



TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

Resolución Directoral

Lima, 30 de Octubre de 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

Visto los expedientes N° 18-031418-001 y 18-033202-001 conteniendo los memorandos N° 802 y 834-2018-DEM-HNHU de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, quien solicita la aprobación de las Guía de Procedimientos de: Guía para Colocación de Catéter Venoso Central de Alto Flujo para Hemodiálisis y Realización de Biopsia Renal Percutánea con Guía Ecográfica en Adultos, mediante acto resolutivo;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA se aprobó la Norma Técnica de Salud 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 en las instituciones del Sector Salud;

Que, el artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;

Que, el artículo 28° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue señala que el Servicio de Nefrología, es la unidad orgánica encargada de brindar atención médica especializada a pacientes portadores de daños que afecten los riñones y su función secretoria, depende del Departamento de Especialidades Médicas y tiene asignadas, entre otras, las siguientes funciones generales: d) Elaborar, evaluar y garantizar el uso de las guías de Práctica Clínica y Procedimientos de atención médica por la especialidad, orientadas a brindar un servicio con eficiencia y calidad;

Que, con los memorandos N° 312 y 324-2018-OGC/HNHU, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad informa que las guías de procedimientos propuestas por el Departamento de Especialidades Médicas se encuentran aptas para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 542-2018-OAJ/HNHU;

Con el visado de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, del Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,



De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar las guías de procedimientos Servicio de Nefrología del Departamento de Especialidades Médicas, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución, las mismas que se detallan a continuación:

- Guía para Colocación de Catéter Venoso Central de Alto Flujo para Hemodiálisis; y
- Realización de Biopsia Renal Percutánea con Guía Ecográfica en Adultos.

Artículo 2°.- Disponer que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional "Hipólito Unánue"

Dr. Luis W. MIRANDA MOLINA
DIRECTOR GENERAL (e)
CMP N°27423



WMM/OHACH
DISTRIBUCIÓN:
() D. Adjunta
() Dpto. de Especialidades Médicas ✓
() Servicio de Nefrología ✓
() OAJ ✓
() Of. Gestión de la Calidad ✓
() OCI ✓
() Archivo



PERÚ
Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS: GUÍA PARA COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL DE ALTO FLUJO PARA HEMODIÁLISIS

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044704 RNE: 022-12
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



ÍNDICE

I. NOMBRE Y CÓDIGO

II. DEFINICIÓN

III. INDICACIONES

- Indicaciones Absolutas
- Indicaciones Relativas

IV. CONTRAINDICACIONES

V. REQUISITOS: CONSENTIMIENTO INFORMADO

VI. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR

- Selección del catéter venoso central

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- Recomendaciones
- Técnicas de Instalación
- Procedimiento
- Manipulación
- Sustitución

VIII. COMPLICACIONES

- Disfunción

IX. NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

X. FLUXOGRAMA – ANEXOS

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 048764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



I. NOMBRE Y CÓDIGO

GUÍA PARA COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL DE ALTO FLUJO PARA HEMODIÁLISIS

- **COLOCACIÓN DE CATÉTER TEMPORAL PARA HEMODIÁLISIS.
CODIGO CPT: 36556**
- **COLOCACIÓN DE CATÉTER DE LARGA PERMANENCIA PARA HEMODIÁLISIS.
CODIGO CPT: 36558**

II. DEFINICIÓN

El catéter venoso central es un dispositivo que se usa para administración de medicamentos y/o soluciones a través de una vena central, realización de terapias dialíticas, aferéticas e instalación de marcapasos transitorio o catéter de Swan-Ganz.

Este documento es una guía de Procedimiento Asistencial para la colocación de catéter venoso central de alto flujo para Hemodiálisis en el Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

III. INDICACIONES

En relación al acceso vascular, la colocación de un catéter venoso central para Hemodiálisis no es la primera opción como lo es la creación de una Fístula Arteriovenosa, pero pueden estar indicadas en situaciones clínicas concretas:

INDICACIONES ABSOLUTAS:

- Fracaso renal agudo o crónico en el que se precise un acceso vascular para Hemodiálisis de forma urgente.
- Necesidad de Hemodiálisis con Fístula Arteriovenosa permanente en fase de maduración o complicada sin posibilidad de punción, a la espera de nuevo acceso vascular.

INDICACIONES RELATIVAS:

- Imposibilidad o dificultad de realización de un acceso vascular adecuado, ya sea por mal lecho arterial o por falta de desarrollo venoso.
- Hemodiálisis por períodos cortos en espera de trasplante renal de vivo.
- Pacientes con características clínicas especiales: Esperanza de vida inferior a un año, estado cardiovascular que contraindique la realización de Fístula Arteriovenosa, deseo expreso del paciente, etc.



Dr. Ruben Fernando Arana Aramayo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



IV. **CONTRAINDICACIONES:**

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- La única contraindicación absoluta para la colocación de un catéter venoso central es la imposibilidad de colocarlo por oclusión de todos los troncos venosos centrales.

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- Alteraciones de la coagulación: trombocitopenia severa, anticoagulación, Coagulación Vascular Diseminada.
- Lesiones cutáneas infectadas en los posibles puntos de inserción.
- Paciente no colaborador.
- Anomalías anatómicas, Oseas, adenopatías cervicales o mediastínicas, tumores de tejidos blandos, cirugía torácica previa, trayecto venoso anómalo conocido, cirugía reconstructiva del cuello.
- Neoplasia pulmonar o neumonía homolateral.

En pacientes que ya no cuenten con accesos vasculares permeables debe considerarse la opción de diálisis peritoneal como alternativa al tratamiento de Hemodiálisis, siempre y cuando cuente con las condiciones que aseguren su correcto funcionamiento.

V. **REQUISITOS: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El médico debe informar al paciente y al familiar responsable de los riesgos y beneficios al efectuar el procedimiento en el paciente, debiendo el paciente registrar su aprobación, negación o revocación (ANEXO 1).

En situaciones del paciente en situación de emergencia se aplicará conforme a la Ley.

VI. **RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR**

- Equipos Biomédicos: Para la colocación de catéter venoso central tunelizado se requiere de un equipo de Fluoroscopia.

- Material médico no fungible: Rifonera, pinza, portaguja, tijera, bisturí.

- Material médico fungible: Mascarilla y gorro, clorhexidina, apósitos estériles, sutura de seda 3.0, jeringas, y aguja de 20 french, apósito adhesivo transparente.

- Medicamentos: lidocaína al 2% sin epinefrina, Kit del catéter venoso central, que habitualmente contiene el catéter venoso central, trocar de 16 french, jeringa de 5 ml, guía metálica enrollada en un dispositivo plástico para su manipulación, dilatador de plástico, 3 válvula anti-reflujo y bisturí.

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNAHUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

SELECCIÓN DEL CATÉTER

La utilización de catéter venoso central como acceso vascular definitivo para Hemodiálisis no debe considerarse como primera opción, ya que existen otros accesos que ofrecen mejores resultados y menor grado de complicaciones. Por lo tanto, deberán ser utilizados sólo en aquellos pacientes en los que no sea posible el uso de una Fístula Arteriovenosa ó prótesis arteriovenosa.

- Los catéteres no tunelizados se asocian con mayores tasas de complicaciones, por lo que su uso se reservará para periodos de tiempo previstos inferiores a tres semanas.
- La longitud será la menor posible, para maximizar el flujo obtenido. Se recomiendan tramos intravasculares de 15 cm en yugular derecha, 20 cm en yugular izquierda, y de 20 a 25 cm en femorales.
- En los catéteres tunelizados la longitud total del catéter es de 28 cm para accesos cervicales y 40 cm para femorales. En el acceso translumbar y transhepático pueden usarse catéteres de 40 ó 55 cm.
- El calibre será suficiente para garantizar un flujo adecuado para la Hemodiálisis. En catéteres de doble luz para adultos se recomiendan 11 ó 12 Fr para no tunelizados y de 13 a 15 Fr para tunelizados.

