrectomía laparoscópica, en una paciente de 85 años con un tumor en el riñón derecho utilizando un morcelador para extracción del tejido renal(3).

Actualmente en el ámbito mundial se obtiene el 30% de los riñones, de donadores vivos, el resto de donadores cadáver, sin embargo este porcentaje no es el mismo en México, ya que en nuestro país los riñones obtenidos de pacientes cadavéricos son, en porcentaje mucho menor (donador vivo:90% donador cadavérico:10%), por la pobre cultura de donación de órganos. (10).

En 1995 Ratner y cols. confirman la seguridad de la nefrectomía laparoscópica proporcionando ventajas significativas al donador renal vivo, entre las cuales se incluye, menor dolor postoperatorio, menor estancia hospitalaria, regreso a sus actividades diarias en menor tiempo y resultados estéticos más favorables (4,6,8,12). Describen la técnica con la utilización de 2 trocacos de 12mm uno en región periumbilical en la cual se introduce el instrumento disector, otro en la línea media clavicular a nivel de la cicatriz umbilical y un tercero sobre la cresta iliaca y la línea axilar anterior por donde se

introduce el laparoscopio de 30 grados, realizándose en su totalidad los procedimientos del lado izquierdo. Tomando en cuenta la anatomía de la irrigación renal, ya que la mayoría de los riñones izquierdos presentan solamente una arteria y en pocas ocasiones una arteria polar superior pequeña la cual puede ser sacrificada sin presentar problemas, no siendo así, en caso de presentarse una arteria polar inferior ya que en caso de tener la necesidad de ligarla podría comprometer la irrigación del uréter(4,5,17.)

Hay numerosos artículos los cuales describen experiencia en técnicas laparoscópicas de todos estos el promedio de tiempos de isquemia caliente son mayores a los 3 min...esto debido a la utilización de una bolsa (Endo Cath) la cual introducen a cavidad para preservar el neumoperitoneo, Hazenbroek presenta un estudio comparativo a este respecto el cual reporta aumento de la creatinina serica en el receptor en los primeros 2 días de postoperatorio, igualándose a partir del tercer día y manteniéndose sin diferencia significativa en días posteriores (9,15.). En septiembre del 2002 Shalhav et al reportan una técnica laparoscópica en la cual realizan la extracción renal de la cavidad sin la necesidad de bolsa, reduciendo el tiempo de isquemia caliente a 55 seg. en promedio(8,11,14,16).El numero de complicaciones en técnica laparoscópica es mayor que en la técnica abierta, como son conversión a técnica abierta por sangrado, por dificultad para extracción de riñón de cavidad abdominal (6,8,11,14). también se han realizado técnicas combinadas como son la nefrectomía asistida con retroperitoneoscopia la cual combina la técnica abierta mediante una incisión de 7 cms por debajo del 10mo arco costal y la utilización de un puerto laparoscópico inferior a la incisión ligándose vena y arteria renal, así como vena gonadal y suprarrenal con instrumental laparoscópico utilizando también. bolsa de recuperación renal obteniendo tiempos de isquemia caliente discretamente menores (2.3min) a los realizados por la nefrectomía laparoscópica(7,12).

Algunos centro hospitalarios continúan realizando técnicas abiertas como es el caso de la unidad de trasplantes del Hospital General del Centro Medico Nacional, La Raza, del Instituto Mexicano del seguro Social, en donde se realiza actualmente una técnica de mínima invasión de la cual únicamente se cuenta con información obtenida de los resúmenes de los trabajos presentados en el XIX congreso internacional de la sociedad de trasplantes realizado en Miami, Florida USA. Del 25 al 30 de agosto del 2002.

Reportando Guleria, Mandol Agarwal et al del Instituto de ciencias medicas de India una serie de 22 pacientes sometidos a nefrectomía con técnica de mínima invasión de los cuales la edad promedio de los pacientes fue de 46.8 años, con un tiempo de isquemia caliente de 2.2 min. con incisiones en promedio de 9.6 cms, con un tiempo quirúrgico de 46.8 min, siendo presentado en cartel Bakran, S., de la unidad de trasplantes del hospital universitario de Liverpool, de Reino Unido.

