



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 20 de julio de 2018

VISTO: El Expediente N° 17806-2018 con el Oficio N° 113-2018-UTR/HCH/MINSA, remitido por el Jefe de la Unidad de Trasplante Renal, respecto a la Aprobación de la "Guía de Procedimiento Asistencial de Nefrectomía de Donante Vivo para Trasplante Renal del Hospital Cayetano Heredia", y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

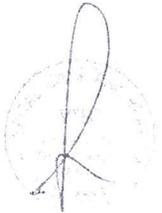
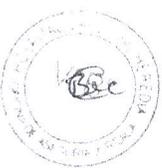
Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA del 28 de octubre del 2016 se aprueba las "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", la cual establece disposiciones relacionadas con los procesos de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los Documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud. Asimismo, señala que las Guías Técnicas son Documentos Normativos del Ministerio de Salud, con los que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objeto de un proceso y al desarrollo de una buena práctica. Las mismas que pueden ser del campo administrativo, asistencial o sanitario; cuando se aboca al diagnóstico o tratamiento de un problema clínico recibe el nombre de Guía de Práctica Clínica (GPC);

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015-MINSA, se aprueba la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01, "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica", el mismo, que tiene la finalidad de contribuir a la mejorar de la calidad de la atención en salud, con énfasis en la eficiencia, efectividad y seguridad; a través de la formulación de Guías de Práctica Clínicas que respondan a las prioridades nacionales, regionales y/o local;

Que, mediante Resolución Directoral N° 127-2008-SA-HCH/DG, del 12.05.2008, se aprueba la Directiva Sanitaria N° 001-HCH/OGC.V.01 "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales", que tiene como finalidad estandarizarla elaboración de las guías de procedimientos asistenciales de acuerdo a los criterios internacionalmente aceptados que responden a las prioridades sanitarias nacionales y regionales, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Cayetano Heredia;

Que, de lo anteriormente expuesto, resulta necesaria la aprobación de la "Guía de Procedimiento Asistencial de Nefrectomía de Donante Vivo para Trasplante Renal" del Hospital Cayetano Heredia; el mismo que tiene como objetivo la extracción del riñón;



Que, el literal f) del artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Cayetano Heredia, establece que es una de las funciones generales de este Nosocomio, mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención a la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generar una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;

Que, el literal i) del artículo 6° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Cayetano Heredia; dispone que la Dirección General está a cargo de un Director General y tiene como una de sus funciones expedir Resoluciones Directorales en los asuntos de su competencia;

Estando a lo solicitado, por el Jefe de la Unidad de Trasplante Renal, lo recomendado por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, y lo opinado por la Asesoría Jurídica en el Informe N° 609-2018-OAJ/HCH;

Con visación del Jefe de la Unidad de Trasplante Renal y de las Jefas de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo dispuesto en el TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 y las facultades previstas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Cayetano Heredia aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la "Guía de Procedimiento Asistencial de Nefrectomía de Donante Vivo para Trasplante Renal" del Hospital Cayetano Heredia; la misma que se adjunta y forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- ENCARGAR al Jefe de la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Cayetano Heredia, adopte las acciones administrativas correspondientes para el cumplimiento de la Guía aprobada en el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3°.- DISPONER que la Oficina de Comunicaciones efectúe la publicación y difusión de la presente Resolución Directoral en el Portal de Transparencia Estándar del Hospital Cayetano Heredia

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

- () ACPR/BIC/ACV
DISTRIBUCIÓN:
() DG
() UTR
() OGC
() OAJ
() OCOM

 MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
Dra. AIDA CECILIA PALACIOS RAMIREZ
DIRECTORA GENERAL
C.M.P. 23579 R.N.E. 9834

**GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE NEFRECTOMÍA DE DONANTE
VIVO PARA TRASPLANTE RENAL**

I. NOMBRE Y CÓDIGO:

1.1. **NOMBRE:** "Nefrectomía de Donante Vivo para Trasplante Renal".