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

RECOMENDACIONES:

- El catéter venoso central puede instalarse en vena yugular interna, subclavia o femoral. Se recomienda explorar con un ecógrafo las características del acceso elegido. Los operadores que aún no son expertos en la instalación de catéter venoso central, deben preferir la vía yugular interna.
- Los catéteres de diálisis se instalan habitualmente en el lado derecho, por lo que si un paciente requiere un catéter venoso central de bajo flujo, hay que evaluar la probabilidad que requiera terapia de reemplazo renal para reservar dicho acceso para el de diálisis.
- Revisar el recuento de plaquetas, pruebas de coagulación y los medicamentos que se han administrado recientemente. En caso de existir una coagulopatía, se debe instalar el acceso vascular bajo visión ecográfica preferentemente.
- Si existe un acceso vascular en fase de maduración, han de evitarse los catéteres en las venas yugulares o subclavias ipsilaterales.
- La punta del catéter venoso central debe situarse en la entrada de la aurícula para los no tunelizados, y en la propia aurícula derecha en los tunelizados.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamezo
CMP: 06476 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unahue"



- Primero se debe buscar la vena elegida con una aguja de 20 French (aguja chica), y si esta no se encuentra fácilmente, se debe recurrir a la instalación bajo visión ecográfica idealmente.
- Es recomendable localizar la vena yugular con aguja de 20 French y luego efectuar la punción con el trocar de 16 French cuando se elige el acceso yugular. Los catéteres femorales deben instalarse preferentemente bajo visión ecográfica.
- Los operadores que se estén entrenando en la colocación de catéter venoso central deben revisar la bibliografía recomendada para estudiar las referencias anatómicas de los distintos accesos.

TÉCNICA DE INSTALACIÓN

Condiciones del paciente:

- Retirar el respaldo de la cama del paciente
- Despejar el área donde se colocará el catéter venoso central.
- La cama del paciente debe estar plana y a una altura adecuada para el instalador.
- Cubrir el cabello del paciente con un gorro.
- Si no está intubado, ponerle una mascarilla de protección.
- Limpiar la piel con clorhexidina jabonosa previo a la asepsia.
- Retirar los electrodos y parches que pueda haber en la zona de trabajo, manteniendo la monitorización electrocardiográfica y la saturometría durante todo el procedimiento.

Condiciones del operador:

- Usar mascarilla y gorro.
- Lavado quirúrgico de manos con clorhexidina hasta el codo durante al menos 3 minutos, secándoselas con compresas estériles desde las manos hacia los codos
- Uso de mandilón y guantes estériles.
- Limpiar una mesa con clorhexidina y luego cubrirla con un campo estéril.
- Disponer una bandeja, riñonera, gasas estériles, pinza, portaguja, tijera, sutura de seda 3.0, bisturí.

Cargar una jeringa de (3-5 ml) con lidocaína al 2% y aguja de 20 french.

Disponer del kit del catéter venoso central, que habitual mente contiene el catéter venoso central, trocar de 16 french, jeringa de 5 ml, guía metálica enrollada en un dispositivo plástico para su manipulación, dilatador de plástico, 3 válvulas anti-reflujo, bisturí y apósito adhesivo transparente.

Se recomienda comparar el largo del catéter venoso central con el de la guía incluida en el kit para tener una noción del exceso de longitud de ella al momento de avanzar utilizando la técnica de Seldinger.


TAP. YNES CECILIA CASTILLO S.
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista




Dr. Ruben Fernando Arana Retamezo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

PROCEDIMIENTO:

- Limpiar el área del procedimiento con gasas estériles y clorhexidina para aseptizar la piel del paciente. Cubrir al paciente con un campo estéril perforado grande, delimitando solo el área necesaria para la punción, evitando que queden expuestas zonas de piel u objetos que no estén adecuadamente aseptizados. Esperar 3 minutos entre la limpieza de la piel y el inicio del procedimiento invasivo.
- Con aguja de 20 French infiltrar lidocaína en el sitio de inserción del catéter venoso central, principalmente la piel, sin puncionar la vena, hasta vaciar la jeringa.
- En la misma punción, intentar acceder a la vena donde se instalará el catéter venoso central. De esta manera se determinará dirección y profundidad de la maniobra al utilizar el trocar de 16 French. Retirar la aguja comprimiendo el sitio de punción con una compresa.
- En el mismo sitio, puncionar la vena con el trocar de 16 french. Una vez en la vena, fijar la posición del trocar, retirar la jeringa y verificar que la sangre siga fluyendo fácilmente con características de flujo venoso (sangre oscura con flujo lento, no pulsátil).
- Dejar la jeringa en la mesa de trabajo
- Avanzar la guía metálica a través del trocar sin forzar. La guía debe avanzar a través del trocar al menos 30 cms. Si aparecen arritmias ventriculares en el monitor, retirar un poco la guía metálica. Luego se retira el trocar comprimiendo el sitio de entrada de la guía para evitar que sea arrastrada de manera accidental.
- Avanzar el dilatador a través de la guía y abrir en el tejido subcutáneo el camino que recorrerá el catéter venoso central.
- Retirar el dilatador manteniendo la guía in situ y comprimir el sitio de entrada para evitar el sangrado.
- Sin dejar de comprimir, enhebrar el lumen distal del catéter con la guía metálica.
- Retroceder la guía metálica a través del catéter hasta que salga a través de su base.
- Retirar el dilatador manteniendo la guía in situ y comprimir el sitio de entrada para evitar el sangrado
- Avanzar el catéter por la guía metálica mientras esta se va retirando de manera progresiva.
- Permeabilizar rápidamente los lúmenes proximal y distal del catéter con solución fisiológica para evitar que se ocluya. Después de permeabilizar los lúmenes, se rellenan con heparina en la cantidad indicada por el fabricante, habitualmente consignada en cada rama del dispositivo. Cerrarlos con las válvulas anti-reflujo.



Dr. Ruben Fernando Arana Patamazo
CMP: 44764 RNE: 022-12
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

- Fijar el catéter para que no se desplace con seda 3.0 haciendo una punta en la piel junto al sitio de inserción y luego un nudo reforzado alrededor del mismo fijando la base del catéter venoso central.
- Cubrir con gasas estériles en el orificio de salida del Catéter venoso central y apósito adhesivo transparente. Cubrir las ramas del catéter venoso central con gasas estériles y esparadrapo.
- Siempre comprobar la correcta posición del catéter venoso central y ausencia de complicaciones mediante la obtención de una radiografía de tórax.

MANIPULACIÓN

- Los catéteres vasculares para hemodiálisis únicamente deben ser usados para realizar las sesiones de hemodiálisis.
- Las conexiones y desconexiones deberán ser realizadas únicamente por personal especializado de las unidades de diálisis.
- Las maniobras de conexión y desconexión se realizarán bajo medidas universales de asepsia.
- Los cuidados de la piel junto al catéter son esenciales. No se recomiendan los antisépticos alcohólicos, ni las pomadas, ni los apósitos no transpirables.
- El sellado de las luces del catéter entre dos sesiones de diálisis se hace habitualmente con heparina, que se extrae al comienzo de cada diálisis. Otros agentes como el citrato son igualmente efectivos, pero mucho más caros.