La técnica que se realiza en la Unidad de trasplantes del HG CMN R en pacientes seleccionados mediante protocolo de donador renal vivo, a continuación se describe:

Paciente en posición de nefrectomía, se realiza una incisión de 6 a 7 cms sobre la duodécima costilla separando los fascículos del músculo dorsal ancho y del serrato menor y la aponeurosis del transversus se desinsertan de la duodécima costilla en el borde superior del triángulo de Grynfeltt, los músculos espinales son desplazados hacia medial sin cortarse, se realiza un abordaje con dirección inferior para tratar de comprometer en lo mínimo al espacio pleural, se aborda directamente a la cápsula de Gerota disecando al riñón de su parte inferior hacia superior, realizándose disección del uréter inmediatamente por arriba de los vasos iliacos, se disecciona el hilio renal identificándose en primer plano a inferior a pelvis renal, en segundo termino a la arteria renal y por último la vena renal estos dos últimos una vez expuestos y cortado el uréter inmediatamente por arriba de los vasos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

iliacos, se pinzan con clamp de Satinsky y se cortan con tijeras de Metzenbaum realizándose la extracción renal con pinzas protegidas con sondas de nelatón realizándose inmediatamente la perfusión renal, la arteria renal y la vena son ligadas con polipropileno del 5 ceros, súrgete vascular, no se utiliza drenaje, se cierra la aponeurosis del músculo transverso con ácido poliglicólico del 1 y del dorsal ancho y del serrato menor con ácido poliglicólico del 1 piel se cierra con grapas de acero inoxidable.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo y abierto en el Hospital General Centro Médico Nacional La Raza, en la unidad de trasplantes de mayo del año 2002 a junio del año 2003. Se revisaron todos los expedientes de todos los pacientes donadores renales intervenidos quirúrgicamente con nefrectomía de mínima invasión.

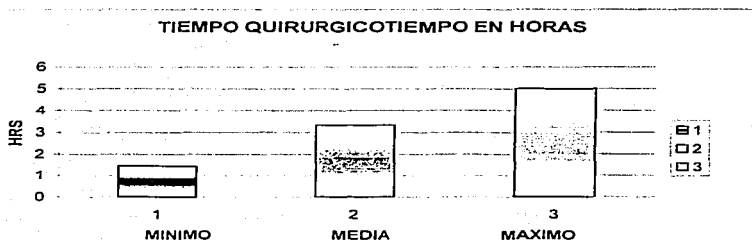
Del expediente clínico con un formato previamente diseñado y almacenado en el programa de computo SPSS se obtuvo: sexo, tiempo quirúrgico, longitud de la herida quirúrgica resección o no de duodécima costilla, sangrado transoperatorio, tiempo de isquemia caliente, inicio de la dieta en el postoperatorio, y los días de estancia hospitalaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

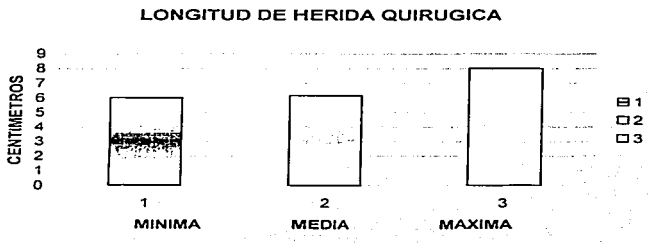
Fueron captados dentro del periodo de estudio mayo del 2002 a junio del 2003 a todos los pacientes donadores vivos a los cuales se les realizo nefrectomia de minima invasión en la Unidad de Transplantes del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza. Fueron identificados 56 pacientes, 37 mujeres(66%) y 19 hombres(34%).

En dichos pacientes se realizo nefrectomia de minima invasión, este dato fue obtenido en base a la hoja de registro de anestesiología. Realizándose como tiempo quirúrgico mínimo de 1.45 hrs y máximo de 5.0 hrs con una media de 3.34 hrs



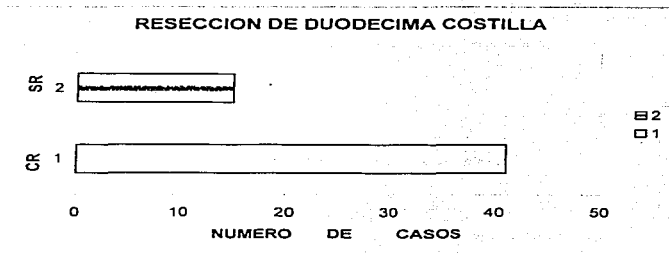
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La longitud de la herida quirúrgica que para ser incluido en este estudio debería de ser menor de 9 cms tuvo un rango mínimo de 6 cms y máximo de 8 cms con una media de 6.17 cms, la longitud de la herida es una de las variantes más importantes ya que mientras más pequeña es, menos sintomatología postoperatoria presentan, iniciándose la vía oral en la mayoría de los casos al primer día y egresándose en la mayoría de los casos a los dos días de la cirugía como se muestra en resultados próximos.



