

Protocolo del Receptor de Trasplante Renal

José Medina¹, Iván Orellana², Marco Rivera¹, Patricio Merchán¹, Eduardo Buenaño³, Marcelo Ochoa⁴, Gladys Buenaño⁵ y Franklin Mora⁶

1. Cirujano Urólogo, 2. Cirujano Vascular, 3. Médico Anestesiólogo, 4. Médico Intensivista, 5. Enfermera, 6. Médico Nefrólogo

Recibido: agosto 5 de 2011, Aceptado: agosto 23 de 2011.

Correspondencia:

Dr. José Medina, e-mail: jose.medina.machuca@gmail.com
Departamento de Urología. Hospital José Carrasco Arteaga
Rayoloma entre Popayán y Pacto Andino
Teléfono 593 7 2861500

Rev Med HJCA 2011;3(2):202-208

Resumen

Introducción. El objetivo del presente documento es establecer guías de manejo para el receptor renal del programa de trasplante renal.

Material y métodos. Recolección de información médica y elaboración de guía de manejo para el receptor renal, las medidas asignadas no han sido graduadas.

Resultados. La guía consta de preparación del paciente, presentación del caso al Comité de trasplante, asignación de fecha para la cirugía, admisión, preparación pre-quirúrgica, inducción insumonosupresora etapa I, II, III, acto quirúrgico, cuidados en terapia intensiva y evolución diaria post-operatoria.

Descriptor DeCS. Trasplante renal, receptor renal, guía de manejo.

Protocol Renal Transplant Recipient

Summary

Introduction. The purpose of this paper is to establish management guidelines for kidney recipient kidney transplant program.

Material and methods. Collection and processing of medical information management guide for the renal receptor, the measures have not been assigned graduates.

Results. The guidelines includes patient preparation, case presentation transplant Committee, allocation date for surgery, admission, pre-surgical preparation, induction insumonosupresora stage I, II, III, surgery, therapy care daily intensive postoperative evolution.

Keywords. Trasplante renal, kidney recipient, management guide.

Introducción

Las presentes guías son parte del protocolo de trasplante renal elaborado por el Comité de Trasplante Renal del Hospital José Carrasco Arteaga. El protocolo consta de Guías de Manejo para Procuración Renal en el donante cadavérico, Guías de manejo de nefrectomía para el donante vivo con cirugía abierta y cirugía laparoscópica y las Guías de manejo del receptor renal presentadas a continuación. Luego de iniciar el programa de trasplante renal en el año 2007 se han realizado hasta la fecha 39 trasplantes renales cuyas guías y definiciones continuamente se revisan, y actualizan. Es importante definir puntos de consenso para trabajo conjunto por lo que hacemos las siguientes definiciones:

Tiempo de Isquemia caliente: inicia el momento del clampeo de la arteria renal dentro del paciente donante, termina con el inicio de la perfusión del injerto con custodiol. Tiempo usual menor a 10 minutos.

Tiempo de perfusión: inicia con la perfusión del injerto con custodiol y termina cuando se observa salida de líquido claro sin sangre por la vena renal. Tiempo usual entre 5 a 15 minutos.

Tiempo de Isquemia fría: inicia desde el fin de la perfusión del injerto y termina con el posicionamiento del injerto en la fosa ilíaca para iniciar la sutura de vena y arteria renal. Tiempo máximo de preferencia menor a 24 horas.

Tiempo de Isquemia de re-perfusión: inicia desde el posicionamiento del injerto renal en la fosa ilíaca hasta el desclampeo de la arteria renal. Tiempo usual menor a 60 minutos.

Nomenclatura

TP: tiempo de Protombina.

TTP: Tiempo Parcial de Tromboplastina.

CSV: Control de signos vitales.

PO: Per Os – vía oral.

IV: intravenoso.
 SQ: sub cutáneo.
 PRN: Por Razones Necesarias.
 QD: cada día.
 SS: Solución Salina.
 HLA: Antígeno Leucocitario Humano.
 BAAR: Bacilo Ácido Alcohol Resistente.
 TGO: Transaminasa Glutámico Oxalacética.
 TGP: Transaminasa Glutámico Pirúvica.
 Rx: Radiografía.
 HIV: Virus de Inmunodeficiencia Humana.
 VHB: Virus de la Hepatitis B.
 VHC: Virus de la Hepatitis C.
 IgG: Inmunoglobulina G.
 IgM: Inmunoglobulina M.