SUSTITUCIÓN

- El catéter venoso central para Hemodiálisis deben retirarse tan pronto como cese su indicación clínica.
- No se ha demostrado que la sustitución rutinaria de los catéteres tunelizados prevenga las infecciones relacionadas con dichos catéteres.
- Los catéteres no tunelizados colocados en una situación de emergencia, en la que no se garanticen las medidas asépticas de colocación deben ser reemplazados lo antes posible, y nunca más tarde de 48 horas.
- Los catéteres no tunelizados en posición femoral deben cambiarse antes de siete días.
- Es preferible cambiar de punto de acceso pero pueden ser sustituidos en el mismo punto mediante guía metálica, siempre que no haya signos de infección, si el riesgo de insertarlo en una nueva localización es inaceptablemente alto (por obesidad, coagulopatía, etc.).
- No debe utilizarse una guía metálica para sustituir un catéter intravascular cuando hay evidencia de infección asociada al mismo. Si el paciente requiere el mantenimiento de un acceso vascular, hay que retirar el catéter e insertar uno nuevo en distinta localización.

TAF. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Armando Arana Retamozo
CMP: 64476 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

VIII. COMPLICACIONES

Las complicaciones tras la colocación de un catéter venoso central para Hemodiálisis pueden clasificarse en agudas o precoces (inmediatas a la implantación y que surgen en las primeras horas) y tardías.

Las complicaciones precoces son infrecuentes y están relacionadas con la experiencia del equipo médico y las variantes anatómicas.

Dentro de ellas las relacionadas a la punción venosa o con la inserción, habiendo sido descritas un número considerable de ellas: hematoma, punción arterial, neumotórax, neumomediastino, taponamiento pericárdico, rotura cardíaca, hematoma retroperitoneal, embolismo aéreo, arritmias cardíacas, parálisis del nervio recurrente laríngeo, pseudoaneurisma de carótida o femoral, embolismo del catéter, rotura del catéter, reacciones a la anestesia local, reacciones vagales, etc.

Las complicaciones tardías suelen estar en relación con el cuidado y función del catéter y diferirse en el tiempo desde la inserción del mismo. No suelen ser tan graves como las agudas pero una de sus consecuencias es la retirada del catéter y por tanto la pérdida de un acceso para diálisis.

- Las complicaciones precoces derivan de la técnica de punción o de la mal posición de la punta y dependen fundamentalmente de la experiencia del equipo médico.
- Las complicaciones tardías más frecuentes son las estenosis venosas, las trombosis y las infecciones del catéter. La estenosis de vena yugular es menos frecuente que en subclavia y generalmente asociada a la utilización de catéteres no tunelizados
- Las roturas o desconexiones accidentales o voluntarias del catéter pueden cursar con pérdida hemática o con entrada de aire al torrente vascular, dependiendo de la localización del catéter.

DISFUNCIÓN

Las causas más importantes que influyen en el retiro del catéter son la disfunción y las infecciones. Se estima que el porcentaje de retirada de catéter por disfunción oscila entre un 4 y 28%.

- La disfunción de un catéter venoso central se define como la imposibilidad de obtener o mantener un flujo de sangre extracorpóreo adecuado ($Q_b < 250$ ml/min) para realizar una sesión de Hemodiálisis.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 644764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



- La disfunción temprana ocurre la primera vez que se realiza diálisis a través del catéter. Suele estar íntimamente relacionada con el proceso de inserción, en concreto con mala posición de la punta o con acodamiento del mismo
- La disfunción tardía es debida generalmente a trombosis. Su presencia, ya sea intraluminal o por la formación de una vaina de fibrina, supone el 40% de la disfunción de los catéteres
- El catéter venoso central no tunelizado con disfunción que no se resuelve con lavados con jeringa deben ser sustituidos mediante una guía (en ausencia de signos de infección). La fibrinólisis de un catéter no tunelizado es más cara que un nuevo catéter, y tiene más riesgo de sangrado, por lo que debe evitarse.

Ante una disfunción del Catéter Venoso Central para Hemodiálisis deben aplicarse las siguientes medidas:

- 1.- Lavados enérgicos con suero fisiológico. Se debe emplear una jeringuilla de 10 ml. Si tras 3 intentos no se soluciona el problema y persiste el déficit de flujo a la aspiración debe instaurarse una terapia fibrinolítica
- 2.- Terapia fibrinolítica intraluminal (ANEXO 4). La aplicación de urokinasa o activador tisular del plasminógeno resuelve el 74-95% de los casos. Se usa en forma de sellado de ambas luces (aunque la disfunción sea de una sola luz), durante unos 15 minutos.
- 3.- Terapia fibrinolítica sistémica. Se suele infundir urokinasa durante la diálisis (sustituyendo parcial o totalmente a la heparina). Las dosis oscilan entre 10.000 y 20.000 UI (baja dosis) y 250.000 UI (alta dosis). Esta terapia está contraindicada de manera absoluta en pacientes con sangrado activo o hemorragia intracraneal reciente.
- 4.- Terapia mecánica. Consiste en remover el trombo mediante una guía, un catéter de Fogarty o un cepillo de biopsia ureteral introducidos por su luz.

[Signature]
 TAF. YVES CECILIA CASTILLO SALVA
 FEDATARIA
 Hospital Nacional Hipolito Unanue
 Ministerio de Salud

05 NOV 2018

- 5.- Cambio de catéter. Se puede cambiar el catéter por el mismo orificio de salida y de venotomía con la ayuda de un catéter de Fogarty. En el caso del catéter venoso central tunelizado a menudo es preferible hacer un nuevo túnel subcutáneo próximo al antiguo.

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



[Signature]
 Dr. Ruben Fernando Arana Revameze
 CMP: 044764 RNE: 022410
 Jefe del Servicio Nefrología
 Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

IX. NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de atención especializado, será realizado en el tópico de procedimientos de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el caso de la colocación de catéter venoso central no tunelizado.

El catéter venoso central tunelizado idealmente debe realizarse en sala de Fluoroscopia del Departamento de Radiología del Hospital nacional Hipólito Unanue para una correcta verificación del sitio de inserción y funcionamiento.

Las flebografías o venografías se hacen en sala de fluoroscopia.

RESPONSABLES DE EJECUTAR: Equipo médico y de Enfermería de la Unidad de Hemodiálisis.

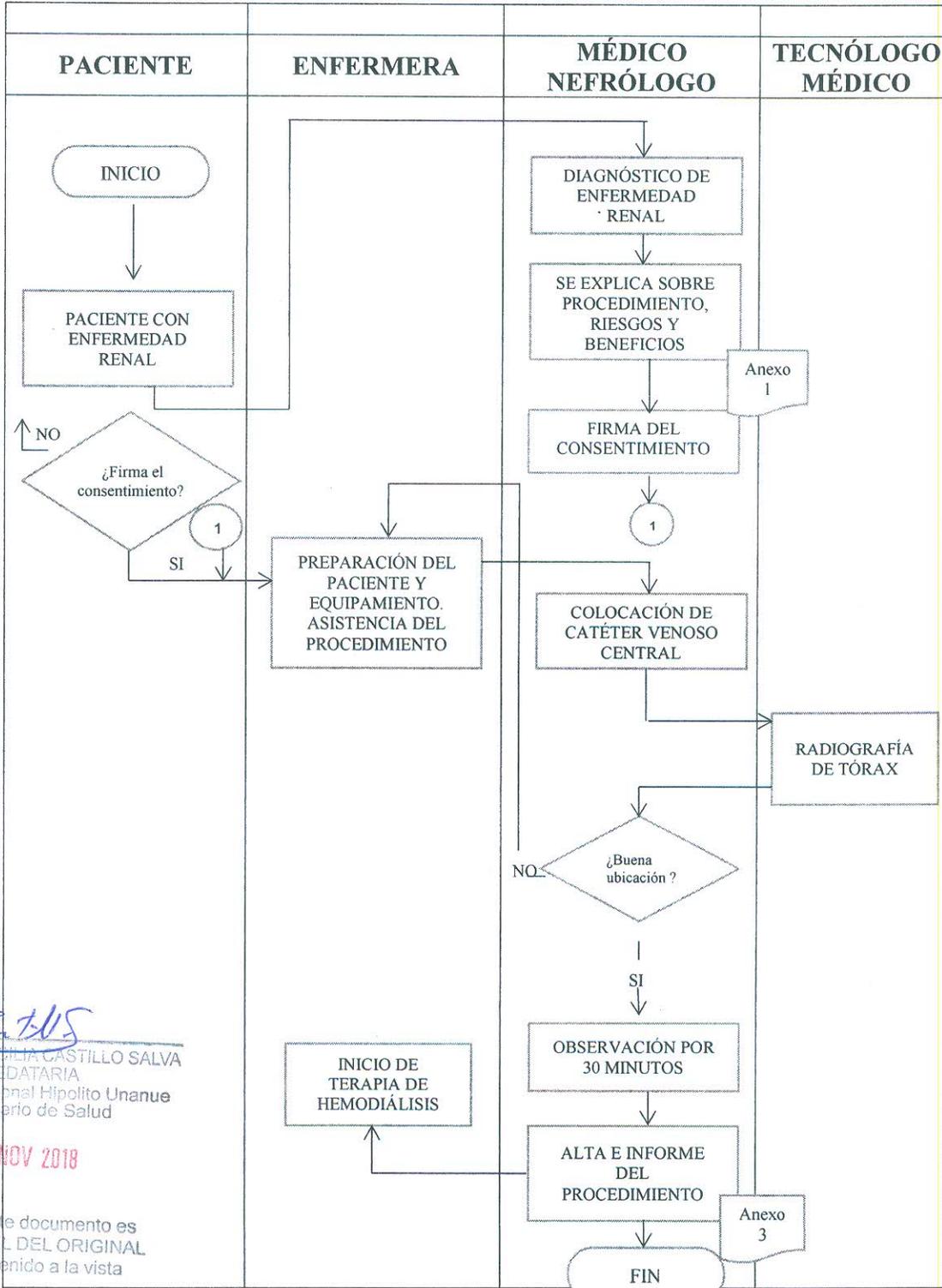
RESPONSABLES DE SUPERVISAR: Médico asistente de turno con la especialidad de Nefrología.