1.2. **CÓDIGO:** CPT

50300 Nefrectomía en donante (incluye preservación en frío) de donante cadavérico, unilateral o bilateral

50320 Nefrectomía en donante (incluye preservación en frío); abierta, de donante vivo

II. DEFINICIÓN:**2.1. DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

La nefrectomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en extraer el riñón de un paciente vivo (Donante) con la finalidad de trasplantarlo a un paciente que lo necesite (Receptor).

2.2. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

El objetivo del procedimiento es la extracción quirúrgica del riñón.

2.3. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS IMPORTANTES

La escasez de órganos procedentes de donante cadáver en nuestro medio, debido en gran parte a las políticas de seguridad vial, ha obligado a replantearse la búsqueda de nuevas fuentes de órganos (donantes vivos, donantes a corazón parado) u optimizar los ya existentes (ampliación de los criterios de selección de donantes, riñones sub-óptimos).

III. **RESPONSABLES:** Personal multidisciplinario médico y no médico de la Unidad de Trasplante renal.

IV. **INDICACIONES:** Donación de riñón para trasplante renal.

V. CONTRAINDICACIONES:**5.1. ABSOLUTAS:**

- Incompatibilidad ABO
- Prueba cruzada positiva
- Serología positiva para VIH
- Alteración de la función renal

5.2. RELATIVAS

- Enfermedad inmunológica activa
- Procesos infeccioso activo
- Alteraciones mentales

VI. **REQUISITOS:** Haber firmado el documento "Consentimiento informado de la Unidad de Trasplante Renal para paciente donante de riñón".

VII. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR:

7.1. **EQUIPOS BIOMEDICOS:** quirófano equipado conforme a ley.

7.2. **MATERIAL MEDICO NO FUNGIBLE, FUNGIBLE Y MEDICAMENTOS:** se adjunta en anexos como "medicamento e insumos para trasplante renal – insumos quirúrgicos (donante)" y "medicamentos en insumos para trasplante renal de anestesiología (donante)".

VIII. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**8.1. TÉCNICA DE EXTRACCIÓN ABIERTA EN DONANTE VIVO.**

- A lo largo de los últimos años, la vía extraperitoneal ha sido la vía de abordaje utilizada por la mayoría de grupos, siendo la lumbotomía sobre la XIIª (también la XIª) costilla la vía de abordaje preferida.