Principios generales del trasplante

- Todo paciente que sea sometido a trasplante debe estar erradicado de focos sépticos.
- La donación de órganos debe ser altruista.
- Los trámites jurídicos deben realizarse conforme al marco legal de donación de órganos, del Organismo Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos.
- El consentimiento de donación altruista debe estar notariado con escritura pública en el caso de donante vivo.
- El manejo y conocimiento de los medicamentos inmunosupresores aumenta la posibilidad de preservar el órgano trasplantado.
- El apego al tratamiento por parte del paciente disminuye el riesgo de rechazo renal.

Indicaciones

- Pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5d, con tratamientos sustitutivos de la función renal.
- Pacientes que reúnan todos los requisitos para el trasplante renal.
- Compatibilidad de grupo y pruebas cruzadas negativas con el posible donador.

Contraindicaciones

- Enfermedad cardiovascular severa, incluye hipertensión arterial severa no controlada.
- Abuso de fármacos y alcohol, toxicomanías.
- Infecciones activas y HIV.
- Enfermedades neoplásicas.
- Incompatibilidad de grupo y pruebas cruzadas positivas.
- Obesidad mórbida.
- Problemas psicosociales severos no controlables.

Complicaciones

- Perioperatoria:

- Sangrado de la anastomosis.
- Fístulas urinarias.
- Linfocèle.
- Retardo en la función del injerto.
- Necrosis tubular aguda.
- Rechazo hiperagudo.

- A mediano plazo:

- Hipertensión arterial sistémica pos trasplante.

- Rechazo agudo.
- Infecciones
- Sobreinmunosupresión
- A largo plazo:
 - Nefropatía crónica del injerto.
 - Obesidad.
 - Hipertensión arterial sistémica pos trasplante.
 - Diabetes mellitus pos trasplante.
 - Dislipidemia pos trasplante.
 - Toxicidad por inmunosupresores.
 - Sobreinmunosupresión.

Puntos importantes

- Reposo absoluto por 48 horas.
- Vigilancia estricta de signos vitales.
- Control y balance estricto de líquidos.
- Evitar el pinzamiento de sonda vesical.
- Vigilancia minuciosa de datos de infección.
- Administrar las dosis exactas del esquema de inmunosupresores.
- Evitar en lo posible transfusiones sanguíneas no requeridas pre, peri y post operatorias y uso de vacunas pos trasplante inmediato que aumentan el riesgo de rechazo agudo.

Preparación

- 1.1 Información acerca de riesgos, beneficios, procedimientos sobre el procedimiento de trasplante renal.
- 1.2 Historia clínica y Examen físico
- 1.3 Exámenes: Grupo sanguíneo, Biometría, Química Sanguínea: glucosa, Urea, creatinina, ácido úrico, potasio, calcio, fósforo, colesterol, triglicéridos. Pruebas de función hepática: Albúmina, TP, TTP, TGO, TGP; bilirrubinas. Paratohormona fracción intacta.
- 1.4 Electrocardiograma, Ecocardiograma. y Rx de tórax.
- 1.5 HIV, VHB, VHC. Citomegalovirus IgG, IgM. Toxoplasma IgG, IgM,
- 1.6 Urocultivo, BAAR en orina (en el caso que se mantenga la diuresis).
- 1.7 Ultrasonido renal bilateral.
- 1.8 Cistografía retrógrada.
- 1.9 Interconsulta a Ginecología (en el caso requerido), descartar focos sépticos, embarazo, descartar cáncer de cuello de útero y cáncer de mama.
- 1.10 Interconsulta a Otorrinolaringología, descartar focos sépticos.
- 1.11 Interconsulta a odontología, descartar focos sépticos, eliminar caries y limpieza dental.
- 1.12 Interconsulta a Gastroenterología: Endoscopia en pacientes con sintomatología de reflujo gastroesofágico o con antecedentes de sangrado digestivo.
- 1.13 Interconsulta a coloproctología (mayores de 40 años) colonoscopia en busca de angiodisplasia y divertículos.
- 1.14 Interconsulta a Psiquiatría, descartar toxicoma-

Tabla 1
Tratamiento de las crisis hipertensivas

Antihipertensivos

Si la tensión arterial media >130 mmHg en pacientes previamente hipertensos ó >120 mmHg en pacientes previamente no hipertensos.

Labetalol, ampollas de 100mg

Dosis intravenosa en bolo de 10 mg

Tiempo de inicio de acción 2 minutos.

Dosis repetidas por razones necesarias cada 10, 15, ó 30 min.

Dosis máxima diaria: 240 mg.

Enalaprilato, ampollas de 2.5 y 5 mg

Infusión 20 mg en 100 cc de solución salina 0,9%, comenzar a 4 ml/hora.