Dr. Ruben Fernando Arana Betamaze
C.M.P. 044364 R.N.E. 022012
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



X. FLUXOGRAMA / ANEXOS



[Handwritten Signature]
TAF. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

U 5 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



[Handwritten Signature]
Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA INSTALACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA
HEMODIÁLISIS (ANEXO 1)

Objetivos del procedimiento:

He sido informado que padezco de Enfermedad Renal, por lo que requiero recibir un tratamiento de Sustitución Renal que se denomina Hemodiálisis.

En caso la Enfermedad Renal sea Crónica y se encuentre en un estadio avanzado debo recibir este tratamiento con una frecuencia de 3 veces por semana generalmente, siendo este tratamiento paliativo y no curativo. Servirá para mejorar mi calidad y pronóstico de vida en cuanto lo cumpla regularmente.

En caso la Enfermedad Renal sea Aguda, el tratamiento generalmente tiene una duración indefinida, generalmente unas semanas, quedando un porcentaje menor de pacientes en diálisis permanente. Esto dependerá de las condiciones del paciente y la causa que originó el daño renal.

Para la realización de la Hemodiálisis se requiere colocar un catéter venoso central en una vía venosa de gran flujo sanguíneo que permita un tratamiento seguro y eficiente.

Descripción del procedimiento:

Consiste en colocar un catéter (sonda de material plástico) en una vena de mayor calibre que las que existen a nivel de brazos y piernas (vías venosas periféricas)

Según la condición del paciente y la experiencia del médico, el procedimiento se realiza bajo anestesia local y siempre en condiciones asépticas (limpias).

Seleccionada la zona, se punciona la piel hasta ubicar la vena elegida. A través de la aguja se introduce un conductor metálico que sirve de guía para introducir el catéter.

Las venas utilizadas se localizan en el cuello o región inguinal.

Dependiendo de la anatomía de la red venosa de cada paciente, esta técnica a veces es dificultosa, requiriendo en ocasiones, el cambio a otra zona anatómica que la escogida inicialmente.

Riesgos del procedimiento:

A pesar de la adecuada elección de la técnica y correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, como son hematomas de la zona, punción arterial, hemorragias, infecciones, arritmias, neumotórax. En caso se presente alguna complicación fortuita e involuntaria, la Institución y el Personal asistencial responsable prestaran todo el apoyo necesario para tratar la eventualidad.

Consecuencias de no aceptar el procedimiento:

No acceder a los beneficios que significa contar con una vía central en el paciente para el inicio del tratamiento dialítico, lo que conllevaría peligro vital.

Observación:

Algunos pacientes van a requerir de un estudio radiológico llamado flebografía el cual sirve para evaluar la permeabilidad del sistema venoso y valorar la mejor ubicación para la inserción del Catéter Venoso Central (ANEXO 2).

TARAYNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es una
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital. Nac. "Hipólito Unanue"



Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, DECLARO haber comprendido y recibido información clara y completa sobre el procedimiento: **COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS**, y los riesgos inherentes al mismo, habiendo tenido oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal con el/la M.C. _____, del Hospital Nacional Hipólito Unanue, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria, por lo que declaro estar debidamente informado(a), y firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, conoedor que el procedimiento pueda ser revocado por escrito en cualquier momento.

Lima, ___ de _____ de 20__



Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

Firma del medico
N° CMP _____

DENEGACIÓN

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, después de ser informado(a) y haber entendido de la naturaleza de los beneficios y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi denegación para su realización haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima, ___ de _____ de 20__



Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

Firma del medico
N° CMP _____



Ur. Ruben Fernando Arana Rotamozo
CMP: 044784 RNE: 022432
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para este procedimiento y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha como finalizada. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

Lima, ____ de _____ de 20__

Firma de paciente

DNI N° _____



Firma de familiar

DNI N° _____



Firma del medico

N° CMP _____

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamoze
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA REALIZACIÓN DE FLEBOGRAFÍA O VENOGRAFÍA (ANEXO 2)

Objetivos del procedimiento:

Evaluar la permeabilidad del sistema venoso de venas centrales.

Descripción del procedimiento:

Consiste en la introducción de contraste yodado en una vena periférica para estudiar posibles causas de alteraciones anatómicas de las venas centrales como estenosis o trombosis, las cuales son más frecuentes en pacientes que han tenido múltiples colocaciones de catéteres venosos centrales temporales.

Riesgos del procedimiento:

Por la técnica que estamos utilizando:

- Salida del líquido de contraste durante la inyección (extravasación), que puede producirle dolor, la mayoría de las veces sin consecuencias.
- Rara vez, trombosis de las venas estudiadas.
- Sangrado por el sitio de la punción (hematoma).
- Salida de un coágulo con obstrucción de un vaso a distancia (embolia), especialmente el pulmón. Es muy raro.

Por el medio de contraste yodado:

Reacciones alérgicas, que pueden ser:

- Leves (3%) como náuseas, prurito o lesiones en la piel. Normalmente no requieren tratamiento o se corrigen fácilmente con la medicación adecuada.
- Moderadas (0,04%) Incluyen reacciones vasovagales, broncoespasmo, disnea, alteraciones del ritmo cardíaco y de la presión arterial. Generalmente se corrigen con el tratamiento adecuado.
- Raramente graves (0,004%). Incluyen edema de laringe, convulsiones, hipotensión profunda, arritmias cardíacas, pérdida de conocimiento y edema de pulmón.
- Excepcionalmente, una de cada 160.000-300.000 intervenciones puede poner en peligro la vida del paciente. El riesgo de un desenlace fatal existe, pero es extremadamente raro.

Observaciones y Contraindicaciones:

Previamente a la realización de la intervención, se debe comunicar al médico el padecimiento de algún tipo de alergia, en especial a la anestesia o al medio de contraste.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, DECLARO haber comprendido y recibido información clara y completa sobre el procedimiento: **REALIZACIÓN DE VENOGRAFÍA**, y los riesgos inherentes al mismo, habiendo tenido oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal con el/la M.C. _____, del Hospital Nacional Hipólito Unanue, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria, por lo que declaro estar debidamente informado(a), y firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, conceder que el procedimiento pueda ser revocado por escrito en cualquier momento.