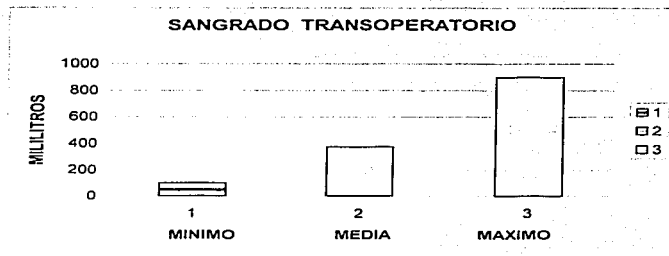
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta técnica quirúrgica cuenta con 2 variantes con respecto al abordaje, reseccionando o no el duodécimo arco costal presentándose en esta serie resección en 41 casos y preservación en 15 casos.



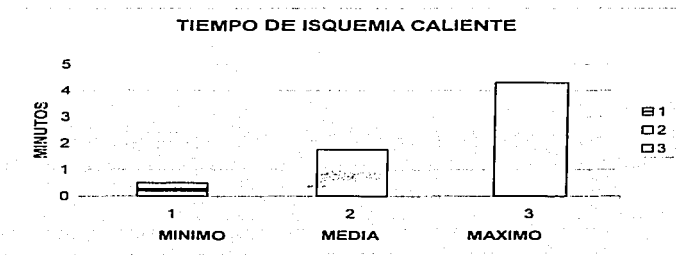
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El sangrado transoperatorio se midió de acuerdo a la hoja de registro del servicio de anestesiología calculada en mililitros arrojando como resultado un rango mínimo de 100 ml y máximo de 900 ml con una media de 376 ml. lo cual no varía en mucho con otras series en las cuales se realiza nefrectomía convencional.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

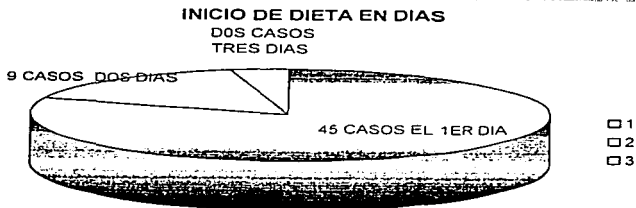
En la cirugía de trasplante renal el tiempo de isquemia el cual inicia en el momento que se pinza la arteria renal hasta la salida del perfusato a través de la vena renal. Este lapso debe ser lo más rápido posible para disminuir el riesgo de microtrombosis que se reflejan en mal pronóstico para el injerto en este estudio los tiempos de isquemia fueron de 0.50 a 4.3 min con una media de 1.76 min.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

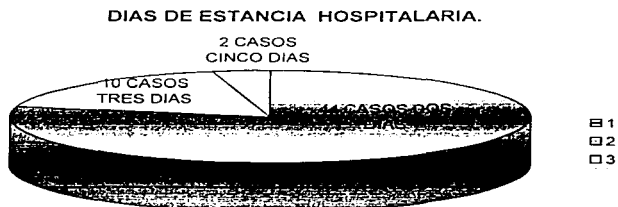
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

El inicio de la dieta se definió como cualquier ingreso por vía oral ya sean líquidos o sólidos en el tiempo postoperatorio, fundamental en la vigilancia postquirúrgica con miras a un egreso sin complicaciones, en 45 pacientes la dieta se inició y fue tolerada en el primer día (80%) en 9 casos fue tolerada a los dos días de la cirugía y solo en dos casos tres días después, presentando una media de 1.25 días



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El tiempo de estancia hospitalaria es un factor importante en cuanto a la administración hospitalaria, en este rubro, la nefrectomía de mínima invasión si presento ventajas muy relevantes con respecto a otras técnicas convencionales. 44 pacientes (78%) permanecieron en el hospital por 2 días, 10 casos tres días, y solo dos , permanecieron cinco días teniendo una media de estancia hospitalaria baja de 2.26 días de estancia.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

La nefrectomía con incisión de mínima invasión, es un procedimiento que se realiza desde mayo 2002 en la unidad de trasplantes del Hospital General Centro Medico Nacional La Raza del cual se tienen pocos antecedentes en el ámbito mundial, lo que torna difícil realizar una comparación con otros centros hospitalarios(19,20)

En este estudio se realiza un análisis de este procedimiento, el cual reporta ventajas con respecto a otras técnicas como son la nefrectomía laparoscópica, la nefrectomía asistida con la mano, y la técnica convencional.