Ante la presencia de hipertensión post trasplante el manejo se realizará con el consenso JNC-8:

1. Adición de Inhibidores ECA: enalapril dosis máxima 40 mg/día
2. Adición de Diuréticos; furosemida 40 a 120 mg/día
- Adición de Amlodipina 10 mg/día

- 1.15 nías y valorar un buen estado mental, valorar apego a los tratamientos y conductas aberrantes, en el caso requerido apoyo con psicología.
- 1.16 Interconsulta a cardiología, descartar isquemia, insuficiencia cardíaca, miopatía, se sugiere prueba de esfuerzo o cateterismo coronario en mayores de 40 años.
- 1.17 Interconsulta a Urología, valorar vejiga funcional, descartar reflujo vesico ureteral, descartar cáncer de próstata y descartar indicaciones para nefrectomía de los riñones nativos.
- 1.18 Pruebas cruzadas con su probable donador, HLA, panel reactivo de anticuerpos.
- 1.18 Escritura pública notariada de donación altruista por parte de su probable donador.

Exposición del caso al Comité de Trasplante

- 2.1 En una sesión clínica se presenta el caso y las pruebas gabinete, si es aceptado el comité decide la fecha de la probable cirugía de trasplante renal.
- 2.2 Se extiende la orden de ingreso a hospitalización 48 horas previas a la cirugía, el paciente se presenta en la ventanilla de admisiones.

Admisión

- 3.1 El admisionista comunica a la Jefe de enfermeras del servicio de clínica la orden de ingreso y solicita una cama.
- 3.2 El admisionista dirige al paciente hacia la cama asignada y lo entrega a la enfermera asignada a la atención del paciente que ingresa.
- 4.1 La enfermera verificará la historia clínica con los prerequisites pedidos con anterioridad, orientará

al paciente, le da información sobre las áreas básicas (baño, cama, velador) y proporcionará ropa para su hospitalización.

- 4.2 La enfermera tomará signos vitales, talla, peso y pregunta acerca de medicamentos consumidos en casa, dosis, horario. Preguntará y registrará en la historia la presencia de diuresis residual.
- 4.3 Le indicará al paciente la importancia del baño diario y medidas generales de limpieza, corte de uñas y retiro de joyas.
- 4.4 Revisará la autorización firmada para la cirugía de trasplante renal así como la notariación de la donación de riñón.

Hospitalización

- 5.1 Se comprueba la presencia del protocolo de donación completo y elabora una historia clínica citando todos los exámenes e interconsultas realizadas.
- 5.2 Anota las indicaciones:
- 5.2.1 Dieta hipercalórica Hiperproteica, líquidos a voluntad.
- 5.2.2 CSV cada 8 horas.
- 5.2.3 Sin vía parenteral.
- 5.2.4 Fleet oral 1 dosis.
- 5.2.5 Micofenolato Mofetil 1 gramo cada 12 horas PO.
- 5.2.6 Ciclosporina 6 mg por kilo (divido en 2 dosis cada 12 horas).
- 5.2.7 Pasar a Hemodiálisis ha llamado.
- 5.2.8 Preparar 2 paquetes globulares.
- 5.2.9 Exámenes al ingreso: Biometría, TP, TTP, urea creatinina, rx tórax.
- 5.2.10 Cirugía vascular valora al paciente así como los estudios y exámenes. Emite el parte operatorio.
- 5.2.11 El anestesiólogo asignado realiza su visita preanestésica con el parte quirúrgico emitido por el cirujano, prescribe ayuno por 12 horas previas a la cirugía. En el caso requerido se prescribirán ansiolíticos

Anestesia

- 6.1 Revisión del máquina de anestesia.
- 6.2 Armado de equipo de Autotransfusión.
- 6.3 Posicionamiento de un catéter central.
- 6.4 Colocación de mascarilla con Oxígeno con sistema cerrado.
- 6.5 Inicio de la inducción anestésica intravenosa con Tiopental (3-5 mg/kg) ó Etomidato (0.2-0.3 mg/

Tabla 1
Uso de Valganciclovir según función renal.