Lima, ____ de _____ de 20 ____

Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____



Firma del medico
N° CMP _____

DENEGACIÓN

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, después de ser informado(a) y haber entendido de la naturaleza de los beneficios y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi denegación para su realización haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima, ____ de _____ de 20 ____

Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____



Firma del medico
N° CMP _____

[Handwritten Signature]
TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2019

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



[Handwritten Signature]
Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para este procedimiento y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha como finalizada. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

Lima, ___ de _____ de 20 ____



Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

Firma del medico
N° CMP _____



Dr. Ruben ~~Francisco~~ Arana Retamozo
CMP: 44754 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



ANEXO 3

REGISTRO DE ATENCIÓN EN SALA DE PROCEDIMIENTOS - CATÉTER VENOSO CENTRAL

DATOS

Nombre del paciente : _____

Lugar de procedencia: _____

Fecha _____ Historia clínica _____

Tipo de paciente Particular

SIS

Motivo del ingreso : Número: _____

CVC-Disfuncional Desplazamiento del Cuff

CVC- Infectado Rebosamiento sanguíneo

CVC Sin puntos de fijación Infección del orificio de salida

Debut

TIPO DE ACCESO VASCULAR:

CVC- Temporal Ubicación AV _____

CVC- Larga Permanencia Fecha de creación AV _____

VALORACIÓN INICIAL:

PA: FC: FR: T: SAT O2: FIO2:

Estado de conservación e higiene: Buena Regular Mala

Conserva posición original : SI NO

Conserva puntos de fijación : SI NO

Apertura de lúmenes : Permeables RV RA

Obstruidos Lu. Art. Lu. Ven.

Orificio de Inserción: Limpio Infectado Granuloma

Secreción : Serosa Purulenta Hemática

Piel : Intacta Rubor Calor Dolor

Escoriaciones Equimosis

Otros: _____

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA FEDATARIA Hospital Nacional Hipólito Unanue Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo CMP: 084764 RNE: 022412 Jefe del Servicio Nefrología Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERMEABILIZACIÓN DEL ACCESO VASCULAR

Permeabilización: CLNA 0.9 % _____
HCON3 8.4% _____
ALTEPLASE _____

CATÉTER VENOSO CENTRAL INFECTADO

- Hemocultivo por arrastre
- Hemocultivo periférico
- Terapia antibiótica prescrita _____
- Retiro de catéter venoso central

REBOSAMIENTO SANGUÍNEO

- Colocación de Apósito y/o vendaje compresivo
- Realización de punto transfixiante

CURACIÓN DEL ACCESO VASCULAR

A) Recomendaciones y sugerencias:

B) Condiciones de alta :



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



ANEXO 4

PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE FACTOR ACTIVADOR DE PLASMINÓGENO.

PREPARACIÓN

- 1.- Viales de 50 mg.
- 2.- Reconstruir la enzima en 25 ml, a una concentración de 2 mg/ml.
- 3.- Preparar alícuotas de 1 ml y conservar a temperatura de -70°C.
- 4.- Usar inmediatamente tras la descongelación.

TÉCNICA DE USO

- 1.- Aspirar la luz para extraer la heparina.
- 2.- Inyectar 1 ml (2 mg) en la luz ocluida.
- 3.- Llenar el remanente con salino.
- 4.- Esperar 15 min e inyectar 0,3 ml de salino para movilizar la enzima.
- 5.- Repetir la misma acción tras otros 15 min.
- 6.- Tras esperar 15 min aspirar el contenido del catéter.
- 7.- Si tras esta maniobra no se restablece el flujo, se puede repetir de nuevo.
- 8.- Si no resulta eficaz, es preferible cambiar el catéter.


 D^{CA}. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
 FEDATARIA
 Hospital Nacional Hipólito Unanue
 Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista




 Dr. Ruben Fernando Arana Rotamaze
 CMP: 04764 RNE: 022412
 Jefe del Servicio Nefrología
 Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGIA

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Feldman HL, Kobrin S, Wasserstein A. Hemodialysis vascular access morbidity. J Am Soc Nephrol 1996; 7: 523-535
2. Jindal K, Ethier JH, Lindsay R, Barre PE, Kappel JE, Carlisle EJF, Common A. Clinical practice guidelines for vascular access. J Am Soc Nephrol 1999; 10:S287-S321
3. NFK/DOQI. Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis. 2001. vol 37; Supp 1: S137-S181.
4. Canoud B, Leray- Moragues H, Garred LJ, Turc- Baron C, Mion C. What is the role of permanent central vein access in hemodialysis patients? Seminars Dial 1996; 9: 397-400
5. Gerard A Beathard. The use and complications of catheters for hemodialysis vascular access. Catheter thrombosis. Seminars in dialysis 14 (6) : 441 – 445, 2001.
6. Frykholm P et al. Clinical Guidelines on Central Venous Catheterisation. Swedish Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. Acta Anaesthesiology Scand. 2014 May;58 (5) 508-24.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ
Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS: REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA CON GUÍA ECOGRÁFICA EN ADULTOS


TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVÁ
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista




Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ
Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

ÍNDICE

- I. NOMBRE Y CÓDIGO
- II. DEFINICIÓN
- III. INDICACIONES
- IV. CONTRAINDICACIONES
- V. REQUISITOS
- VI. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR
- VII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO
- VIII. COMPLICACIONES
- IX. NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO
- X. FLUXOGRAMA – ANEXOS
- XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2019

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista




Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 04764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



I. NOMBRE Y CÓDIGO

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS: REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA CON GUÍA ECOGRÁFICA EN ADULTOS.

- **BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA**
CODIGO CPT: 50200

II. DEFINICIÓN

La biopsia renal es una técnica diagnóstica invasiva esencial para el tratamiento del paciente nefrológico. Mediante el análisis histológico del tejido renal podemos hacer un diagnóstico etiológico, emitir un pronóstico y orientar la terapéutica de la mayoría de las nefropatías parenquimatosas, tanto en los riñones nativos como en el trasplante renal.

Existen 3 tipos:

La biopsia abierta o quirúrgica, que requiere anestesia general con acceso directo al órgano mediante lumbotomía. Indicado en pacientes poco colaboradores, riñón único, riesgo elevado de sangrado y difícil acceso.

La transvascular que requiere acceso vía vena femoral o yugular. Indicado en pacientes con trastornos de coagulación o acceso difícil.

La percutánea, con anestesia local y acceso traslumbiar. Idealmente ecodirigida en tiempo real. Actualmente esta es el tipo de biopsia renal recomendado.

Según la estadística de nuestro Hospital, la principal glomerulopatía primaria en adultos es la Glomeruloesclerosis Focal y segmentaria, seguida de la Glomerulopatía membranosa. No realizamos biopsias renales a niños, sin embargo, según datos epidemiológicos, en ellos la principal glomerulopatía primaria es la Glomerulopatía de cambios mínimos, que usualmente no requiere biopsia renal debido a su buen pronóstico con el tratamiento adecuado.

De las glomerulopatías secundarias, la más frecuente es la Nefritis Lúpica. En este caso la biopsia renal nos ayuda a clasificar la enfermedad y en base a ello darle el tratamiento que requiere, además de evaluar el pronóstico.