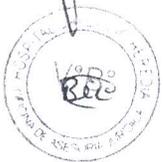




- La lumbotomía clásica también conocida como lumbotomía oblicua de Israel-Von Bergmann, que se extiende desde la XIIª costilla y sigue un trayecto oblicuo hasta 2-3 cm de la espina iliaca superior, no debería ser la escogida. Las variantes de esta incisión, suelen adolecer de los mismos inconvenientes que la original y son: la gran sección de los músculos dorsal ancho, serrato inferior, oblicuo mayor y el oblicuo menor, sin olvidar las lesiones del XIIº nervio intercostal responsable de las paresias de la pared abdominal.
- La lumbotomía postero-lateral como preconiza Gil-Vernet debería preferirse a la lumbotomía clásica por varias razones. Menor agresión muscular, menos riesgo de eventración y evisceración (excepcional) de paresias abdominales, acceso más directo y rápido a los vasos renales, y menos riesgo de lesiones intestinales (páncreas, bazo, intestino).
- La incisión es más horizontal que oblicua y más posterior que lateral. Se inicia en el límite externo de la masa sacro-lumbar y se extiende hacia la punta de la XIIª costilla sobrepasándola dependiendo en cada caso de las características del paciente. (Figura 1).
- Una vez seccionada la piel y el tejido subcutáneo sólo hasta el extremo distal de la XIIª costilla, se la pone el descubierto desde unos centímetros por debajo de la masa sacro-lumbar. Se desinsertan las fibras musculares de su borde superior e inferior evitando lesionar el filete nervioso y se crea el espacio sub-perióstico en toda su extensión. Después de realizar una costotomía sub-perióstica, queda expuesta la fascia lumbodorsal que se continúa por delante con el músculo transverso del abdomen. Para evitar la lesión peritoneal que se encuentra inmediatamente por debajo, se abre la fascia lo más posterior que se pueda y queda expuesto el tejido graso perirenal.
- Recordar que el repliegue pleural, se suele extender habitualmente en el tercio posterior de la XIª costilla, lo que no impide que en alguna ocasión se la encuentre en las disecciones de la XIIª. La lumbotomía se ampliará según las necesidades de cada caso.
- El abordaje por la cara posterior, entre riñón y el músculo psoas, pone de manifiesto la facilidad y rapidez con que se llega a los vasos renales evitando lesiones por excesiva manipulación (vaso espasmo arterial, lesiones venosas, peritoneales, pancreáticas). Esta técnica varía ligeramente según se trate del riñón derecho o izquierdo. Se sigue la disección del órgano cuidadosamente hasta que sólo quede fijado por el pedículo vascular y la vía urinaria.
- Es crucial conocer de antemano, gracias a las pruebas de imagen, la naturaleza del pedículo renal. Por un lado, si existe un pedículo doble, se habrá elegido el órgano con menor número de arterias. Si ambos poseen el mismo número de arterias, se prefiere el riñón izquierdo por tener una vena más larga. También hay que considerar la anatomía del sistema venoso renal, ya que la vena izquierda recibe la vena gonádica en su cara inferior, la vena suprarrenal inferior en su cara superior, y la vena hemiacigos o alguna vena lumbar en su cara posterior. La vena renal derecha no suele recibir afluentes importantes.
- La disección de uréter para preservar su irrigación, es extremadamente importante y debe hacer- se lo más cuidadosamente posible hasta el cruce de los vasos ilíacos. Debemos alejarnos lo más posible del hilio renal, a fin de preservar la arteria ureteral superior, rama de la arteria renal y para evitar el sangrado de este territorio al desclampar el injerto después de las anastomosis. En cuanto al pedículo renal, una vez liberado el riñón y diseccionado el uréter, debemos proceder a seccionarlo tratando de obtener la máxima longitud vascular para facilitar la anastomosis en el receptor. En el riñón izquierdo la arteria se liga a ras de aorta, mientras que la vena se liga y secciona distal a la vena gonádica, lo más cerca posible de la cava. En el riñón derecho es conveniente disecar la arteria en su trayecto retrocavo y seccionarla cerca de la aorta. Dado que la vena renal derecha es corta, es importante seccionarla en su desembocadura a la cava, incluso tomando un rodete de ésta, reparando el defecto posteriormente con sutura continúa de nylon monofilamento 6/0 (nunca con ligadura simple para evitar la disminución de la luz del gran vaso).
- Mientras tanto se comprueba la hemostasia de la lumbotomía y se cierra, según la técnica habitual dejando un drenaje suficiente.

8.2. TÉCNICA DE EXTRACCIÓN LAPAROSCÓPICA.

- La primera nefrectomía por laparoscopia asistida para obtención de riñón para trasplante fue realizada en el Johns Hopkins Bayview Medical Center en 1995. A pesar del escepticismo suscitado, especialmente por aquellos que opinaban que la seguridad del donante era innegociable, el uso de la nefrectomía Laparoscópica se ha extendido, y en



este momento no hay duda de que ha de ser el método de elección para la obtención de riñones de donante vivo. La única contraindicación relativa para la nefrectomía asistida o no por laparoscopia que no existe para la cirugía abierta es el antecedente de cirugía abdominal alta.