Depuración de creatinina	Dosis de Valganciclovir
≥ 60 mL/min	900 mg cada 24 horas
40-59 mL/min	450 mg cada 24 horas.
< 40 mL/min	450 mg cada 48 horas

- kilo) ó Propofol (2-3 mg/kilo) ó Midazolam (0.15-0.3 mg/kilo).
- 6.6 Ventilación manual con mascarilla.
- 6.7 Administración de opioides intravenosos: Remifentanilo (0.25-1 ug/kg/min) ó fentanilo (3-5 ug/kg).
- 6.8 Relación muscular con Bromuro de rocuronio (Esmeron 50 mg) (0.3-0.6 mg/kg) ó cisatracurium (Nimbex) 0.15 mg/kilo.
- 6.9 Inducción inhalatoria: O₂ (2-3 litros /min) + Sevoflurano V% 8. ó Propofol 1% intravenoso.
- 6.10 Intubación endotraqueal + fijación del tubo. Se tendrá listo set de intubación difícil en caso necesario.
- 6.11 Ranitidina 50 mg Iv.
- 6.12 Metoclopramida 10 mg IV.

Asepsia y Antisepsia

- 7.1 Asepsia con povidona espuma en la zona perineal.
- 7.2 Rasura de la zona perineal y campo quirúrgico.
- 7.3 Asepsia con povidona solución en la zona perineal.
- 7.4 Colocación de una sonda vesical de calibre prescrito por el cirujano con Bolsa colectora.
- 7.5 Posicionamiento del paciente según indicación del cirujano.
- 7.6 Asepsia con povidona espuma en la zona quirúrgica.
- 7.7 Asepsia con povidona solución en la zona quirúrgica.
- 7.8 Colocación de un campo sobre la zona quirúrgica.

Inducción Etapa II

- 8.1 Al inicio de la cirugía se transfunde Metilprednisolona 15 mg/kilo IV.

Preparación del Lecho

- 9.1 Posicionamiento de campos.
- 9.2 Preparación del instrumental.
- 9.3 Incisión, en fosa ilíaca derecha / izquierda según el caso, hemostasia.
- 9.4 Disección y separación de los planos.
- 9.5 Exposición y preparación de los vasos ilíacos.

Inducción Etapa III

- 10.1 El cirujano deposita el injerto en la fosa renal para el trasplante inicia la inducción etapa III.
- 10.2 El momento en que inicia la sutura venosa se inicia la transfusión de anticuerpo monoclonal Rituximab 150 a 300 mg por m² de superficie corporal, o basiliximab Diluir en 100 cc de SS 0.9% trasfundir en 20 minutos.
- 10.3 Heparina 5000 Unidades IV.
- 10.4 Al tiempo de desclampeo de la pinza arterial se administra furosemida 1 mg/kilo de peso IV.
- 10.5 Manitol 1 gr por kilo de peso y apoyo con hidratación adecuada con cristaloideos 2/3 y El anestesiólogo es el encargado de recopilar los tiempos de isquemia fría y caliente.

Implante del Uréter

- 11.1 Posicionamiento de catéter doble J en pelvis renal-uréter-vejiga.
- 11.2 Implante del uréter en vejiga con técnica anti-reflujo.
- 11.3 Se revisa la hemostasia, se deja un drenaje, se cierran por planos.
- 11.4 Se ponen apósitos en la herida quirúrgica, se deja una bolsa de colostomía en el drenaje.
- 11.5 Morfina 10 mg IV
- 11.6 Reversión con neostigmina 0.06 mg/kilo iv + Atropina 1 mg IV.
- 11.7 Reversión de la heparinización con protamina 1mg por cada 100 unidades de Heparina dosis máxima 50 mg.
- 11.8 Extubación y apoyo ventilatorio.
- 11.9 Apoyo hidratación.

Unidad de Cuidados Intensivos

- 12.1 Anestesiólogo, Enfermera y cirujano trasladan al paciente a unidad de terapia pos quirúrgica. El médico residente de cirugía vascular deja en el expediente el protocolo operatorio.
- 12.2 Entrega la información al personal de terapia intensiva: enfermera a enfermera, médico a médico.
- 12.3 Enfermera de unidad de terapia pos quirúrgica monitoriza continuamente al paciente con toma de la presión arterial, frecuencia cardíaca, presión venosa central, saturación, frecuencia respiratoria, temperatura y valora el estado de conciencia. Anota en el expediente por hora.
- 12.4 Valoración de las características y volumen urinario presente en la bolsa colectora. Recolectar orina de las siguientes 12 horas.
- 12.5 Valoración de la zona quirúrgica y apósito.
- 12.6 Valoración de la permeabilidad del drenaje drenoback, cuantificación de sangre en este.
- 12.7 Valoración por lesiones ocasionadas por decúbito durante la cirugía, incluidas probables quemaduras por placas o electrocauterios.
- 12.8 Revisa y reporta la permeabilidad de la vía periférica.
- 12.9 Se comunica al médico nefrólogo adscrito para acudir a valorar al receptor.
- 12.10 Anota en el expediente las actividades anteriores.
- 12.11 Indicaciones de UCI
- 12.11.1 Npo por 3 horas, luego líquidos a tolerancia.
- 12.11.2 Reposo absoluto por 48 horas.
- 12.11.3 Oxígeno por Cánula Nasal o mascarilla Según estado del paciente.
- 12.11.4 Monitoreo de signos vitales para paciente en terapia intermedia.
- 12.11.5 SS 0.9% 3.1 ml/kg/hora vía periférica.
- 12.11.6 Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas.
- 12.11.7 Ceftriaxona 2 gr IV cada 24 horas.
- 12.11.8 Enoxaparina 40 mg Subcutáneo cada 24 horas o Fraxiheparina 5000 uI SQ cada 24 horas.
- 12.11.9 Morfina 5 mg Iv cada 4 horas previa valoración.
- 12.11.10 Micofenolato Mofetil 1 gr PO cada 12 horas.