Esta Guía de Procedimientos pretende ser de ayuda en la realización de Biopsia Renal Percutánea con guía ecográfica en el Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

III. INDICACIONES

La indicación se basa en el síndrome o síndromes clínicos predominantes y debe ser discutida de forma individualizada.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044784 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



INDICACIONES ABSOLUTAS:

SÍNDROME NEFRÓTICO

Es la primera indicación en nuestro país y la menos discutida en general. No obstante, existen algunas excepciones:

- En el primer brote de síndrome nefrótico idiopático infantil, dado que más del 90% tiene nefropatía por cambios mínimos y responde al tratamiento con esteroides;
- En la nefropatía diabética de evolución típica.
- Asociados a obesidad, fármacos o procesos malignos.
- En presencia de amiloidosis diagnosticada por otros procedimientos menos agresivos como aspirado de grasa subcutánea o biopsia rectal. Los casos de síndrome nefrótico corticorresistentes o corticodependientes, así como los diabéticos con enfermedad renal atípica, pueden tener, en opinión de algunos autores, indicación de biopsia renal.

PROTEINURIA AISLADA

Los pacientes con proteinuria aislada inferior a 1 g/24 h y sedimento normal, sin hipertensión ni deterioro renal, tienen muy buen pronóstico. La biopsia renal no modifica el tratamiento y, por tanto, no está indicada.

No obstante, cuando la proteinuria es superior a 1-1.5 g/día (o su equivalente en cociente g proteínas /g de creatinina ó mg albúmina/g de creatinina en muestra aislada de orina) acompañada o no alteraciones del sedimento urinario (hematuria, leucocituria, cilindros) que persiste más de 3-6 meses, hay que considerarlo ya que el pronóstico no es tan bueno y hay varias entidades que tienen enfoques terapéuticos diferentes. En cualquier caso, hay que descartar otras enfermedades que cursan con proteinuria aislada donde no se necesita biopsia renal para el diagnóstico ni para el tratamiento: reflujo vesicoureteral, pérdida de masa renal, obesidad importante, diabetes mellitus, hipertensión de larga evolución y mieloma múltiple.

[Handwritten signature]
TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2019

HEMATURIA AISLADA

El presente documento es una copia fiel del original que he tenido a la vista.
Si hay microhematuria (>5 hematíes x campo) persistente (>6 meses) junto a proteinuria >0.5 g/día persistente (>6 meses). Si existe deterioro progresivo de función renal sin otras causas evidentes, se indicará la biopsia rápidamente.

La hematuria de origen glomerular que no se acompaña de proteinuria, hipertensión ni disminución de filtrado glomerular tiene un buen pronóstico.



[Handwritten signature]
Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

Se pueden hacer dos excepciones:

- Necesidad de consejo genético.
- Estudio de donante vivo.

En estas situaciones, es necesario un estudio con microscopio electrónico.

Si se considera que hay que hacer biopsia renal, es imprescindible descartar hematuria de origen urológico, así como hipercalcemia o hipercalciuria.

PROTEINURIA Y HEMATURIA ASINTOMÁTICAS

La asociación entre proteinuria y hematuria orientan hacia una nefropatía glomerular. Las restricciones para indicar biopsia renal son las mismas que cuando van aisladas.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

La mayoría de los fracasos renales agudos se deben a causas que no requieren biopsia para su diagnóstico o tratamiento: depleción hidrosalina, necrosis tubular u obstrucción de vías urinarias. No obstante, alrededor de un 8% no tiene una causa clara, y si presentan características atípicas como hematuria, cilindruuria o proteinuria son indicación de biopsia renal urgente para descartar glomerulonefritis rápidamente progresivas, vasculitis o nefropatías tubulointersticiales agudas.

SÍNDROME NEFRÍTICO AGUDO

El síndrome nefrítico agudo en la edad infantil se debe en casi todos los casos a glomerulonefritis post infecciosa de evolución favorable con tratamiento sintomático. Por tanto, no está indicada la biopsia renal. En los casos de presentación atípica o cuando aparecen en adultos, se suele hacer biopsia, pues hay otras entidades con diferente pronóstico y tratamiento.

HEMATURIA MACROSCÓPICA RECIDIVANTE

Al igual que las alteraciones urinarias asintomáticas, las indicaciones de biopsia son controvertidas. Cuando se asocian a proteinuria persistente superior a 1 g/24 h, muchos autores defienden hacer biopsia para diferenciar entidades de diferente pronóstico y tratamiento.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 44764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



ENFERMEDADES SISTÉMICAS

El lupus eritematoso, algunas vasculitis, la enfermedad de Goodpasture y otras enfermedades sistémicas afectan al riñón y condicionan su pronóstico. La aparición de anomalías urinarias o deterioro renal de causa parenquimatosa son indicación de biopsia renal, incluso con rangos de proteinuria inferiores a los aceptados en las nefropatías primarias.

INDICACIONES RELATIVAS:

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

No está indicada la biopsia, ya que la rentabilidad diagnóstica es mínima y los riesgos elevados. En algunos casos con deterioro inexplicado y riñones de tamaño superior a 9 cm, la biopsia puede ser útil desde un punto de vista diagnóstico, pero no aporta nada en relación con el tratamiento ni con el pronóstico.

IV. CONTRAINDICACIONES

- Absolutas:
 - Diátesis hemorrágica incoercible.
 - Hipertensión severa no controlable.
- Relativas:
 - Riñón único (salvo en evaluación de injertos renales).
 - Enfermo no colaborador.
 - Riñón pequeño u obstruido.
 - Obesidad mórbida.
 - Ascitis severa.
 - Tumor Renal.
 - Anemia severa.

[Signature]
 TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALAS
 FEDATARIA
 Hospital Nacional Hipólito Unanue
 Ministerio de Salud

05 NOV 2018

Es imprescindible que la coagulación sea normal o esté controlada en el momento de la biopsia. Los antiagregantes plaquetarios y los AINE se deben suprimir al menos una semana antes de la biopsia y reiniciarlos una semana después si no han aparecido complicaciones. Si el paciente está anticoagulado con warfarina, hay que programar su paso a heparina de bajo peso molecular y hacer controles de hemostasia antes de la punción. Además, la presión arterial debe ser inferior a 140/90 mmHg y el cultivo de orina negativo. Hay que tener constancia en la ecografía de la presencia y características de los dos riñones.

El presente documento es una COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista



[Signature]
 Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
 CMP: 044764 RNE: 022411
 Jefe del Servicio Nefrología
 Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

V. REQUISITOS

El médico debe informar al paciente y al familiar responsable de los riesgos y beneficios al efectuar el procedimiento en el paciente, debiendo el paciente registrar su aprobación, negación o revocación mediante la firma del Consentimiento Informado (ANEXO 1).

En situaciones del paciente en situación de emergencia se aplicará conforme a la Ley.

VI. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR

- Equipo Biomédico: Ecógrafo de alta definición para la guía del procedimiento, operado por personal experimentado.
- Material médico no fungible: Riñonera, pinzas.
- Material médico fungible: Mascarilla, gorro y campo estéril, clorhexidina, alcohol medicinal, apósitos estériles, lidocaína al 2% sin epinefrina y aguja de 20 french, aguja para biopsia Renal 16 G semiautomáticas o automáticas.

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La biopsia renal percutánea dirigida con ecografía en tiempo real permite obtener material suficiente en más del 95% de los casos.

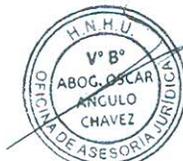
La biopsia debe realizarse por un médico experimentado y nunca por especialistas en formación no supervisados.

La polémica sobre quién debe ser el protagonista del procedimiento (nefrólogo, radiólogo o urólogo) no está cerrada y depende de la organización, experiencia y disponibilidad de cada hospital. En nuestro Hospital lo realiza el nefrólogo con participación del radiólogo o urólogo en la guía ecográfica.

El paciente debe estar en ayunas y el personal de enfermería se encarga de preparar el paciente con una vía venosa periférica canulada. Asimismo, es conveniente administrar atropina vía subcutánea y un ansiolítico oral para mejorar la colaboración y evitar reacción vagal.

El paciente debe permanecer en decúbito prono y colaborar con los movimientos respiratorios.