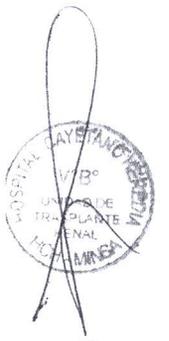
- A continuación se describe la nefrectomía izquierda, que suele ser el órgano preferido aun cuando presente un mayor número de anomalías tanto en el mapa arterial como venoso, ya que el riñón derecho obtenido por laparoscopia presenta mayor tasa de trombosis venosa por la manipulación debido a su brevedad.
- Se coloca al paciente en posición de decúbito lateral modificado y se crea el pneumoperitoneo a cielo abierto. Se colocan cuatro trócares: un trócar de 10 mm paraumbilical superior para la óptica, un trócar de 10-12mm para rectal, otro de 5 mm subcostal (tratando de formar un triángulo rectángulo, la disposición puede variar de acuerdo a contextura del paciente y riñón elegido) y otro trocar de 5mm adicional en flanco.
- Se inicia el decolamiento de la fascia de Toldt izquierda a partir del ángulo esplénico hasta llegar a la fascia de Gerota y se sigue hasta visualizar la vena gonadal. En este momento se procede a la disección medial de la misma el sentido ascendente hasta llegar al hilio renal. Se libera parcialmente pared posterior y polo inferior de riñón para tener una mejor exposición de pedículo renal previa identificación e individualización del uréter (disecándolo en sentido caudal con suficiente atmósfera periureteral para evitar necrosis, hasta el cruce con los vasos ilíacos).
- Se disecciona la vena renal muy cuidadosamente especialmente por su cara posterior, identificando y seccionando la vena gonádica, las lumbares y la vena suprarrenal que se encuentran en el borde inferior y superior respectivamente. Posteriormente, se sigue la disección hasta que se identifica la arteria renal que también se disecciona hasta su ostium aórtico. A continuación se identifica uréter. En el riñón izquierdo, la vena renal se corta obteniendo la máxima longitud posible y la arteria se secciona en el ostium aórtico o lo más cerca de él. En el lado derecho, la vena debe seccionarse justo en su desembocadura en la vena cava para obtener la máxima longitud posible debido a su brevedad anatómica. La arteria se obtiene con la máxima longitud diseccionándola por detrás de su trayecto retrocavo.
- El clipaje de pedículo renal se realiza con clip de Hem-o-lok morado largo y del uréter con clips de titanium médium-large)
- Una vez finalizado el tiempo vascular previamente se debe revisar la hemostasia y liberación del riñón del resto de adherencias en todo su contorno.
- Antes de realizar la disección de hilio renal se realiza previamente una incisión para la extracción del riñón, generalmente se trata de una incisión de Pfannestiel en fosa iliaca de aproximadamente 5-8cm, aunque algunos grupos preconizan otras alternativas:
- **Incisión vertical periumbilical:** Es una incisión de 5 -6 .cm. que ofrece excelentes resultados cosméticos y es técnicamente muy fácil de realizar.
- **Incisión transversa en el cuadrante superior derecho:** Especialmente reservada en los casos de donante derecho. (Figura 2)
- Una vez realizada la incisión, la extracción se realiza manualmente o mediante el uso de un dispositivo de extracción tipo EndoBag por un trocar de 12mm y se secciona el uréter. Se coloca el riñón dentro de la bolsa y se procede a la sección de arteria y vena renal previo clipaje proximal, cayendo el riñón en la bolsa de extracción.
- A continuación se actúa rápidamente y se extrae el riñón a través de la incisión perfundiéndolo con solución de preservación a 4°C, a fin de minimizar el tiempo de isquemia caliente.
- Se comprueba la hemostasia, se deja drenaje en la cavidad peritoneal y se cierran por planos los agujeros de trócar de 12mm y la incisión de Pfannestiel.

IX. COMPLICACIONES

1. Al ingresar a cavidad abdominal: laceración vascular (vena cava, aorta, otros vasos del abdomen), perforación intestinal (tubos del aparato digestivo).
2. COMPLICACIONES DEL SISTEMA DIGESTIVO: durante la separación de los tejidos para obtener la identificación del riñón y así poder conseguir su extracción; existe el riesgo de laceración de intestino (tubos del aparato digestivo), recto