Tabla 1
Medicamentos Biológicos para Inducción

MEDICAMENTO	Anticuerpo Tipo	Nombre comercial	Dosis	Presentación
Rituximab	Monoclonal CD20	Maptera (Roche)	150-300 mg/m ² 2 dosis cada 15 días	Fco amp 500 mg
Basiliximab	Monoclonal CD25	Simulect (Novartis)	20 mg x 2 dosis, día 0 y día 4.	Fco amp 20 mg
OKT3	Monoclonal	Muromonab (Janssen)	5 mg día por 10 días	Fco amp 5 mg
Globulina Antilinfocito	Policlonal	ATGAM (Pfizer)	10 mg/Kilo por 10 días	Fco amp 50 mg
Inmunoglobulina hiperinmune	Policlonal	Timoglobulina (Genzime)	0.5 mg/kilo	Fco ampolla 25 mg

12.11.11	Ciclosporina 6 mg /kilo dividido en 2 dosis (150-200 mg PO cada 12 horas) ó Tacrolimus 0.15 mg/ kilo dividido en 2 dosis.	13.10	Micofenolalato mofetil 1 gr PO cada 12 horas.
12.11.12	Revisar permeabilidad del drenoback.	13.11	Ciclosporina 6 mg /kilo dividido en 2 dosis (150-200 mg PO cada 12 horas) ó Tacrolimus 0.15 mg/ kilo dividido en 2 dosis .
12.11.13	Revisar permeabilidad de sonda vesical y diuresis horaria.	13.12	Prednisona 200 mg PO am.
12.11.14	Exámenes pos operatorios: Biometría, Rx tórax, urea, creatinina, bilirrubinas, gasometría.	13.13	En el caso requerido Valganciclovir (revisar profilaxis de Citomegalovirus (tabla 2).
12.11.15	Hematocrito 4 horas posteriores y 6 horas luego.	13.14	Revisar permeabilidad del drenoback.
12.11.16	Valoración de diuresis horaria según TABLA 4.	13.15	Revisar permeabilidad de sonda vesical y diuresis horaria.
12.11.17	Recolección de la orina en frascos de vidrio por 6 horas, continua recolección de 24 horas según prescripción médico.	13.16	Exámenes pos operatorios: Biometría, Rx tórax, urea, creatinina, bilirrubinas, gasometría.

Primer día post-trasplante (PT)

13.1	Líquidos claros a tolerancia.
13.2	Reposo absoluto por 48 horas.
13.3	Oxígeno por Cánula Nasal o mascarilla Según estado del paciente.
13.4	Monitoreo de signos vitales para paciente en terapia intermedia.
13.5	SS 0.9% 150 ml/hora vía periférica.
13.6	Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas.
13.7	Ceftriaxona 2 gr IV cada 24 horas.
13.8	Enoxaparina 1 mg x kg Subcutáneo cada 24 horas o Fraxiheparina 5000 uI SQ cada 24 horas.
13.9	Morfina 5 mg Iv cada 4 horas previa valoración.

Segundo día PT

14.1	Dieta Blanda a tolerancia + líquidos 3 litros cada día.
14.2	Reposo absoluto por 24 horas adicionales.
14.3	Usar cubrebocas paciente y personal, cambio de cubrebocas cada 4 horas.
14.4	Personal con bata.
14.5	CSV cada 4 horas.
14.6	Solución salina 0.9% 120 ml/hora IV.
14.7	Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas.
14.8	Cuidados de drenoback y cuantificación del sangrado por el drenaje.
14.9	Morfina 5 mg IV cada 4 horas previa valoración médica.