Hay que localizar el riñón mediante ecografía, especialmente el polo inferior del riñón izquierdo donde habitualmente es más fácil la punción con menos riesgos de lesionar otros órganos. En nuestro Hospital colabora en esta parte el radiólogo o el urólogo. Posteriormente, hay que desinfectar la zona de punción y administrar anestesia local.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

Las sondas ecográficas con adaptador para la aguja permiten la visualización del riñón en tiempo real y se puede guiar la progresión de la aguja.

La punción a ciegas no es recomendable aunque se haya localizado la posición renal en ecografía previa. No obstante, a veces no se dispone de esta posibilidad y hay que guiarse por métodos indirectos, como las oscilaciones de una aguja de punción lumbar con los movimientos respiratorios al puncionar la cápsula renal. Las denominadas pistolas con disparo automático que llevan incorporadas agujas ecogénicas de 14-18 G son las más sencillas de utilizar, con menos riesgos y similar eficacia diagnóstica comparadas con las antiguas agujas manuales tipo TruCut o la modificada de Menghini.

Hay que extremar las medidas de precaución universales para evitar contagios procedentes de pacientes infectados por virus de Hepatitis B, C, VIH, u otros agentes infecciosos. Es conveniente extraer dos cilindros renales y llevarlos inmediatamente al Laboratorio de Anatomía Patológica para identificar si hay glomérulos suficientes, es decir, más de cinco glomérulos en cada uno de ellos, idealmente diez o más, ya que las muestras con menos glomérulos no son capaces de detectar lesiones focales. En caso de que no haya material, se debe repetir la punción siempre que el paciente pueda colaborar. No es recomendable sobrepasar las cuatro punciones. En los casos donde hay que trasladar los cilindros a otro lugar para su lectura, hay que organizar con detalle la forma de transporte y el informe con los datos clínicos relevantes del caso.

Para que la biopsia sea útil, es esencial el transporte del material al Laboratorio de Anatomía Patológica, el muestreo y preservación del material, la elección de las técnicas especiales y, por supuesto, el rigor y la exhaustividad en el informe del patólogo.

Es conveniente una visualización con ecografía una vez terminado el procedimiento para visualizar probables hematomas.

TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVA
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipólito Unanue
Ministerio de Salud

VIII. COMPLICACIONES

05 NOV 2018

HEMORRAGIA:

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

La hemorragia es la complicación más temida. Para evitarla, es imprescindible que el paciente guarde reposo y beba abundantes líquidos. Hay que vigilar las funciones vitales: Presión arterial y pulso según hoja de monitoreo (ANEXO 2), supervisar la zona de punción y el color de la orina. El paciente debe permanecer al menos 24 horas en el hospital, tras lo cual puede ser dado de alta si no han aparecido complicaciones.

Casi todos los pacientes tienen microhematuria y hasta un 12% de los pacientes tiene hematuria macroscópica que suele ser autolimitada y cede con reposo en pocas horas. Si se produce en el sistema colector, da lugar a obstrucción uretral.



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022812
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA

Cuando la hemorragia se vierte al espacio retroperitoneal, puede complicarse con disminución de la hemoglobina e hipovolemia. La ecografía urgente es imprescindible ante la sospecha de complicaciones.

En caso de hemorragia activa, el tratamiento con procedimientos endovasculares, con embolización selectiva del vaso sangrante, resuelve los problemas de forma eficaz. Alrededor de un 1% necesita transfusión, y un 0,1% embolización o cirugía. La mortalidad es muy baja, inferior al 0,1%.

Si la colección de sangre se almacena en la cápsula renal, da lugar a un taponamiento renal que cursa con hipertensión por estímulo del sistema renina-angiotensina (riñón de Page).

FÍSTULA ARTERIOVENOSA

La fistula arteriovenosa silente es muy frecuente y la mayoría cura de forma espontánea. En casos graves, ocasiona hematuria, hipotensión e insuficiencia cardíaca. El procedimiento diagnóstico es la ecografía doppler, cuyo tratamiento es la embolización selectiva. Más frecuente que la fistula arteriovenosa es el hematoma residual que suele resolverse de manera espontánea.

Los pacientes con mayor riesgo de complicaciones son aquellos que presentan alguna de las características siguientes:

- Creatinina superior a 3 mg/dl.
- Hipertensión arterial de difícil control.
- Riñones menores de 10 cm.
- Cortical renal adelgazada.
- Edad superior a los 65 años.
- Infección por VIH (por tendencia al sangrado).
- Rechazo a recibir transfusiones de hemoderivados.

IX. NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento será realizado en la sala de Radiología o Urología en donde se disponga de Ecógrafo con la ayuda del Personal médico responsable del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

En caso no se disponga de ecógrafo puede realizarse con guía radiológica bajo parámetros anatómicos establecidos con ayuda de una aguja de punción lumbar como guía.

RESPONSABLES DE EJECUTAR: Equipo médico y de Enfermería de la Unidad de Nefrología.

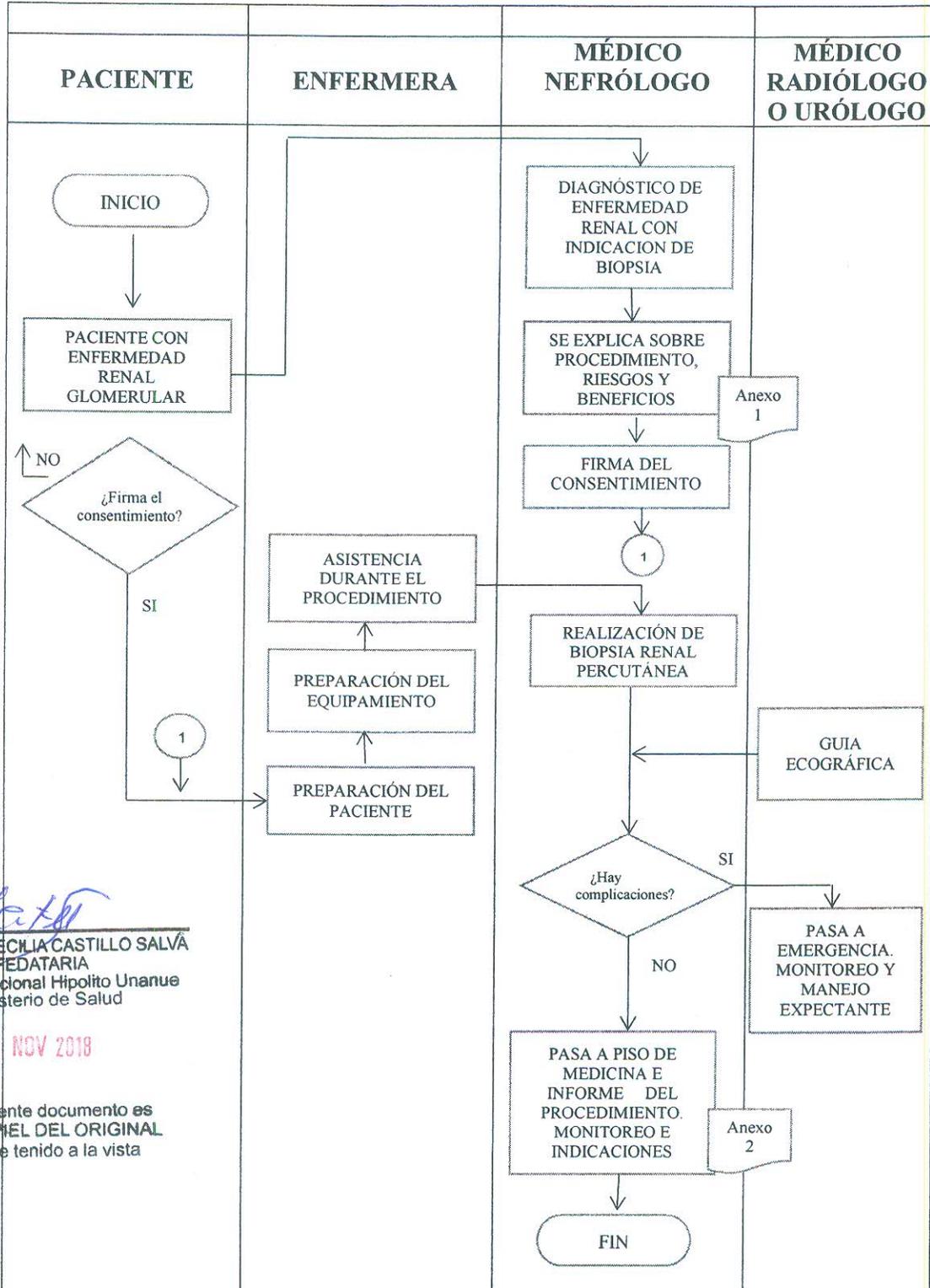
RESPONSABLES DE SUPERVISAR: Médico asistente de turno con la especialidad de Nefrología