- (parte terminal del tubo digestivo), que potencialmente pueden causar sepsis abdominal aguda e íleo (paralización del movimiento del intestino). Además, luego de la cirugía podrían formarse dentro del abdomen bridas y adherencias (bandas de tejido fibroso que se forman en los órganos del abdomen al cicatrizar las heridas quirúrgicas, haciendo que los órganos se peguen unos a otros o a la pared del abdomen).
3. COMPLICACIONES DEL SISTEMA URINARIO: obstrucción, sección completa y/o parcial del uréter (conducto por el que desciende la orina desde el riñón a la vejiga), urinoma (colección de orina extravasada), laceración de vejiga (órgano muscular en forma de bolsa que almacena la orina producida por los riñones).
 4. COMPLICACIONES DE ÓRGANO SÓLIDO: también, durante la separación de los tejidos para obtener la identificación del riñón y así poder conseguir su extracción; existe el riesgo de laceración del hígado (órgano glandular que interviene en la función digestiva, segrega la bilis, almacena sustancias nutrientes, elimina sustancias tóxicas y sintetiza enzimas, proteínas y glucosa; se encuentra en la parte superior derecha del abdomen), vesícula biliar (órgano en forma de bolsa en el que se acumula la bilis producida por el hígado), glándula adrenal (órgano que produce hormonas que ayudan a controlar los latidos del corazón, la presión arterial y otras funciones importantes del cuerpo), bazo (órgano vascular situada en la parte superior izquierda del abdomen) o páncreas (órgano situado en el abdomen que tiene enzimas digestivas que pasan al intestino y a la sangre).
 5. COMPLICACIONES VASCULARES Y/O SANGRADO NO CONTROLADO: cualquier patología previa del paciente como: proceso inflamatorio antiguo o placas de arterioesclerosis (enfermedad crónica de las arterias) incrementan los riesgos de laceración de los vasos sanguíneos (vena y arteria renal y/o sus ramas). Durante la individualización de la vena o arteria renal, como efecto indeseable, pueden haber laceración de estas estructuras y producirse sangrado súbito y fortuito que eventualmente conlleve a hacerse conversión a cirugía abierta.
 6. La movilización del clip Hem-o-lok (clip que funciona como una pinza que clampa el vaso sanguíneo) en el control de la arteria o vena renal durante o después de la cirugía también puede ser causa de sangrado.
 7. La pérdida de sangre asociada a las dos condiciones antes mencionadas, puede requerir la reposición de sangre y de no poderse controlar la pérdida sanguínea, podría ocasionar la muerte. Durante este proceso podría echarse a perder el injerto renal, con imposibilidad de colocar el mismo en el paciente receptor.
 8. COMPLICACIONES DE LA PARED ABDOMINAL. - laceración del diafragma (músculo ancho situado entre las cavidades pecho y abdomen, que tiene un importante papel en la respiración), hematoma (mancha de la piel, de color azul amoratado, que se produce por la acumulación de sangre), seroma (es la acumulación de líquidos corporales claros). Infección (invasión y multiplicación de bacterias, virus, parásitos, hongos, etc.), absceso (acumulación de pus). Dehiscencia (abertura de la herida operatoria de manera espontánea), hernia interna o incisional (bulto redondeado que corresponde a un intestino que sale por debilidad de la pared abdominal), dolor postoperatorio.
 9. COMPLICACIONES RESPIRATORIAS: ATELECTASIA (disminución del volumen pulmonar, causada por una obstrucción de las vías aéreas). Pueden presentar neumonía, que es la inflamación de los pulmones, causada por un agente infeccioso: virus o bacteria.
 10. NECROSIS TUBULAR AGUDA (producida por la baja de la presión arterial durante la cirugía, hace que falte flujo sanguíneo y oxígeno al riñón, pudiendo alterar la función del riñón).
 11. TROMBO EMBOLICO: EMBOLIA PULMONAR (afección en la que una o más arterias en los pulmones quedan obstruidas por un coágulo sanguíneo).

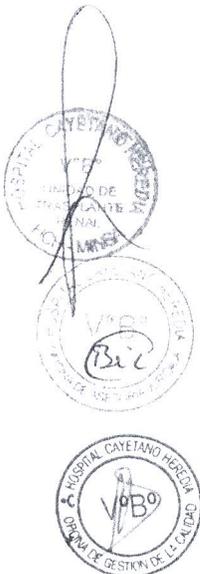




- Tromboflebitis (Inflamación de una vena que va acompañada de la formación de un coágulo sanguíneo en su interior).
12. COMPLICACIONES GENITALES: Testículo: Epididimitis (epidídimo es una formación tubular detrás del testículo que puede aumentar de volumen y dar dolor). Orquitis (inflamación dolorosa del testículo con aumento de volumen).
 13. COMPLICACIONES CARDIACAS: Fibrilación auricular (se caracteriza por latidos del corazón incoordinados y desorganizados, produciendo un ritmo cardíaco rápido e irregular). Infarto de miocardio (deterioro de los tejidos que forman el corazón o una parte de él, puede producir una parada del corazón o una grave alteración del ritmo de los latidos por obstrucción de la arteria; puede llevar a la muerte de células en el corazón o del paciente).
 14. Dolor neuromuscular: se presenta eventualmente, por la posición para la intervención del paciente.
 15. COMPLICACIONES NEUROLOGICAS: Accidente cerebrovascular: disminución e interrupción o reducción del suministro de sangre al cerebro, lo cual hace que el tejido cerebral no reciba oxígeno y nutrientes. Se produce por una arteria bloqueada o por la pérdida de sangre o la rotura de un vaso sanguíneo en el cerebro.
 16. Colecciones de linfa (linfocele): tipo de líquido incoloro amarillento que sale de los vasos linfáticos.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Opitz I, Gantert W, Giger U, Kocher T, Krähenbühl L. Bleeding remains a major complication during laparoscopic surgery: analysis of the SALTS database. *Langenbecks Complete Arch Surg/Deut Ges Chir.* 2005
2. Sompol Permpongkosol, Richard E. Link, Li-Ming Su, Frederico R. Romero, Herman S. Bagga, Christian P. Pavlovich, Thomas W. Jarrett and Louis R. Kavoussi, Complications of 2,775 Urological Laparoscopic Procedures: 1993 to 2005, *The Journal of Urology* 2007
3. Geir Mjølén, Ole Øyen, Hallvard Holdaas, Karsten Midtvedt, and Pål-Dag Line, Morbidity and Mortality in 1022 Consecutive Living Donor Nephrectomies: Benefits of a Living Donor Registry, *Clinical and Translational Research, (Transplantation 2009 – 1988)*
4. S. Janki, D. Verver, K. W. J. Klop, A. L. Friedman, T. G. Peters, L. E. Ratner, J. N. M. Ijzermans and F. J. M. F. Dor, Vascular Management During Live Donor Nephrectomy: An Online Survey Among Transplant Surgeons, *American Journal of Transplantation* 2015; XX: 1–7.
5. T. Kälble, A. Alcaraz, K. Budde, U. Humke, G. Karam, M. Lucan, G. Nicita, C. Süsal, Guía clínica sobre el trasplante renal, *European Association of Urology* 2010.
6. José M. Mallafré Sala. Nefrectomía de donante Vivo para Trasplante Renal, *Arch. Esp. Urol.* vol.58 no.6 jul./ago. 2005
7. ALVAREZ, R.; ALCARAZ, A.: "Manual de cirugía del trasplante renal". Ed. Médica Panamericana. 23-26. Barcelona. 1990.
8. CASTILLÓN VELA, I.: "Curso audiovisual de nuevas tecnologías en urología". Módulo I. Ed. Lab. Pfizer. 2005.
9. DESGRADCHAMPS, F.; MERIA, P.; ALMEIDA, D. y cols.: "Prélèvement de reinchez le donneur vivant par laparoscopie assistée manuellement: technique chirurgicale". EMC (Elsevier SAS, Paris) *Techniques chirurgicales – Urologie*, 41-102, 2005.
10. RATNER, L.E.; CISEK, L.J.; MOORE, R.G. y cols.: "Laparoscopic live donor nephrectomy. *Transplantation*" 1995; 60:1047.



XI. ANEXOS

FIGURA 1

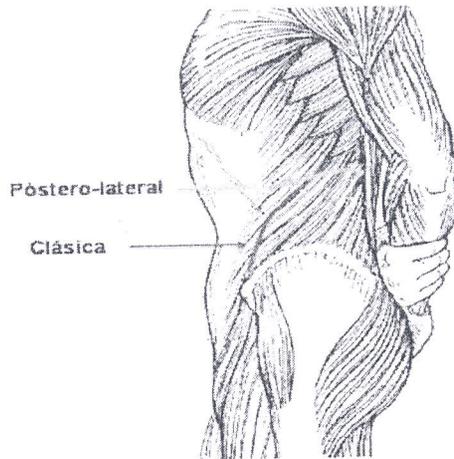


FIGURA 2