Tabla 4
Objetivos de hidratación parenteral y oral

	Hidratación parenteral	Hidratación oral	Diuresis esperada
Primeras 24 horas	3.1 ml/kg/hora	NS	1.5 ml/kilo/hora
Segundo día	2,7 ml/Kg/hora	0,4 ml/Kg/hora (600 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Tercero	2,3 ml/kg/hora	0,8 ml/kg/hora (1200 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Cuarto	1,9 ml/kg/hora	1,2 ml/kg/hora (1800 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Quinto	1,5 ml/kg/hora	1,5 ml/kg/hora (2400 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Sexto	1,1 ml/kg/hora	1,5 ml/kg/hora (2400 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Séptimo	0,7 ml/kg/hora	1,5 ml/kg/hora (2400 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
Octavo	0,3 ml/kg/hora	1,5 ml/kg/hora (2400 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora
> Noveno	-	1,5 ml/kg/hora (2400 ml/24 h)	1.5 ml/kilo/hora

- 14.10 Ceftriaxona 2 gr IV cada 24 horas.
- 14.11 Enoxaparina 40 mg SQ cada 24 horas.
- 14.12 Prednisona 170 mg/día PO.
- 14.13 Micofenolato Mofetil 1 gr PO cada 12 horas.
- 14.14 Ciclosporina 150-200 mg cada 12 horas ó Tacrolimus 5 mg cada 12 horas.
- 14.15 Paracetamol 1 gramo cada 8 horas PO.
- 14.16 Diuresis horaria y control de permeabilidad de sonda vesical.
- 14.17 Valganciclovir, en el caso (tabla 2)
- 14.18 Biometría, Urea, Glucosa, Electrolitos.

Tercer día PT

- 15.1 Dieta general + líquidos 3 litros x día.
- 15.2 Usar cubrebocas paciente y personal, cambio de cubrebocas cada 4 horas.
- 15.3 Solución salina 0.9% 80-100 ml/hora.
- 15.4 CSV por turno.
- 15.5 Cuidados de drenoback y cuantificación del sangrado por el drenaje.
- 15.6 Paracetamol 1 gramo cada 8 horas PO.
- 15.7 Morfina 5 mg IV, PRN; previa valoración médica.
- 15.8 Ceftriaxona 2 gr IV cada 24 horas.
- 15.9 Omeprazol 20 mg IV cada 24 horas.
- 15.10 Enoxaparina 40 mg SQ cada 24 horas.
- 15.11 Prednisona 140 mg/día PO.
- 15.12 Micofenolato Mofetil 1 gr PO cada 12 horas.
- 15.13 Ciclosporina 150-200 mg cada 12 horas ó Tacrolimus 5 mg cada 12 horas.
- 15.14 Médico residente urología cura la herida quirúrgica.

- 15.15 ca. Herida quirúrgica descubierta sin apósito.
- 15.16 Cuidados de permeabilidad de sonda vesical, no pinzar sonda.
- 15.16 Valganciclovir en el caso requerido.
- 15.17 Biometría, Urea, glucosa, electrolitos.

Cuarto día PT en adelante

- 16.1 Dieta general + líquidos 3 litros por día.
- 16.2 Usar cubrebocas solo el paciente, cambio cada 4 horas.
- 16.3 Reposo relativo en sillón.
- 16.4 CSV por turno.
- 16.5 Solución Salina 0.9% a 60 a 80 ml/hora.
- 16.6 Cuidados de drenoback y cuantificación del sangrado por el drenaje, retirar el drenaje si la producción es <50 ml/24 horas.
- 16.7 Paracetamol 1 gramo cada 12 horas PO.
- 16.8 Ceftriaxona 2 gr iv QD.
- 16.9 Omeprazol 20 mg PO cada 24 horas 1 hora antes del desayuno.
- 16.10 Prednisona 110 mg/día PO.
- 16.11 Micofenolato Mofetil 1 gr PO cada 12 horas.
- 16.12 Ciclosporina 150 -200 mg cada 12 horas ó Tacrolimus 5 mg cada 12 horas.
- 16.13 Valganciclovir en el caso requerido.
- 16.14 Enoxaparina 40 mg SQ QD.
- 16.15 Cuidados de permeabilidad de sonda vesical, no pinzar sonda.
- 16.16 Herida quirúrgica sin apósito.
- 16.17 Biometría, Creatinina, urea, glucosa, electrolitos.