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 444764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



X. FLUXOGRAMA / ANEXOS



[Firma]
TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVÁ
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



[Firma]
Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 44764 RNE: 022432
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA CON GUÍA ECOGRÁFICA EN ADULTOS. después

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Es una técnica que consiste en la inserción de una aguja en uno de sus riñones, atravesando la piel para extraer una muestra de tejido renal. Se realiza bajo anestesia local y con la asistencia de un profesional médico (nefrólogo, radiólogo intervencionista o urólogo) para la guía con ecografía. El paciente deberá mantenerse en ayunas durante las 6 horas previas al procedimiento y posteriormente se mantendrá en reposo en cama durante 24 horas.

BENEFICIOS QUE SE ESPERAN ALCANZAR:

Se realiza para alcanzar un diagnóstico específico de la enfermedad renal que padece el paciente. La información aportada por la biopsia renal sirve para conocer el pronóstico de la enfermedad renal y puede modificar el tratamiento de la misma.

ALTERNATIVAS RAZONABLES AL PROCEDIMIENTO:

No existen en el momento actual otros procedimientos que permitan el diagnóstico específico de la lesión renal para la que se indica la biopsia.

CONSECUENCIAS PREVISIBLES DE SU REALIZACIÓN:

Un mejor diagnóstico y consecuentemente un mejor tratamiento.

CONSECUENCIAS PREVISIBLES DE SU NO REALIZACIÓN:

No se logrará un diagnóstico del proceso renal y por tanto no se podrá aplicar el tratamiento más idóneo

CONTRAINDICACIONES:

Las únicas contraindicaciones absolutas son trastornos de la coagulación e hipertensión arterial no controlada.

RIESGOS FRECUENTES:

Derivados de la punción renal: Dolor local, hematuria, sensación nauseosa.

RIESGOS POCO FRECUENTES:

TAP. YNES CED. CASOS DE LA PUNCIÓN RENAL:

1. Hematoma renal. 2. Infección urinaria. 3. Fístula arterio-venosa renal. 4. Hemorragia importante que precise transfusión de sangre y/o cirugía de urgencia.

Derivados del agente anestésico local:

1. Anafilaxia. 2. Vómitos. 3. Broncoaspiración. 4. Parada cardio-respiratoria.

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben Fernando Arana Patamozo
CMP: 054764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, DECLARO haber comprendido y recibido información clara y completa sobre el procedimiento: **REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA CON GUÍA ECOGRÁFICA EN ADULTOS**, y los riesgos inherentes al mismo, habiendo tenido oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal con el/la M.C. _____, del Hospital Nacional Hipólito Unanue, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria, por lo que declaro estar debidamente informado(a), y firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, conceder que el procedimiento pueda ser revocado por escrito en cualquier momento.

Lima, ___ de _____ de 20__



Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

Firma del médico
N° CMP _____

DENEGACIÓN

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, después de ser informado(a) y haber entendido de la naturaleza de los beneficios y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi **denegación** para su realización haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima, ___ de _____ de 20__



Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

Firma del médico
N° CMP _____



Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022412
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____ con Historia Clínica N° _____ identificado con DNI N° _____, de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para este procedimiento y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha como finalizada. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

Lima, ___ de _____ de 20__

Firma de paciente
DNI N° _____



Firma de familiar
DNI N° _____

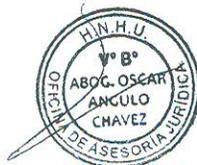


Firma del medico
N° CMP _____

TAP. YNES
TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVÁ
FEDATARIA
Hospital Nacional Hipolito Unanue
Ministerio de Salud

05 NOV 2018

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



Dr. Ruben
Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
CMP: 044764 RNE: 022411
Jefe del Servicio Nefrología
Hospital Nac. "Hipolito Unanue"



ANEXO 2

HOJA DE MONITOREO POST BIOPSIA RENAL
Indicaciones para después de la Biopsia Renal

1. Reposo absoluto en cama por 24 horas, en decúbito dorsal.
2. Ingesta de líquidos por vía oral mínimo 2 litros en 24 horas salvo, expresa indicación médica.
3. Recolección de alícuotas de orina, buscando hematuria macroscópica.
4. Investigación del sedimento urinario a las 24 horas.
5. Hematocrito a las 6 y 24 horas.
6. Ante cualquier eventualidad (hipotensión, hipertensión, dolor intenso, hematuria franca o anemia aguda, fiebre, etc.) comunicar al médico de guardia y al Servicio de Nefrología.

FECHA DE BIOPSIA :/...../.....

MONITOREO

HORA DE SEGUIMIENTO	HORA REAL	PA	FC	OBSERVACIONES
Pre Biopsia				
00:15				
00:30				
00:45				
01:00				
01:30				
02:00				
02:30				
03:00				
03:30				
05:00				
08:00				
12:00				
18:00				
24:00				

Apellido Paterno Materno Nombre: HC: Pab: Cama:




 Dr. Ruben Fernando Arana Retamazo
 CMP: 044764 RNE: 0224-2
 Jefe del Servicio Nefrología
 Hospital Nac. "Hipólito Unanue"



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kark RM, Muehrcke RC. Biopsy of the kidney in the prone position. Lancet 1954;1047-9. BJU International 2003;91:817-20
2. Kim D, Kim H, Shin GoKu S, Ma K, Shin S, et al. A randomized, prospective, comparative study of manual and automated renal biopsies. Am J Kidney Dis 1998;32:426-31
3. Agnes B. Fogo, MD. Core curriculum in Nephrology: Approach to Renal Biopsy. Am J Kidney Dis 2003;42:826-36.
4. Diaz-Buxo, Donadio JV. Complications of percutaneous renal biopsy: an analysis of 1000 consecutives biopsies. Clin Nephrol 1975;4:223-7.
5. Korbet SM. Percutaneous renal biopsy. Semin Nephrol 2002;22:254-67.
6. Wiseman DA, Hawkins R, Numerow LM, Taub KJ. Percutaneous renal biopsy utilizing real time, ultrasonic guidance and a semiautomated biopsy device. Kidney Int 1990;38:347-9.
7. Rivera M, Puig-Hooper C, Marcen R, Merino JL, Rodriguez-Palomares JR, Liano F, et al. Interventional Nephrology: A one-center experience for 16 years. Nephrol Dial Transplant 2007;22vi:267.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

[Signature]
 TAP. YNES CECILIA CASTILLO SALVÁ
 FEDATARIA
 Hospital Nacional Hipolito Unanue
 Ministerio de Salud

05 NOV 2019

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista



[Signature]
 Dr. Ruben Fernando Arana Retamozo
 CMP: 04764 RNE: 022412
 Jefe del Servicio Nefrología
 Hospital Nac. "Hipolito Unanue"