El tiempo quirúrgico de reporta con una media de 3.34 hrs.. El cual es significativamente menor comparados con los reportes de Stifelman, Ruiz Deya, y Brown(8,11,13) ya que en la técnica laparoscópica asistida con la mano es de 4 hrs. Y la técnica abierta de 5 hrs.

La longitud de la herida quirúrgica que en nuestra serie es de 6.17 como media únicamente es comparable con la retroperitoneoscopia de 7 cms reportada por Yang SC, obteniendo también buenos resultados en comparación con la nefrectomía convencional, El sangrado transoperatorio en nuestro estudio obtuvo una media de 376 mm similar a la nefrectomía convencional y superada por la asistida laparoscópicamente con una media de 82 cc (6,8,11) El tiempo de isquemia no presento diferencia con el resto de las técnicas manteniéndose con una media de 1.7 min.

El inicio de la vía oral si presento diferencia significativa comparada con los reportes de Redman JF, con la técnica retroperitoneal que fue de 2.2 días y de Ruiz deya que reporta dos días. Encontrando en nuestro estudio una media de 1.25 días (8,10)

La estancia hospitalaria es el rubro en el que más ventajas presenta la nefrectomía con incisión de mínima invasión ya que nuestra media fue de 2.26 días muy por debajo de los reportes de Brown y Ruiz deya quienes reportan 3.5 días para la nefrectomía laparoscópica y cinco días para la nefrectomía convencional(10,11,12,13)

Con la técnica realizada desde mayo del 2002 en la unidad de trasplantes del Hospital General Centro Medico Nacional La Raza en donadores vivos, se han obtenido resultados alentadores ya que es una técnica segura, que ofrece ventajas sobre otras como menor tiempo de estancia hospitalaria que se traduce en menores costos, reduciendo significativamente la sintomatología postoperatoria, integrándose a las labores cotidianas en un lapso de tiempo menor que en otras técnicas.



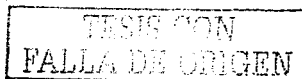
CONCLUSIONES.

1. La nefrectomía de mínima invasión es una técnica segura y reproducible realizada con buenos resultados en la unidad de Transplantes del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.
2. Es una técnica que disminuye el tiempo quirúrgico significativamente con respecto a otras técnicas como la nefrectomía laparoscópica, la nefrectomía asistida con la mano y la nefrectomía convencional.
3. La incisión de mínima invasión reduce en forma importante la sintomatología postoperatoria y las secuelas siendo una ventaja sobre la nefrectomía convencional.
4. El sangrado y el tiempo de isquemia caliente no vario significativamente con respecto a otras técnicas.
5. La evolución postoperatoria es menos problemática iniciándose la vía oral al primer día de la cirugía lo cual si ofrece ventajas sobre otras técnicas.
6. El tiempo de estancia hospitalaria fue mucho menor comparada con lo referido en otras series como la nefrectomía asistida laparoscópicamente, la nefrectomía abierta, y la asistida con la mano. Lo cual se traduce en menores costos y mejor evolución clínica postoperatoria.

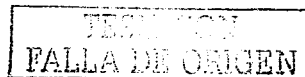
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

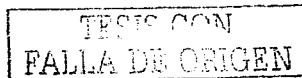
1. Barry J.M.,Renal transplantation .In Campbell's urology,7a ed,edited by P.C. Walsh, AB. Retik, E.D. Vaughan,Jr.and A.J. Wein .Philadelphia: W.B. Saunders Co., P 511, 1998.
2. Merrill, J .P., Murray, J. E., Harrison, J. H. et al: successful homotransplantation of the human kidney between identical twins. JAMA,160:277,1956.
3. Clayman,R.V., Kavoussi, L.R., Soper, N. J., Dierks, S. M., Meretyk, S., Darcy, M.D., Roemer, FD., Pingleton, E.D., Thomson, P.G. and long, S. R.: laparoscopic nephrectomy: initial case report. J. Urol., 146: 278,1991.
4. Ratner,L.e., Ciseck,L.J., Moore, R.G. etal: Laparoscopic live donor nephrectomy transplantation.60:1047,1995.
5. Skandalakis. Hernias anatomia y tecnicas : quirurgicas . México.1992.Ed.Mc Graw-Hill Interamericana.
6. Flowers,J.L., Jacobs, S ., Cho, E .et al : Comparison of open and laparoscopic live donor nephrectomy .Ann surg , 226:483,1997.
7. Rassweiler,J.J.,Seemann,O., Otmar., et al retroperitoncoscopy: Experience whit 200 cases. J. Urol.160:1265-1269.