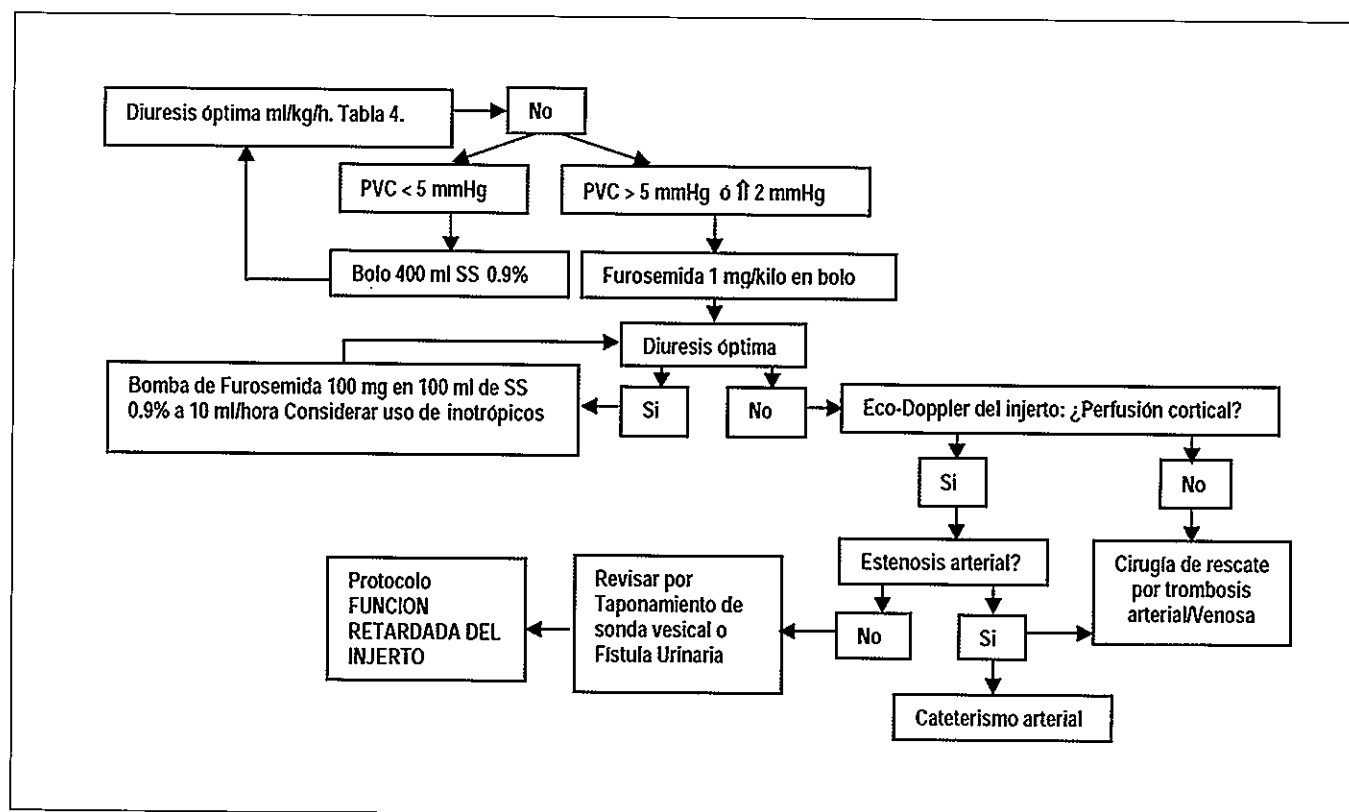


Fig 1

Manejo y control de la diuresis

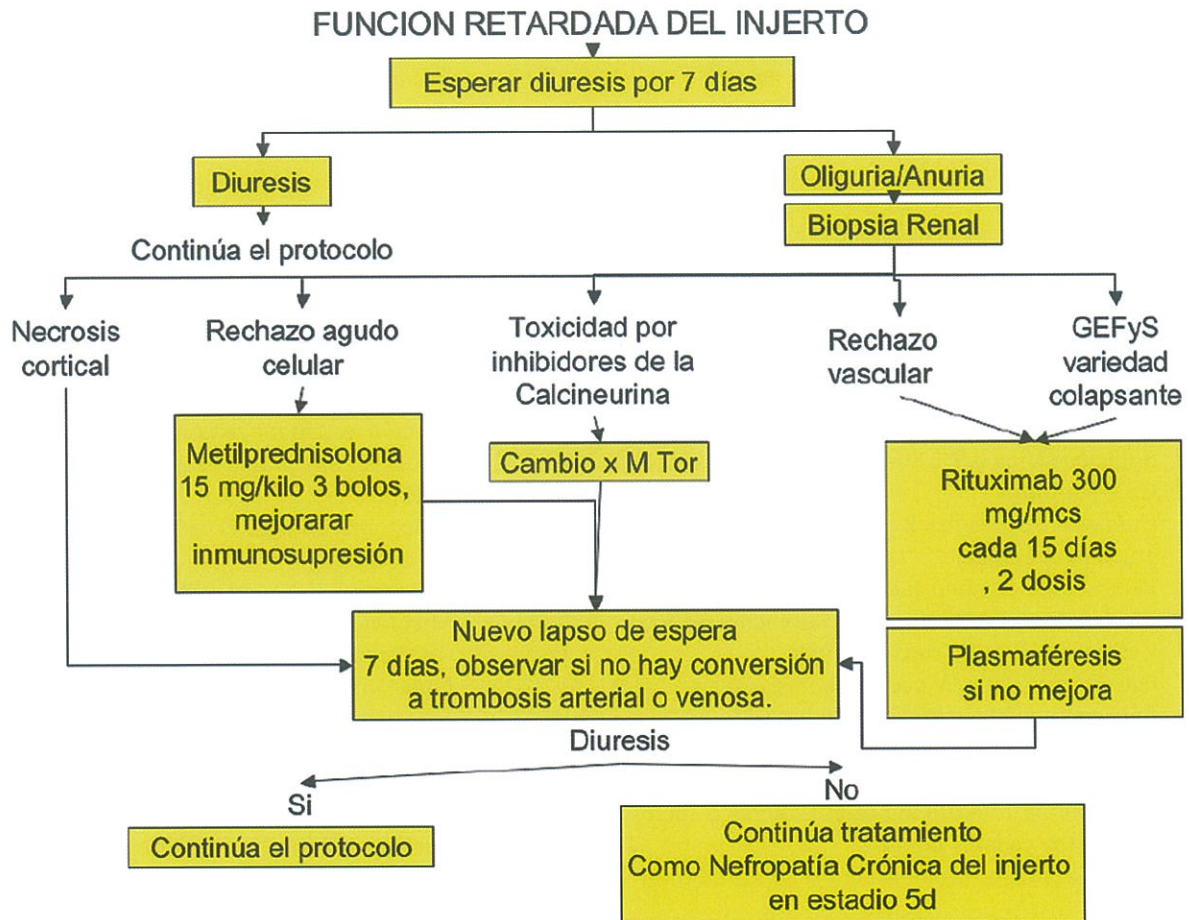


Fig 2
Función retardada del injerto

Bibliografía

1. Organismo Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos. ONTOT. Manual para la acreditación de hospitales e instituciones de salud pública, privada y semiprivada para la extracción y trasplante de órganos y tejidos. MSP. Quito, Ecuador. 2006.
2. Pérez Grovas H, et al. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Manual de procedimientos de nefrología. México Distrito Federal. 2004. Pág 68-78, 169-174.
3. Orellana J. Protocolo de cirugía vascular para el implante renal. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca- Ecuador. 2007.
4. Medina J. Protocolo de nefrectomía e implante renal. Hospital José Carrasco Arteaga. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Regional 3. Cuenca- Ecuador. 2007.
5. Altamirano J, Buenaño G, Garate S, Pesantez L, Ortega L, Solano O. Participación de la enfermera en pacientes de trasplante renal en el Hospital José Carrasco Arteaga. Protocolo de trasplante renal. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador. 2007.
6. Ochoa M. Unidad de trasplante Renal: Protocolo perioperatorio de manejo. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador. 2006.
7. Mora F, De La Cruz G. Protocolo de inducción e inmunomodulación para receptor renal. Hospital José Carrasco Arteaga. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Regional 3. Cuenca-Ecuador. 2007.
8. Daugirdas J.T y colaboradores. Manual de diálisis. Segunda Edición. Ed Masón. México 2003. Pg 1-78.
9. García G y colaboradores. Tratado de Nefrología. Editorial Prado. México 2003:1-54.
10. Venkaleswara K.R y colaboradores. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Trasplante Renal. Ed McGraw Hill. México 1998.
11. Campbell. Urología/Patrick C. Walsh. Et. Al.8ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 2004.
12. Evans, RW, Ktzmman,Pj: An economic analysis of kidney transplantation, surg, clin North Am 1998: 78. 149.
13. Winearls, G. Gray,D:chronic renal failure-renal replacement therapy, in Morris,PJ. Ed: Kidney Transplantation: principles and practice, 4th ed. Piladelphia, WB. Sacenders, 1994, p.26.
14. Barry,JM: current status of renal transplantation: Patient evaluations and out comes. Urol Clin North Am. 1999.67.1209.