8. Stifelman, M.D., Hull, D., Sosa R. E., et al : Hand assisted laparoscopic donor nephrectomy : a comparison whit the open approach J.urol,166(2),444-448,2001.
9. Wolf, J.S., Jr., Marcovich, R., Merion, R.M. et al: prospective, case matched comparison of hand assited laparoscopic and open surgical live donor nephrectomy. J Urol,163: 1650,2000.
10. Redman, J.F. :An anterior extraperitoneal incision for donor nephrectomy that spares the rectus abdominis muscle and anterior abdominal wall nerves.J. Urol. 164 1898 - 1900. 2000.
11. Brown, S.T., Biehl T. R., Rawlins, Mathew C. R.: Laparoscopic live donor nephrectomy : a comparison whth the conventional open approach. J.Urol,165(3) 776-769 . 2001.
12. Yang, S.C., Ko W.J., Byun, Y.J., et al :retroperitoneoscopy assisted live donor nephrectomy : the Yonsei experience. J.Urol,154 (4), 1099-1102 ,2001.
13. Ruiz-deya, G., Cheng ,S., Palmer E., Thomas R.S., et al : Open donor ,laparoscopic donor and assited laparoscopic donor nephrectomy : a comparison of outcomes. J.Urol.166 (4) 1270-1274. 2001.



14. Knight M. K., Dimarco D. S., Myers R.P., et al : Subjective and objective comparison of critical care pathways for open donor nephrectomy , J.urol. 167(6) 2368-2371 . 2002.
15. Hazebroek E.J., Gommers D., Schreve M. A., et al : Impact of intraoperative donor management on short-term renal function after laparoscopic donor nephrectomy .Ann Surg. 236(1) 127-132. 2002.
16. Shalhav A. L., Siqueira T. M., gadner T. A., paterson R. F., Stevens L. H. Manual specimen Retrieval without a pneumoperitoneum preserving device for laparoscopic live donor nephrectomy. J. Urol 168 (3) 941-944.2002.
17. Joseph F. Bucell, et al Are concerns over right laparoscopic donor nephrectomy unwarranted? , annals of surgery. 2001 233 : 645-651.
18. H. Rouvière. Anatomia humana V.2. 9a ed. Mexico, Ed. Masson. p. 82-99.
19. XIX international congress of the transplantation society – Miami, FL, USA August 25-30,2002: (0238) The mini-donor nephrectomy : a viable option , Guleria S. Mandol S. Agarwal S. Et al , India.
20. XIX international congress of the transplantation society Miami ,FL,USA- August 25-30,2002. (2182).Anterior donor nephrectomy — A minimally open surgical technique as an alternative to laparoscopic donor nephrectomy.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO I : DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.

Paciente en posición de nefrectomía se realiza incisión de 6 a 7 cms sobre la duodécima costilla separándose los fascículos del músculo dorsal ancho, del serrato menor y la aponeurosis del transverso, se desinsertan de la duodécima costilla, en límite superior del triángulo de de Grynfeldt, los músculos espinales son desplazados hacia medial sin cortarse, se realiza un abordaje con dirección inferior para tratar de comprometer en lo mínimo el espacio pleural, se aborda directamente la cápsula de Gerota diseccionando el riñón de su polo inferior hacia el polo superior realizándose disección del uréter inmediatamente por arriba de los vasos iliacos, se disecciona el hilio renal identificándose en primer plano e inferior a la pelvis renal, en segundo termino a la arteria renal y por último la vena renal ,estos dos últimos una vez expuestos y cortado el uréter por arriba de los vasos Iliacos, se pinzan con clamp de Satinsky y se cortan con tijeras de Metzenbaum realizándose la extracción renal con pinzas protegidas con sondas de nelatón realizándose inmediatamente la perfusión renal la vena y la arteria renal son ligadas con polipropileno del 5 ceros, surjete vascular , no se utiliza drenaje, se cierra aponeurosis del músculo transverso con ácido poliglicolico del 1 y del dorsal ancho y del serrato menor con ácido poliglicolico del 1 se cierra piel con grapas de acero inoxidable.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN