

 HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 1 de 54

PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Roxana Sepúlveda Jelvez EU Coordinadora Camila Neira Padilla EU Clínica Unidad de Diálisis	Dr. Alvaro Gualda Munita Sub Director Médico MT. Carolina Quinteros Torrent Klga. Carolina Pizarro Diaz Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente	Ricardo Alvear Leal Director
Firmas: 	Firmas: 	Firma: 
Fecha de aprobación	02 de Febrero 2023	

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 2 de 54

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	4
3. ALCANCE	4
4. RESPONSABLES	5
5. REFERENCIAS	7
6. DEFINICIONES.....	7
7. DESARROLLO.....	10
7.1 PROCEDIMIENTO 1: RECEPCIÓN DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE DIÁLISIS ..	10
7.2 PROCEDIMIENTO 2: MANEJO DE PACIENTES CON INFECCIONES VIRALES EN HEMODIÁLISIS	11
7.3 PROCEDIMIENTO 3: PREPARACIÓN DE FILTROS Y LÍNEAS DE HEMODIÁLISIS	14
7.4 PROCEDIMIENTO 4: CONEXIÓN.....	17
7.5 PROCEDIMIENTO 5: DESCONEXIÓN.....	23
7.6 PROCEDIMIENTO 6: RECIRCULACIÓN DEL CIRCUITO EN USUARIOS CONECTADOS A HEMODIÁLISIS	28
7.7 PROCEDIMIENTO 7: RECIRCULACIÓN Y ASPIRACIÓN DE CIRCUITOS EXTRACORPÓREOS REUTILIZADOS CON ÁCIDO PERACÉTICO	29
7.8 PROCEDIMIENTO 8: TÉCNICA DE CAMBIO DE FILTRO DURANTE LA HEMODIÁLISIS	31
7.9 PROCEDIMIENTO 9: TÉCNICA DE CAMBIO DE LÍNEA ARTERIAL DURANTE LA DIÁLISIS.....	33
7.10 PROCEDIMIENTO 10: TÉCNICA DE CAMBIO DE LÍNEA VENOSA DURANTE LA DIÁLISIS.....	34
7.12 PROCEDIMIENTO 12: TÉCNICA DE TOMA DE MUESTRA DE SANGRE PARA EXÁMENES DE CONTROL MENSUAL EN DIÁLISIS	36

 HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 3 de 54

7.13 PROCEDIMIENTO 13: MANEJO DE PACIENTES CON PATÓGENOS TRANSMISIBLES POR SANGRE	38
7.14 SISTEMA ESTANDARIZADO DE REGISTROS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE HEMODIALISIS	41
8. DISTRIBUCIÓN	46
9. REGISTROS	46
10. CONTROL DE CAMBIOS.....	46
11. ANEXOS.....	47

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 4 de 54

1. INTRODUCCIÓN

La Hemodiálisis permite extraer mediante una máquina y filtro de diálisis, los productos tóxicos generados por el organismo, que se acumulan en la sangre como consecuencia de la falla en la función renal.

Está basada en las leyes físicas y químicas que rigen la dinámica de los solutos a través de las membranas semipermeables, aprovechando el intercambio de los solutos y del agua a través de una membrana de este tipo. De esta manera mediante transporte difusivo y convectivo, se extraen los solutos retenidos y mediante ultrafiltración, se ajustará el volumen de los líquidos corporales consiguiendo sustituir de este modo la función excretora del riñón.

El presente documento entrega las directrices y detalles a aplicar en cada procedimiento clínico realizado durante una terapia de Hemodiálisis en la Unidad de diálisis del Hospital Clínico San Francisco de Pucón.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Estandarizar la ejecución y registros de los procedimientos de hemodiálisis realizados en el del Hospital Clínico San Francisco de Pucón.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aplicar protocolos y normas actualizadas en las prácticas clínicas de la Unidad de Diálisis.
- Registrar las prácticas clínicas relevantes para la seguridad de los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis.
- Disponer de los registros de los distintos procedimientos de hemodiálisis.

3. ALCANCE

3.1 Ámbito de aplicación: Todos los funcionarios del equipo de salud de la Unidad de diálisis en el Hospital Clínico San Francisco de Pucón.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 5 de 54

3.2 Población de aplicación: A todos los pacientes que reciben terapia de hemodiálisis en la Unidad de diálisis del Hospital Clínico San Francisco de Pucón.

4. RESPONSABLES

4.1 DE LA EJECUCIÓN

Sub Director Médico: Es responsable de

- Conocer y velar por el cumplimiento del presente protocolo.

Enfermera Coordinadora: Es responsable de

- Conocer y velar por el cumplimiento del presente protocolo
- Establecer comunicación efectiva dentro del equipo clínico
- Controlar y supervisar registros de atenciones clínicas de la unidad
- Medir indicadores de calidad de manera periódica según corresponda.

Enfermeras clínicas: Son responsables de

- Conocer y velar por el cumplimiento del presente protocolo
- Realizar la evaluación inicial al paciente previo a sesión de hemodiálisis
- Realizar la conexión y desconexión del paciente al circuito de hemodiálisis
- Realizar el manejo de pacientes con infecciones virales específicas dentro de la unidad con las medidas correspondientes.
- Realizar registros de toda la información de las atenciones clínicas realizadas al paciente.

Médico nefrólogo, Director Técnico de la Unidad: Es responsable de

- Participar en los planes de mejora, en caso de no cumplimiento de algún requerimiento dentro de la unidad de diálisis
- Mantener comunicación activa con enfermera coordinadora de la unidad sobre temas relacionados con la diálisis y sus pacientes.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 6 de 54

TENS: Son responsables de

- Realizar la preparación de filtros y líneas de hemodiálisis
- Asistir a enfermera clínica en los procedimientos dentro del mismo proceso de diálisis del paciente
- Asistir al paciente si se requiere

Auxiliar de servicio: Es responsable de

- Realizar el aseo de toda la unidad, utilizando productos y sistema aprobados por enfermera IAAS.
- Procurar el orden de todas las dependencias de la unidad.
- Prestar asistencia al paciente en caso de ser requerida

4.2 DE LA SUPERVISIÓN

Enfermera Coordinadora: Es responsable de

- Supervisar el proceso de hemodiálisis de los pacientes
- Supervisar a enfermeras clínicas durante las acciones de salud
- Otorgar acciones de salud seguras a los pacientes
- Identificar debilidades administrativas o clínicas dentro de la unidad de diálisis
- Supervisar el aseo de las dependencias de la unidad de diálisis

Enfermeras clínicas: Son responsables de

- Velar por el cumplimiento de otorgar acciones de salud seguras a los pacientes
- Identificar debilidades administrativas o clínicas dentro de la unidad de diálisis
- Supervisar los procesos realizados por TENS de la unidad de diálisis

Médico nefrólogo, Director Técnico de la Unidad: Es responsable de

- Velar por el cumplimiento de otorgar acciones de salud seguras a los pacientes
- Mantenerse informado sobre el funcionamiento de la unidad de diálisis y el estado de salud de los pacientes.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 7 de 54

5. REFERENCIAS

- Manual de Procedimientos de Diálisis, Unidad de Diálisis Hospital Hernán Henríquez Aravena, Chile, 2019.
- Norma Técnica 45, Reglamento sobre las Prestaciones de Diálisis y los Establecimientos que las otorgan, Minsal, Chile, 2017.
- Manual de Procedimientos de Enfermería en Unidad de Hemodiálisis, Hospital San Juan de Dios. Región Metropolitana, Chile, 2010.

6. DEFINICIONES

Catéter de hemodiálisis: Acceso vascular instalado en una vena central de gran calibre con el objetivo de que este acceso pueda generar un flujo suficiente para dializar un paciente.

Catéter tunelizado: Es un catéter que se introduce en una vena central desde la cual se pasa por un tubo subcutáneo y luego se exterioriza por una zona distal al sitio de inserción, una de sus características es que tiene un anillo o porción de dragón, esto impide el desplazamiento del catéter y la migración de microorganismos.

Cebado: Paso de suero fisiológico por el circuito de hemodiálisis durante el proceso de preparación de filtros y líneas previo a la conexión del paciente al monitor con el fin de retirar desinfectante.

Circuito de hemodiálisis (Se refiere al filtro y líneas de hemodiálisis Citrosteril): Desinfectante con ingredientes activos compuesto por sustancias naturales (Ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico). El efecto sinérgico de sus componentes hace de esta solución un desinfectante potente a 84°C, con amplio efecto bactericida (Incluido tuberculosis y legionela), viricida (Hepatitis B y C e inactivación VIH), fungicida y con acción disolvente de los residuos de sangre y desincrustante de los depósitos de calcio en el monitor.

Conductividad: Es la capacidad de un cuerpo de permitir el paso de la corriente eléctrica a través de sí.

Conexión: Unión del paciente a través de un acceso vascular por medio de un trocar o catéter doble lumen a un circuito extracorpóreo instalado en una máquina de hemodiálisis operativa.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 8 de 54

Cloro 0,1%: Solución desinfectante preparada según Norma institucional (Ver norma Desinfección de superficies con cloro).

Desconexión: Separación del circuito extracorpóreo del acceso vascular del paciente.

Desinfección de alto nivel: Procedimiento químico con el que se consigue luego de un determinado tiempo de exposición destruir todos los microorganismos, excepto las esporas.

Desinfección Interna del Monitor: Se refiere al proceso de lavado, desinfección y enjuague interno que realiza en forma automatizada el monitor de diálisis. El agente utilizado para esta desinfección es Citrosteril.

Desinfectante de alto nivel: Sustancia química que previo a un proceso exponencial de contacto sobre la superficie del material inerte, elimina o destruye casi todos los microorganismos que producen enfermedad, exceptuando las esporas, algunos de ellos son: Formaldehído, Glutaraldehído, Peróxido de hidrógeno, Acido Peracético.

Fístula arteriovenosa (FAV): Consiste en la comunicación o anastomosis anormal entre una arteria y una vena.

FAV autóloga: Realizadas con los propios vasos del paciente. Se recomienda para una fístula autóloga un periodo mínimo de maduración antes de su canalización de cuatro semanas, siendo preferible un tiempo de tres a cuatro meses.

FAV Protésica: Injerto entre vena y arteria

Filtro o Dializador o riñón artificial: Recipiente cuyo interior está dividido en dos compartimientos mediante una membrana semipermeable, (capilares) con una salida y una entrada en cada uno de los compartimientos. Por estos compartimientos circulan la sangre y el líquido de diálisis separados entre sí por una membrana semipermeable(existen de diferentes tipos), la cual está constituida por miles de capilares de fibra hueca, en donde circula la sangre internamente y por la parte externa el líquido de diálisis; esta membrana se caracteriza por ser hidrofóbica, tener gran permeabilidad selectiva, transportar moléculas de pequeño peso molecular, ser biocompatible y resistente a grandes presiones en el circuito sanguíneo; con lo cual se logra una hemodiálisis de alta eficiencia.

Hansen: Conectores de PVC incluidos en el monitor de diálisis que permite el paso del líquido de dializado a través del espacio extra capilar del filtro del paciente.

HCSFP: Hospital Clínico San Francisco de Pucón

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 9 de 54

Heparina: Fármaco anticoagulante, usado en Hemodiálisis con la finalidad de prevenir la trombosis del circuito con los mínimos riesgos posibles.

KTV: Indicador que mide la eliminación de la urea, permitiendo medir la calidad de la terapia de diálisis.

Líneas: Tubos de material plástico y transparente que transporta la sangre desde el paciente hasta el dializador (línea arterial con las conexiones de color rojo) y del dializador al paciente (línea venosa de color azul). Poseen una cámara arterial y venosa que evita la hemólisis, reduce la formación de burbujas, la coagulación y permite la extracción y el retorno de la sangre que pasa a través del filtro.

Marcadores virales: Elementos presentes en la sangre que sugieren la presencia de una enfermedad viral. En los pacientes en diálisis se realiza seguimiento a través de medición de Antígeno de superficie de Hepatitis B (Ags VHB), Anticuerpos anti-hepatitis C y Anticuerpos anti VIH.

Precauciones Estándar (PE): son la principal medida de prevención de transmisión de infecciones virales nosocomiales en pacientes en hemodiálisis (Ver Normas de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias institucionales).

Protamina: Es una proteína de bajo peso molecular que se une firmemente a la heparina, neutralizando su efecto anticoagulante.

QB: Velocidad de la bomba de sangre del monitor de diálisis. Se mide en ml/min.

QD: Velocidad del líquido de diálisis. Se mide en ml/min.

QT: Tiempo de duración de la terapia de diálisis.

Reutilización o reprocesamiento de filtros: Proceso de lavado y desinfección de alto nivel de dializadores después de la terapia de hemodiálisis, con el fin de reutilizar este material para la siguiente terapia del paciente, garantizando condiciones óptimas de bioseguridad y la calidad del proceso.

Sala de Reutilización: Área separada de la unidad de diálisis, especialmente habilitada para la limpieza, desinfección y almacenamiento de dializadores reutilizados.

Sellado de CVC: acción de introducir una solución de NaCl 0.9% para enjuagar ambas ramas del catéter y luego introducir heparina, sellando ambos lúmenes, con la finalidad de

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 10 de 54

evitar coagulación interna e interrupción de la permeabilidad, facilitando así el uso del CVC en la próxima terapia.

Temperatura: Magnitud escalar de la energía interna del líquido de dializado, medida en el monitor de diálisis. Es requisito para iniciar la diálisis que la temperatura se encuentre en rango 35°C a 37°C y se adecua según necesidad del paciente.

Sector 1: contempla la ubicación de los monitores desde el N°1 al N° 5

Sector 2: contempla la ubicación de los monitores desde el N°6 al N°10

7. DESARROLLO

7.1 PROCEDIMIENTO 1: RECEPCIÓN DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE DIÁLISIS

Responsable: Enfermera Clínica

Descripción:

- Comienza la recepción en la unidad con la observación inicial al paciente.
- Pesar al paciente previo a su sesión de diálisis. El TENS de cada sector (1 y 2) pesará a los pacientes que le corresponda atender en su correspondiente turno. No se le solicitará al paciente que se quite la ropa o los zapatos previo al pesaje, dado que, muchos no acceden a dicha acción, y otra parte, algunos no son autovalentes. En el caso de usuarios en silla de ruedas, es la TENS correspondiente al sector, quien realizará primero el pesaje de la silla, y luego el mismo ejercicio, pero con el paciente arriba del móvil, así, se descontará la diferencia entre ambos para obtener el peso final de la persona.
- El peso debe ser registrado en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1)
- Si el paciente es portador de FAV o Prótesis, deberá lavarse el brazo correspondiente con agua y jabón en los lavamanos específicos dispuestos para ello.
- El TENS de sala, se preocupará de acomodar al paciente en su unidad (sillón), podrá ser asistido por personal auxiliar de servicio, si es necesario y de acuerdo con disponibilidad del funcionario(a).
- El TENS de sala debe realizar el control de presión arterial, pulso y temperatura antes de que la enfermera realice conexión al monitor se registrará en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1)

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 11 de 54

- Avisar a enfermera clínica, para realizar las correcciones (descuentos de peso) que sean pertinentes.
- Se aplicará la **Pausa de seguridad** (anexo 11.1) que corresponde a un check list que se encuentra dentro de la hoja de enfermería, la cual evalúa 7 ítems ,que son: nombre de profesional enfermero que aplica la pausa de seguridad (EU conexión), resultado del test de potencia de ácido peracético (el resultado debe ser positivo), identificación de circuito correcto del paciente, verbalización de identificación del circuito del paciente, chequeo de conductividad, concentrado correcto y test residual de ácido peracético (el resultado debe ser negativo).
- La enfermera clínica, procederá a la conexión del paciente, en el sector que le corresponda, previa evaluación, anamnesis y aplicación de pausa de seguridad.

7.2 PROCEDIMIENTO 2: MANEJO DE PACIENTES CON INFECCIONES VIRALES EN HEMODIÁLISIS

Responsable: Enfermera clínica

Procedimiento:

Precauciones estándar en diálisis

- **Higiene de manos:** Cumplir con los 5 momentos en la oportunidad de la higiene de manos.
- **Técnica aséptica:** Uso de técnica aséptica siempre que hay transgresión de las barreras naturales (Por ejemplo, punciones, incisiones, manipulación puertas de entrada de dispositivos, etc.).
- **Utilización de Equipos de protección personal (EPP):** Incluye uso de gafas, mascarilla, pechera y guantes, frente al riesgo de exposición a fluidos corporales. Utilizar EPP siempre durante la conexión, desconexión, manipulaciones de acceso vascular y reutilización de circuitos. Los guantes y pecheras no se deben reutilizar en ningún paciente, son de un solo uso.
- **Manejo material cortopunzante (CP):** Se debe contar con contenedores de desechos cortopunzantes resistentes. El contenedor de CP debe ser manejado en el área de retiro de agujas (junto al paciente) y eliminar las agujas inmediatamente en el contenedor. No

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 12 de 54

se deben dejar agujas en sillones ni se debe caminar con las agujas para buscar el contenedor.

- **Manejo de derrames de sangre:** En caso de derrame o caída de sangre en el suelo o unidad del paciente, se deberá contener el derrame con papel o paño absorbente en su totalidad, para luego ser aplicada solución de Cloro al 0,5% en la superficie del derrame.
- **Manejo desechos saturados con sangre:** Debe existir un contenedor para residuos especiales (gasas y apósitos saturados con sangre).
- **Transporte de muestras clínicas:** El traslado de las muestras se debe realizar en contenedor secundario limpio cerrado.

Medidas de prevención de infecciones virales específicas de la unidad de diálisis que deben aplicarse a todos los pacientes en hemodiálisis crónica, independiente de su condición serológica:

- **Control de marcadores virales:** Solamente ingresarán al programa de hemodiálisis crónica, pacientes que cuenten con los resultados de los Antígeno de superficie de hepatitis B, Anticuerpos anti-hepatitis C, Anticuerpos anti-VIH actualizados y con resultados **negativos**. Estos exámenes tienen una vigencia máxima de 6 meses, en caso de extenderse este plazo se deben tomar nuevos controles previos al ingreso.
Controlar cada 6 meses Antígeno de superficie de VHB, Anticuerpos anti VHC y Anticuerpos anti-VIH a los pacientes seronegativos para estos marcadores, durante toda la permanencia de los pacientes de la unidad de diálisis.
Mantener estricto cumplimiento de la toma de muestra de los marcadores virales cada 6 meses y el control de sus resultados. Retomar esquema en pacientes hospitalizados, con traslado temporal a otro centro o ausencia de los pacientes en la fecha de control de estos exámenes.
- **Asignación de monitor y desinfección:** Asignar a cada paciente crónico un monitor fijo. Evitar en lo posible cambios de monitor, exceptuando situaciones excepcionales como hospitalización, pérdida de sesión de diálisis o urgencias médicas. En caso de cambios transitorios de monitor, efectuar desinfección calórica al monitor luego de

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 13 de 54

finalizada la sesión de diálisis. La identificación del monitor debe estar registrada en la hoja de diálisis de cada paciente. Cumplir con protocolo de desinfección de monitores.

- **Registros:** Mantener estricto control en el registro de todos los filtros y líneas de hemodiálisis a través de revisión diario de éstos, con el fin de evitar errores de conexiones filtro-paciente. El registro debe contemplar: nombre completo y fecha de primer uso con letra imprenta de tamaño grande y legible.
- **Insumos:** Todos los insumos trasladados a un puesto de diálisis deben ser desechados, incluyendo medicamentos sin uso, jeringas, gasas o torulas de algodón, etc. No deben devolverse al área limpia ni utilizarse en otros pacientes. Los insumos utilizados en los pacientes deben eliminarse inmediatamente después de su uso. Los aisladores de presión positiva, bajadas de suero y todas las conexiones realizadas a las líneas del circuito de hemodiálisis deben ser individuales. Cada puesto de diálisis debe tener una caja para contener los insumos durante la diálisis de cada paciente. Esta debe limpiarse y desinfectarse después de cada uso y guardada con los respectivos rótulos con Nombre de usuario y turno que corresponda.
- **Transporte de filtros:** En caso de reutilización, cubrir los puertos del dializador y pinzar las líneas de sangre para evitar derrames durante su traslado. Los filtros y líneas deben transportarse dentro de una caja plástica, en bolsas desechables desde la sala de diálisis al área de reutilización o para su eliminación según corresponda.
- **Limpieza y desinfección de unidades:** Todas las unidades de pacientes serán desinfectadas con productos aprobados por la enfermera de IAAS. La superficie de monitores de diálisis: Con cloro al 0.1% después de finalizada la atención de pacientes (entre pacientes) en especial los monitores de pacientes portadores de Clostridium difficile y Enterococcus resistente a vancomicina (ERV). Piso de la unidad: Con cloro 0,5% entre cambios de turnos de pacientes. Los Sillones de diálisis: Con desinfectante aprobado por la institución (cloro al 0,1%) después de finalizada la atención de pacientes (entre pacientes).
- Los bidones de concentrado de diálisis utilizado en el monitor deben ser eliminados al término de cada sesión de diálisis, llevados a la rejilla de eliminación fuera de la unidad, emplazada en el patio central de nuestro establecimiento.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 14 de 54

- **Transfusiones de sangre: N/A**
- **Capacitación:**
 - o Capacitar continuamente y mantener actualizadas las normas de prevención de infecciones virales para un desempeño seguro del personal de la unidad.
 - o Educar a pacientes y familiares respecto a las infecciones vírales susceptibles de ser adquiridas durante el tratamiento de hemodiálisis, sus riesgos, formas de contagio, medidas de prevención y profilaxis.
 - o Conocer y aplicar el Manual de Bioseguridad de la unidad y el protocolo de accidentes Cortopunzantes y exposición a fluidos de alto riesgo del Hospital.

Prevención de VHB y manejo de pacientes con Hepatitis B

- Todos los pacientes al ingreso a la unidad de diálisis deben contar con esquema completo de vacunas anti-Hepatitis B. De no ser así, se debe gestionar la vacunación lo antes posible con su CESFAM. De igual forma, todo paciente que solicite traslado transitorio o permanente a la unidad.
- Debe contar con su calendario de vacunación al día, más el control de marcadores virales actualizado.
- Todos los funcionarios que se desempeñen dentro de la Unidad de Diálisis deben contar con su calendario de vacunas anti Hepatitis B al día.

7.3 PROCEDIMIENTO 3: PREPARACIÓN DE FILTROS Y LÍNEAS DE HEMODIÁLISIS

Responsable: Técnico en Enfermería Nivel Superior (TENS)

Procedimiento:

- Verificar que los monitores de hemodiálisis estén conectados al suministro eléctrico, encendidos, conectados a la red de agua de osmosis y con chequeo realizado.
- La preparación del circuito solo se puede iniciar si se ha verificado que el monitor tiene la conductividad y temperatura en rango aceptable y no se encuentra en modo by pass.
- Inspeccionar filtro y líneas en busca de quebraduras, filtraciones, ausencia de tapas, conectores abiertos, apariencia exterior–interior no deseable. En caso de encontrar algunas de estas no conformidades, se debe devolver circuito a sala de reúso, para su

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO-PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 15 de 54

reutilización o eliminación según corresponda. Registrar detalles de la inconformidad en cuaderno de novedades y reutilización.

- En el caso de circuitos reutilizados, verificar que el circuito extracorpóreo ha permanecido 12 horas como mínimo con ácido peracético al 4% y no se evidencia pérdida del desinfectante.
- Utilizar equipos de protección personal.

Materiales:

- Filtro y líneas de hemodiálisis.
- Suero fisiológico 1, 5 litros.
- Bajada de suero.
- Recipiente graduado.
- Equipos de protección personal (Guantes de procedimiento, pechera, lentes protectores o escudo facial).
- Test de potencia de ácido peracético
- Test de control residual de ácido peracético.
- Tijeras plásticas para clampear líneas.

Preparación de filtros y líneas de hemodiálisis reutilizados:

- Colocarse pechera y antiparras o protector facial.
- Higiene de manos.
- Colocarse guantes de procedimientos.
- Retirar filtro y líneas de la bolsa, teniendo la precaución de no contaminarlas.
- Verificar que la identificación del filtro y líneas de hemodiálisis corresponden al paciente correcto.
- Colocar dializador en el porta filtro del monitor con el lado venoso hacia arriba, para facilitar el llene con liquido de diálisis. Tener la precaución de abrir el clamp arterial y venoso antes de montar el segmento de bomba que puedan generar aumento de presión y posibles salpicaduras.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 16 de 54

- Instalar línea arterial en sector bomba según sentido del reloj, acomodar línea en monitor.
- Instalar línea venosa.
- Dejar sobre el monitor bolsa con aisladores de presión del paciente.
- Conectar los Hansen a los puertos de líquido de diálisis del dializador y asegurar el llenado del extra capilar.
- Conectar el suero fisiológico a la línea de suero. Mantener clamp cerrado. Tener la precaución de no llenar completamente la cámara de goteo de la bajada.
- Encender la bomba de sangre a una velocidad de 200 ml minuto.
- Programar una Ultrafiltración de 300 ml en un tiempo de 10 minutos.
- Iniciar la Ultrafiltración (UF).
- Durante la recirculación el dializador debe estar con el cabezal venoso hacia arriba, de esta forma se eliminará cualquier burbuja o micro burbuja del circuito. Se debe tener además la precaución de mantener el nivel de la cámara venosa lo más alto posible para eliminar adecuadamente los residuos de desinfectante del circuito.
- Una vez que se complete la Ultrafiltración se procede a dejar salir 50 ml de suero por cada línea accesoria teniendo la precaución de lavar la tapa y la cerradura de la línea accesoria y dejar la tapa puesta.
- Volver a vaciar las líneas accesorias por medio de UF o cebado con el suero cerrado.

Test de residuo de ácido peracético:

- Tomar línea Arterial sin el conector y dejar caer la solución de cebado sobre la cinta de control. El test debe dar blanco o como máximo el primer celeste claro de los recuadros de comparación que corresponde a 0.5 ppm.
- Si sale un resultado mayor, se repite el control en una nueva cinta. En caso de salir nuevamente alterado se realiza nueva preparación 10 minutos con UF 500 ml, se repite test, si nuevamente sale alterado se elimina circuito.
- Una vez obtenido el test negativo al desinfectante, cambiar el suero y dejar el circuito recirculando hasta la conexión del paciente.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 17 de 54

7.4 PROCEDIMIENTO 4: CONEXIÓN

Usuario con FAV nativa a máquina de hemodiálisis

Responsable: Enfermera: ejecución y mantención. TENS: asistir

Materiales:

- Guantes de procedimiento
- Caja individual de usuario
- Aguja para fístula arteriovenosa, según características de la fístula y flujo de cada usuario (calibres n°17, 16, 15)
- Jeringa 3 ml, 5 ml y 20 ml
- Kit de conexión para FAV (gasas estériles, tómulas estériles, sachet de alcohol al 70%, tela adhesiva)
- Heparina (según indicación médica)
- EPP: delantal plástico desechable, mascarilla, protector facial, gorro.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos
- Preparar la Heparina según indicación médica
- Realizar valoración del usuario, observando peso interdiálisis, P/A ingreso y estado general.
- Verificar que circuito extracorpóreo corresponde con el usuario a conectar.
- Programar UF requerida para el usuario, en máquina de HD.
- Realizar higiene de manos (lavado de manos o uso de alcohol gel)
- Colocarse EPP
- Realizar pausa de seguridad
- Programar parámetros para terapia de HD, según indicación médica para el usuario.
- Evaluar FAV, palpando frémito y observando lesiones y hematomas en la piel.
- Realizar desinfección de piel con alcohol 70° en sachet, en zona a puncionar, por sobre anastomosis de FAV (mínimo a 6 cm)
- Puncionar, con bisel de la aguja hacia abajo en 30° (trócar de punción arterial)

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	<p>PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS</p>	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 18 de 54

- Comprobar reflujo de sangre abriendo clamp para permitir cebado de la aguja.
- Fijar aguja utilizando tela adhesiva.
- Repetir técnica de punción y fijación para trócar venoso, procurando distanciamiento de punción arterial.
- Administrar la dosis inicial de heparina indicada por el médico a través de la punción venosa, revisando la permeabilidad para entrada de sangre (resistencia).
- Detener bomba de sangre de Máquina de HD
- Clampear líneas arterial y venosa.
- Retirar conector de líneas desde extremo arterial.
- Tomar test de ausencia de puristeril.
- Conectar línea arterial a trócar arterial y dar salida de sangre hacia monitor
- Abrir clamps de línea arterial y venosa.
- Encender bomba de sangre con un flujo de 200 ml/min
- Mientras avanza sangre por el circuito, eliminando por arrastre el cebado de suero, chequear rápidamente el circuito, observando PV.
- Al llegar sangre a cámara venosa, detener Bomba de sangre, clampear línea venosa, retirar conector líneas.
- Conectar Línea venosa con trócar venoso.
- Desclampear trócar y línea venosa.
- Reiniciar bomba de sangre y aumentar flujo hasta alcanzar indicación médica y tolerancia de FAV.
- Verificar conductividad y temperatura del monitor
- Revisar que el clamp del suero esté cerrado y asegurarlo con una pinza Kelly
- Verificar que todas las líneas anexas estén con sus tapas y pinzadas
- Retirar EPP y realizar lavado clínico de manos.
- Registrar programación de terapia y control de signos vitales post conexión en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1).

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 19 de 54

Usuario con FAV protésica a máquina de HD

Responsable: Enfermera: ejecución y mantención. Tens: asistir

Materiales:

- Guantes de procedimiento.
- Caja individual de usuario.
- Aguja para fístula arteriovenosa, según características del Górotex de cada usuario (calibres n°17 ó 16).
- Jeringa 3 ml, 5 ml y 20 ml.
- Kit de conexión para FAV (gasas estériles, tómulas estériles, sachet de alcohol al 70%, tela adhesiva).
- Heparina (según indicación médica).
- EPP: delantal plástico desechable, mascarilla, protector facial, gorro.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Preparar heparina, según indicación médica.
- Revisar si el circuito extracorpóreo instalado en monitor corresponde al usuario a conectar.
- Realizar valoración del usuario, observando peso interdiálisis, P/A ingreso y estado general del usuario.
- Programar UF total del usuario en Monitor de HD.
- Realizar higiene de manos (lavado de manos o uso de alcohol gel).
- Colocarse EPP.
- Realizar pausa de seguridad.
- Programar parámetros para terapia de HD, según indicación médica para el usuario y activar la ultrafiltración.
- Evaluar acceso palpando trayecto de la prótesis, observando lesiones y hematomas en la piel.
- Realizar desinfección de piel con alcohol 70° en sachet, en zona a puncionar.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 20 de 54

- Puncionar, con bisel de la aguja hacia abajo en 45° (trócar de punción arterial).
- Comprobar reflujo de sangre abriendo clamp para permitir cebado de la aguja.
- Fijar aguja utilizando tela adhesiva
- Repetir técnica de punción y fijación para trócar venoso, procurando distanciamiento de punción arterial.
- Administrar la dosis inicial de heparina indicada por el médico a través de la punción venosa, revisando la permeabilidad para entrada de sangre (resistencia).
- Detener bomba de sangre de Máquina de HD.
- Clampear líneas arterial y venosa.
- Retirar conector de líneas desde extremo arterial.
- Tomar el test residual de ácido peracético desde el extremo arterial e interpretar de inmediato. Si el test resulta negativo (cinta blanca), el CEC está listo para ser utilizado por el usuario. Si el test resulta positivo (cinta azul, celeste, negro), se programará 3 minutos más de recirculación con 100 ml de UF y se procederá a tomar nuevamente el test hasta obtener el resultado negativo.
- Conectar línea arterial a trocar arterial de la punción y dar salida de sangre hacia monitor.
- Abrir clamps de línea arterial y venosa.
- Encender bomba de sangre con un flujo de 200 ml/min.
- Mientras avanza sangre por el circuito, eliminando por arrastre el cebado de suero, chequear rápidamente el circuito, observando PV.
- Al llegar sangre a cámara venosa, detener Bomba de sangre, clampear línea venosa, retirar conector líneas.
- Conectar Línea venosa con trócar venoso.
- Desclampear trócar y línea venosa.
- Reiniciar bomba de sangre y aumentar flujo hasta alcanzar indicación médica y tolerancia de la Prótesis vascular.
- Aumentar flujo hasta alcanzar indicación médica.
- Verificar conductividad y temperatura del monitor.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 21 de 54

- Revisar que el clamp del suero esté cerrado y asegurarlo con una pinza Kelly.
- Verificar que todas las líneas anexas estén con sus tapas y pinzadas.
- Retirar EPP y realizar lavado clínico de manos.
- Registrar programación de terapia y control de signos vitales post conexión en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1)

Usuario con catéter venoso central

Responsable: Enfermera: Ejecución y mantención. Tens: asistir

Materiales:

- Caja individual de usuario.
- Guantes de procedimiento.
- Parche transparente
- Kit de conexión para CVC (guantes estériles (3), gasas estériles, gasas con solución de clorhexidina al 2%, campo estéril, telas adhesivas).
- 3 jeringas de 3 ml, 2 jeringas de 5ml y 1 jeringa de 20 ml.
- 1 frasco de Heparina.
- EPP: pechera plástica desechable, mascarilla, protector facial, gorro.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Reunir el material y prepararlo para realizar curación de catéter y previo a la conexión.
- Revisar que el CEC correspondan al usuario a conectar.
- Realizar valoración del usuario, observando peso interdiálisis, P/A ingreso y estado general.
- Corroborar que el usuario está con mascarilla y gorro antes de seguir.
- Programar UF total del usuario en monitor de HD.
- Realizar higiene de manos.
- Preparar heparina según indicación médica.
- Colocarse EPP con guantes de procedimiento.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 22 de 54

- Desprender el apósito que envuelve el catéter desde proximal a distal (no retirar por completo, permitiendo que las ramas se encuentren cubiertas con el envoltorio en forma parcial y no estén en contacto con piel del usuario).
- Retirar parche que cubre sitio de inserción de CVC.
- Retirarse guantes de procedimiento.
- Higienizar manos.
- Colocarse guantes estériles.
- Abrir kit de conexión equipo de curación y retirar la gasa que envuelve las ramas del catéter, luego cubrir ramas de catéter con gasa empapada en alcohol 70°.
- Poner campo estéril bajo ramas de CVC.
- Realizar curación de sitio de inserción con suero fisiológico 0.9% y pincelar con clorhexidina 2% alrededor del sitio de inserción según técnica.
- Dejar cubierto sitio de inserción de ambas ramas con gasa estéril o apósito adhesivo.
- Con Jeringa de 3 ml, se retira sellado de una de las ramas y se repite el procedimiento con la rama siguiente.
- Por rama arterial administrar heparina inicial según indicación médica.
- **Tomar el test residual de ácido peracético desde el extremo arterial e interpretar de inmediato.** Si el test resulta negativo (cinta blanca), el CEC está listo para ser utilizado por el usuario. Si el test resulta positivo (cinta azul, celeste, negro), se programará 2 minutos más de recirculación con 100 ml de UF y se procederá a tomar nuevamente el test hasta obtener el resultado negativo.
- Retirar línea arterial y unir a rama arterial, eliminando cebado.
- Encender bomba de sangre con un flujo de 200 ml/min.
- Mientras avanza sangre por el circuito, chequear rápidamente el circuito, observando la PV (presión venosa, que registra monitor).
- Al llegar sangre a cámara venosa se detendrá la Bomba de sangre.
- Conectar línea y rama venosa (respectivamente) de CVC.
- Reiniciar bomba de sangre y aumentar flujo hasta alcanzar indicación médica.
- Envolver ramas en campo estéril y fijar con tela adhesiva.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 23 de 54

- Verificar conductividad y temperatura del monitor.
- Programar parámetros para terapia de HD, según indicación médica para el usuario.
- Revisar que el clamp del suero esté cerrado y asegurarlo con una pinza Kelly.
- Verificar que todas las líneas anexas estén con sus tapas y pinzadas.
- Retirar EPP y realizar lavado clínico de manos.
- Registrar programación de terapia y control de signos vitales post conexión en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1).
- No olvidar completar Hoja de Seguimiento de CVC (anexo 11.4), en cada diálisis. Revisar zona de sitio de inserción en busca de complicaciones (enrojecimiento, sangrado, secreciones, fracturas o migración del catéter, desinserción del catéter o catéter sin punto de fijación en piel) y notificar a médico ante su pesquisa.

7.5 PROCEDIMIENTO 5: DESCONEXIÓN

Usuario con FAV nativa

Responsable Ejecución: Enfermera: Ejecución y mantención. TENS: asistir

Materiales:

- Guantes de procedimiento.
- Caja de usuario.
- EPP.
- Pinza Kelly para hemodiálisis.
- Bolsa plástica para trasladar circuito hacia reutilización.
- Conector para las líneas.
- Kit de desconexión para FAV.
- Caja de cortopunzante.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Registrar valores efectivos de terapia, en Hoja de Enfermería.
- Apagar alarma de fin de la terapia y confirmar desconexión.
- Colocarse EPP.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 24 de 54

- Clampear línea arterial por sección bajo línea anexa de suero (clamp del suero)
- Desclampear línea anexa de suero e iniciar Bomba de sangre dando salida a suero fisiológico 0.9%.
- Dejar pasar suero a favor de la bomba de sangre, para devolver la sangre de la línea venosa y del filtro del usuario
- Detener la bomba de sangre una vez retornada la sangre del usuario de la línea venosa y esta se torne de color rosado claro.
- Cerrar el clamp de la línea venosa y aguja de punción venosa.
- Pinzar la línea arterial sobre el clamp del suero y dejar pasar suero a caída libre para devolver la sangre de la línea arterial.
- Una vez aclarada la línea arterial (color rosado claro), cierre el clamp de esta línea y de la aguja.
- Desconectar líneas arterial y venosa para luego unir las con el conector. Entréguelas a Tens para retiro del CEC del monitor y luego ser llevado a sala de Reprocesamiento.
- En el proceso de desarme del circuito, el dializador y las líneas retornan a la sala de reprocesamiento dentro de una bolsa plástica transparente cerrada, para ser llevadas al piletón correspondiente según el monitor que le fue asignado a cada paciente.
- Retirar trócares y comprimir suavemente con gasas estériles.
- Eliminar las agujas en la caja de cortopunzante.
- Fijar las gasas con tela adhesiva.
- Pedir a usuario que comprima suavemente hasta lograr hemostasia.
- Reforzar los cuidados de FAV en domicilio.
- Retirarse los EPP y registrar en Hoja de Enfermería del usuario.

El procedimiento es igual en desconexión de FAV Protésica.

Usuario con CVC

Responsable: Ejecución: Enfermera. Asistir: TENS

Materiales:

- Kit de desconexión de CVC.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 25 de 54

- EPP (delantal plástico, guantes de procedimiento, mascarilla, gorro).
- Caja individual de usuario.
- 1 jeringas de 20 ml con suero fisiológico 0.9%.
- 2 jeringas de 3 ml con heparina (Rama arterial 1.7cc y rama venosa 1.9cc ó de acuerdo a lo que registra el fabricante de CVC en cada rama del catéter)
- Tapas rojas estériles.
- Tela adhesiva.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Registrar valores efectivos de terapia, en Hoja de Enfermería.
- Apagar alarma de fin de la terapia y confirmar desconexión.
- Colocarse EPP.
- Clampar línea arterial por sección bajo línea anexa de suero (clamp del suero)
- Desclampar línea anexa de suero e iniciar Bomba de sangre dando salida a suero fisiológico 0.9%.
- Dejar pasar suero a favor de la bomba de sangre, para devolver la sangre de la línea venosa y del filtro del usuario
- Detener la bomba de sangre una vez retornada la sangre del usuario de la línea venosa y esta se torne de color rosado claro.
- Cerrar clamp de línea venosa y clamp de rama venosa de CVC.
- Pinzar la línea arterial sobre el clamp del suero y dejar pasar suero a caída libre para devolver la sangre de la línea arterial.
- Cerrar el clamp de la línea de CEC y la rama venosa de CVC.
- Desconectar línea venosa y unir a línea arterial con el conector. Entréguelas a Tens para retiro del CEC del monitor y luego ser llevado a sala de Reprocesamiento.
- Lavar las ramas de CVC con 10 ml de suero fisiológico 0.9% en cada una.
- Sellar cada rama del CVC con la cantidad de heparina, según corresponda la indicación del CVC.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 26 de 54

- Limpiar los extremos de las ramas del catéter con gasa con alcohol 70°.
- Colocar tapas rojas estériles en cada rama.
- Envuelva ambas ramas del catéter con gasa estéril y fije con tela adhesiva, permitiendo que esta se pueda abrir en conexión posterior.
- Reforzar cuidados del CVC en domicilio.
- Retirar EPP.
- Lavado clínico de manos.
- Registrar en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1)

Cuidados de enfermería en pacientes con FAV:

- Las FAV autólogas, no deben ser utilizadas antes de su maduración, corresponde al cirujano vascular que construyó la FAV indicar el uso de esta, así como el inicio de las punciones en las FAV autólogas que han sido reparadas.
- Comprobar su adecuado funcionamiento.
- Técnica de punción, retiro y cuidados del sitio de punción debe ser aséptica y por personal especializado en diálisis.
- NO tomar Presión Arterial en el brazo portador de FAV.
- NO utilizar FAV para otros fines.
- El lugar seleccionado para la punción no debe presentar heridas o lesiones de continuidad.
- Las FAV deben estar previamente limpias antes de la punción. Los pacientes deben realizar lavado de la extremidad en que se encuentre el acceso vascular con agua y jabón al llegar al centro de diálisis. En caso de que los pacientes no puedan realizarlo, el personal de enfermería realizara el aseo de la zona.
- Rotar continuamente los sitios de punción.
- La enfermera de diálisis es la responsable de la valoración de las FAV en cada procedimiento e informar al médico de turno si existen alteraciones.
- La selección del calibre del trocar de punción se realizará de acuerdo a lo siguiente:
 - Nº 17, en todas las FAV nuevas (primeros dos meses).
 - Nº 16, en FAV antiguas sin complicaciones y FAV protésicas.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 27 de 54

- Nº 15, en FAV en pacientes con indicación de flujo igual o mayor de 300 ml/min.

- En las FAV nuevas se evitará el uso de ligaduras por riesgo de hematomas. Es preferible el uso de compresión manual.
- El trocar arterial se puncionará a favor o en contra del flujo de sangre de la FAV.
- El trocar venoso siempre se puncionará a favor del flujo de sangre de la FAV.
- La dosis inicial de heparina se debe administrar en el trocar venoso.
- La dosis de mantención debe ser diluida en suero fisiológico (a completar 10 ml) y la infusión de ésta se suspenderá a más tardar a 1 hora antes de finalizar el procedimiento dialítico.

Cuidados de enfermería en Pacientes con Catéter de Hemodiálisis:

- Se seguirán las mismas recomendaciones de Prevención Infección del torrente sanguíneo (ITS) asociada a catéteres venosos centrales de la Institución.
- La enfermera de la unidad de Diálisis es la responsable de la valoración del catéter en cada procedimiento e informará inmediatamente al médico de turno y/o tratante si existen problemas en cuanto al funcionamiento o signos de infección, quien determinará la conducta a seguir.
- El uso del catéter de HD recién instalado debe ser autorizado por el médico de tratante o de turno.
- Durante la sesión de diálisis, el sitio de inserción del catéter debe permanecer cubierto con parche estéril.
- La curación de catéter tunelizado se realizará una vez a la semana (con apósito adhesivo transparente) los días lunes, martes y cada vez que sea necesario (parche suelto, con exudado o signos de infección).
- La curación de catéter transitorio se realizará en cada sesión de diálisis.
- Se debe registrar en el parche protector fecha de la curación y responsable de la actividad.
- Los catéteres que por algún motivo dejan de ser utilizados para la hemodiálisis deben ser incluidos en la curación según protocolo y mantener operativas sus ramas a través de cambio de heparina una vez a la semana.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 28 de 54

7.6 PROCEDIMIENTO 6: RECIRCULACIÓN DEL CIRCUITO EN USUARIOS CONECTADOS A HEMODIÁLISIS

Objetivo: Permitir la salida del usuario de su unidad mientras parte de su sangre recircula por el CEC en el monitor de HD, evitando que esta se coagule en situaciones de dificultad con una punción, ante peligro de coagulación, asistencia para que usuario acuda al baño, entre otras.

Responsable: Ejecución: Enfermera. Asistir: TENS

Materiales:

- EPP (guantes de procedimiento, pechera plástica, mascarilla, protector facial)
- Caja individual del usuario
- Conector estéril
- 2 tapas rojas estériles
- Pinza Kelly
- Suero Fisiológico 0.9%

Procedimiento:

- Verificar presión arterial del usuario antes de comenzar con el procedimiento.
- Lavado clínico de manos.
- Colocarse de EPP.
- Retornar 200 ml apróx. De sangre al usuario mediante técnica de desconexión de FAV o CVC descrita anteriormente.
- Suspende la UF.
- Detener la bomba de sangre.
- Cerrar los clamps de las agujas o de las ramas de CVC y también las líneas arterial y venosa del CEC.
- Desconectar ambas líneas del usuario y se unen con conector estéril.
- Conectar bajada de suero a vía anexa de línea arterial.
- Colocar tapas rojas en extremo de las agujas o de las ramas de CVC.
- Abrir ambos clamps de líneas arterial y venosa y se abre la llave de paso de suero

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 29 de 54

- Encender la bomba de sangre a un flujo de 200 ml/min.
- Verificar que la sangre que queda en el circuito se encuentra en circulación y está pasando el suero fisiológico.
- Para reconectar, detener bomba, cerrar clamps de ambas líneas y retirar conector.
- Conectar ambas líneas del CEC a agujas de trócares o a ramas del CVC.
- Desclampear.
- Reiniciar UF y encender bomba a un flujo inicial de 200 ml/min.
- Verificar PV y avance de sangre por el circuito.
- Verificar que la UF quede encendida y que la P/A del usuario es adecuada.
- De ser necesario, aumentar UF en 200 a 400 ml según cantidad de suero administrado en desconexión transitoria.
- Retiro de EPP. Lavado clínico de manos.
- Registro del procedimiento en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1)

7.7 PROCEDIMIENTO 7: RECIRCULACIÓN Y ASPIRACIÓN DE CIRCUITOS EXTRACORPÓREOS REUTILIZADOS CON ÁCIDO PERACÉTICO

Objetivo: Eliminar completamente el ácido peracético del circuito, disminuyendo el riesgo de presentar reacciones adversas al químico por mala técnica de cebado del circuito de hemodiálisis.

Responsable: Ejecución: TENS. Supervisión: Enfermera

Materiales:

- Circuito extracorpóreo reutilizado con ácido peracético al 4%, contenido en bolsa plástica.
- EPP (delantal plástico, guantes de procedimiento, gorro, mascarilla, protector facial).
- Suero fisiológico 0.9% 1500 ml.
- Bajada de suero.
- 2 pinzas Kelly plásticas.
- Vaso de plástico graduado.
- Cinta para detección de Potencia de ácido peracético.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 30 de 54

- Cinta para detección de Residual de peracético.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Colocarse EPP.
- Retirar circuito de la bolsa plástica que lo contiene.
- Verificar el nombre del usuario en el filtro y líneas antes de montarlo en el monitor de HD.
- Montar el CEC en el monitor con el cabezal venoso hacia arriba y abrir los clamps de las líneas.
- Retirar tapas de filtro donde se alojan los Hansen y tomar test de potencia, para asegurar presencia de ácido peracético en porcentaje adecuado de desinfección (4%). Si test sale negativo será necesario cambiar CEC y evaluar resellado del CEC con test alterado.
- Conectar los Hansen del monitor al Filtro, una vez que haya finalizado el test y adquirida conductividad.
- Conectar el suero fisiológico 0.9% a la bajada y ésta a la línea auxiliar correspondiente, sin desclampar, para evitar la contaminación del matraz con el ácido peracético que contiene el set de hemodiálisis.
- Programar la cantidad de suero fisiológico a pasar (300 ml), el tiempo de recirculación (10 min) y la temperatura de la máquina en 36°C.
- Encender la bomba de sangre a una velocidad de 200 ml/min y la UF.
- Una vez que haya llegado la UF entre 40 y 45 ml se comienza a aspirar el químico, línea por línea, abriendo el clamp y sacando la tapita para liberar presión.
- Una vez finalizado el aspirado de las líneas, se abre el suero.
- Observar frecuentemente el CEC mientras está recirculando de tal forma de poder pesquisar si presenta burbujas en su interior o ha bajado demasiado el nivel de las cámaras. En tal caso, proceder a llenar con suero fisiológico y eliminar el aire en exceso.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 31 de 54

- Pasados los 10 min y alcanzada la UF, se procederá a lavar cada línea auxiliar por separado con 50 ml de suero fisiológico 0.9% por rama, los cuáles se medirán en un vaso o jarro graduado y se comenzará desde la línea más proximal a la línea del suero, finalizando en los conectores.
- Una vez terminada de lavar las líneas, se cierra la bajada de suero y se clampea la línea accesoria con una pinza Kelly.
- Dejar filtro con cabezal venoso hacia arriba, líneas ordenadas, temperatura del monitor en 36°C, bomba de heparina y QT programados.
- Retirar EPP. Realizar higiene de manos.
- Registrar resultado de test residual en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1).
- Circuito listo para conexión.

7.8 PROCEDIMIENTO 8: TÉCNICA DE CAMBIO DE FILTRO DURANTE LA HEMODIÁLISIS

Objetivo: Realizar cambio de filtro en usuario conectado a la máquina de HD, en el menor tiempo posible y de la manera más segura para el usuario en caso de ruptura de este elemento con el usuario conectado a hemodiálisis.

Responsable: Ejecución: Enfermera. Asistir: Técnico en Enfermería.

Materiales:

- EPP (delantal plástico, guantes de procedimiento, gorro, mascarilla, protector facial).
- Caja individual de usuario.
- Suero fisiológico 0.9% 1000 ml.
- 2 pinzas Kelly para hemodiálisis.
- Bolsa plástica para eliminar el filtro roto.
- Capilar nuevo de tamaño acorde a indicación médica.
- Conector estéril.
- Gasa estéril.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 32 de 54

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Colocarse EPP.
- Retornar sangre según técnica.
- Dejar la máquina en By pass de conductividad y devolver los Hansen a la máquina.
- Clampear líneas arterial y venosa en el extremo proximal de capilar.
- Desconectar las líneas desde acceso vascular del usuario y conectarlas al conector estéril y montarlas en el porta suero de la máquina.
- Desconectar el capilar de las líneas, eliminando éste en la bolsa plástica.
- Retirar el capilar nuevo de su bolsa y conectar la línea arterial al cabezal arterial que se encuentra hacia abajo.
- Dejar la línea venosa que va al capilar, pinzada y guardada en una bolsa estéril (envase de gasa estéril).
- Conectar los Hansen al filtro para llenar el extra capilar y permitir la expansión de las fibras al interior del filtro.
- Despinzar extremo proximal al filtro de línea arterial, encender la bomba de sangre a 200 ml/min y comenzar a recircular visualizando el llenado intracapilar del filtro desde el cabezal arterial al venoso.
- Una vez cebado el filtro, objetivándose a través de la salida de suero en el cabezal venoso, se detiene la bomba y se conecta la línea venosa al cabezal venoso.
- Abrir todos los clamps y pinzas y dejar recircular por unos 5 minutos, antes de conectar nuevamente al usuario.
- Eliminar el aire a través de la cámara venosa, mediante aspiración, utilizando una jeringa de 20 ml conectada en la línea accesoria de la cámara.
- Transcurridos los 5 minutos de recirculación y asegurando que no existe aire en el circuito, se encuentra listo para conectar al usuario.
- Reiniciar diálisis y reprogramar máquina si fuese necesario aumentando la UF según cada caso y cantidad de tiempo para terminar la terapia.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 33 de 54

- Registrar y rotular según corresponda, el filtro nuevo, antes de su ingreso a reutilización.
- Retiro de EPP.
- Lavado clínico de manos.
- Registro en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1) y en registro de sala de Reutilización (por cambio de filtro).

7.9 PROCEDIMIENTO 9: TÉCNICA DE CAMBIO DE LÍNEA ARTERIAL DURANTE LA DIÁLISIS

Objetivo: Realizar el cambio de línea arterial en usuario conectado a la máquina de HD en el menor tiempo posible y de la manera más segura para el usuario.

Responsable: Ejecución: Enfermera. Asistir: Técnico de Enfermería.

Materiales:

- EPP (delantal plástico, guantes de procedimiento, gorro, mascarilla, protector facial).
- Caja del usuario.
- Suero fisiológico 0.9% 1000 ml.
- Pinza Kelly para hemodiálisis.
- Vaso o jarro graduado.
- Bolsa plástica.
- Línea arterial nueva.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Colocarse EPP.
- Pinzar la línea arterial por debajo de línea accesoria de suero.
- Invierta el capilar con el extremo venoso hacia arriba.
- Dejar pasar suero a favor de la bomba de sangre, devolver la sangre de la línea venosa y del filtro del usuario.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 34 de 54

- Detenga la bomba de sangre, una vez retornada la sangre del usuario de la línea venosa.
- Cierre el clamp de la línea y acceso venosos de usuario.
- Pinzar líneas arterial y venosa en el extremo proximal al capilar.
- Desconectar la línea arterial del trócar y del filtro correspondiente y dejarla al interior de la bolsa para eliminarla.
- Retirar la línea arterial nueva de su empaque.
- Conectar suero al extremo pre bomba de la línea arterial y cebarla manualmente con 200 ml de suero fisiológico que se dejarán caer por el otro extremo de la línea hacia el jarro graduado.
- Instalar línea cebada en la máquina y al filtro. Encender la bomba de sangre a 200 ml/min y lavar líneas auxiliares con 100 ml de suero fisiológico 0.9% cada una
- Evaluar según QT de término, el aumento de la UF según sea el caso
- Reconectar el circuito al usuario.
- Retiro de EPP.
- Lavado clínico de manos.
- Registrar el procedimiento en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1) y en registro de Sala de reutilización.

7.10 PROCEDIMIENTO 10: TÉCNICA DE CAMBIO DE LÍNEA VENOSA DURANTE LA DIÁLISIS

Objetivo: Realizar el cambio de la línea venosa en usuario conectado a la máquina de HD, en el menor tiempo posible y de la manera más segura para el usuario.

Responsable: Ejecución: Enfermera. Asistir: Técnico en Enfermería

Materiales:

- EPP (delantal plástico, gorro, guantes de procedimiento, mascarilla, protector facial).
- Suero Fisiológico 0.9% 1000 ml.
- Pinza Kelly para hemodiálisis.
- Bolsa plástica.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	<p>PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS</p>	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 35 de 54

- Línea venosa nueva.
- Jarro o vaso graduado.

Procedimiento:

- Lavado clínico de manos.
- Colocarse EPP.
- Retornar la sangre del circuito extracorpóreo al usuario según técnica.
- Mientras la Enfermera retorna al usuario, se procede a cebar la línea venosa por caída libre con 200ml de suero fisiológico 0.9% que se dejarán caer por el extremo de la línea al jarro graduado. Continuar con las líneas auxiliares con 100ml de suero fisiológico 0.9% cada una.
- Pinzar líneas arterial y venosa en el extremo proximal al capilar.
- Desconectar línea venosa del trócar y del filtro y eliminar en la bolsa plástica.
- Conectar inmediatamente línea venosa cebada al filtro.
- Despinzar línea arterial.
- Reconectar el circuito al usuario.
- Comprobar estabilidad de hemodinamia de usuario.
- Retirar EPP.
- Lavado clínico de manos.
- Registrar el procedimiento en Hoja de enfermería de uso diario (anexo 11.1).

7.11 PROCEDIMIENTO 11: ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Prácticas seguras en la administración de medicamentos:

La preparación de las dosis individuales de medicamentos (fierro, eritropoyetina, etc.) debe realizarse en área limpia centralizada, distante de los puestos de diálisis (unidad del paciente). El transporte de medicamentos o insumos debe realizarse en carro o bandeja (nunca directamente en las manos o bolsillos del personal); con entrega separada para cada paciente (evitar distribuir medicamentos en carro o bandeja de transporte común para más de un puesto de diálisis). No se deben conservar agujas o jeringas utilizadas en la

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 36 de 54

administración de medicamentos intradiálisis en la unidad del paciente. Eliminar inmediatamente estos insumos en los contenedores adecuados una vez utilizados.

Los medicamentos correspondientes a administración de vía endovenosa serán administrados exclusivamente por profesionales enfermeras(os). A su vez, los medicamentos correspondientes a administración de vía oral serán administrados por profesionales TENS.

Manejo de áreas: Mantención de áreas limpias claramente señalizadas para la preparación, manejo y almacenamiento de medicamentos, insumos y equipos limpios. Estas áreas deben estar claramente separadas del área sucia y del área donde se manejan muestras, equipos usados, residuos, etc.

7.12 PROCEDIMIENTO 12: TÉCNICA DE TOMA DE MUESTRA DE SANGRE PARA EXÁMENES DE CONTROL MENSUAL EN DIÁLISIS

Objetivo: Estandarizar la técnica de Toma de Muestras de Laboratorio, que permita análisis fidedignos del estado y evolución de pacientes en HD y la posterior programación adecuada de sus terapias.

Responsable: Enfermera clínica es quien toma la muestra

Ejecución: La toma de muestra de exámenes de control del proceso dialítico, se realizarán mensualmente, la primera semana de cada mes, durante la segunda sesión semanal del paciente (miércoles y jueves respectivamente).

-El control de Antígenos Virales se realizará cada 6 meses.

-El control de PTH se realizará cada 3 meses.

Materiales:

- Elementos de protección personal (EPP)
- Contenedores Primarios Pre- etiquetados (tubos de exámenes): verificar Nombre y 2 apellidos más Rut del paciente.
- Alcohol 70° (sachet- Tórculas de algodón)
- Agujas de punción de Acceso Vascular (FAV o Prótesis)
- Jeringa de 10 ml
- Gradillas (soporte de tubo)

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 37 de 54

Uso de tubos o contenedores según análisis de las muestras:

- Tubo tapa roja con gel van muestras Prediálisis: Nitrógeno Ureico Prediálisis, Calcio, Fósforo, Creatinina, Potasio, Transaminasas GOT-GPT, Bicarbonato, PTH, Albúmina, Fosfatasas alcalinas, VIH, HBsAg, VHC, Perfil Lipídico.
- Tubo tapa lila, van muestras para Hematología: Hemoglobina, Hemoglobina Glicosilada, Hematocrito.
- Tubo tapa verde, van muestra Post-Diálisis: Nitrógeno Ureico post-diálisis

EXTRACCIÓN PRE-DIÁLISIS

- **Toma de muestra de sangre en pacientes con FAV o Prótesis**
 - Procurar toma de muestra sin Heparinización del paciente
 - Corroborar que los tubos están, rotulados con el nombre del paciente correspondiente
 - Conectar a la aguja de Fistula Arterial la jeringa de 10 cc
 - Extraer la cantidad de sangre necesaria indicada en el tubo
 - Clampear momentáneamente la aguja arterial
 - TENS presenta los tubos Prediálisis para su llenado
 - Todos los tubos deben ser llenados hasta donde indica la marca del tubo
 - Agitar suavemente las muestras en tubos que contengan aditivos y dejar en gravilla en posición vertical
 - Luego depositar gravilla en contenedor con unidades refrigerantes
- **Toma de muestra de sangre en pacientes con CVC**
 - Procurar toma de muestra sin Heparinización del paciente
 - Corroborar que los tubos están, rotulados con el nombre del paciente correspondiente
 - Descubrir CVC de acuerdo con Norma de Conexión
 - Con técnica estéril, con una jeringa de 5 cc, aspirar 5 cc de sangre de la rama arterial y 5 cc de la rama venosa y eliminarla.
 - Luego, con una jeringa de 10 cc extraer la cantidad de sangre necesaria para la muestra

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 38 de 54

- Con asistencia de TENS, depositar la sangre en los tubos, hasta la marca establecida
- El TENS agitará suavemente las muestras en tubos que contengan aditivos y dejará en gravilla en posición vertical
- Depositar gravilla en contenedor con unidades refrigerantes

EXTRACCIÓN POST DIÁLISIS

- **Toma de muestra de sangre con técnica similar en pacientes con FAV y con CVC**
 - Una vez terminado el tiempo de Diálisis, interrumpir la Ultrafiltración (UF)
 - Disminuir flujo sanguíneo (QB) entre 60ml/min y 100 ml/min por 20 segundos
 - Desinfectar con alcohol, botón para punción, de línea Arterial
 - Puncionar con jeringa de 5 cc y extraer la cantidad necesaria para el llene de tubo post HD.
 - Vaciar en tubo correspondiente
 - Eliminar cortopunzante y continuar con desconexión

7.13 PROCEDIMIENTO 13: MANEJO DE PACIENTES CON PATÓGENOS TRANSMISIBLES POR SANGRE

Consideraciones generales:

Durante un proceso de Hemodiálisis, se requiere de acceder al torrente sanguíneo de la persona; se producen intervalos de circulación extracorpórea que pueden facilitar la infección por microorganismos. De igual manera, el tipo de acceso vascular influye en el riesgo de presentar episodios infecciosos con el consecuente riesgo de bacteriemias. De menor a mayor riesgo se pueden mencionar: FAV, Prótesis Vasculares; Catéteres Tunelizados y Catéteres no Tunelizados.

A lo anterior, es necesario sumar los riesgos producto de la atención de Enfermería, infecciones cruzadas, déficit en aplicación de precauciones estándar durante la atención, incorrecto uso de asépticos y antisépticos, déficit en el cuidado de accesos vasculares y déficit en apoyo educativo y psicológico brindado al paciente y familia.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 39 de 54

La Unidad no recibe pacientes con marcadores positivos, puesto que no se cuenta con monitores de uso exclusivo para ellos.

Medidas de Prevención

- ✓ Utilizar Precauciones estándar en la atención de cada paciente.
- ✓ Utilizar CEC único para cada paciente, debidamente identificado (rótulo en Filtro), almacenarlo en bolsa individual y en estante separado por paciente (colmena).
- ✓ Previo a la conexión, aplicar Pausa de Seguridad, verificar que identificación de paciente corresponda con CEC utilizado.
- ✓ Usar concentrados de baño de diálisis exclusivo para cada paciente y cada procedimiento.
- ✓ Utilizar aisladores de presión desechables.
- ✓ Retiro de agujas y parche de punción sólo por Enfermera.
- ✓ Realizar desinfección externa de máquina de HD y sillón de unidad entre paciente y paciente.
- ✓ Realizar desinfección químico-calórica de máquina de HD entre pacientes y al finalizar la jornada.
- ✓ Aplicar protocolo de manejo de Fluidos Corporales de Alto Riesgo (sangre).
- ✓ Mantener contenedores de cortopunzantes de acuerdo con normativas REAS.
- ✓ Procurar calendario de vacunas al día en funcionarios de Salud, inmunizados con esquema completo de Vacuna virus hepatitis B. Quienes lleven 10 años o más desde vacunación, se evaluará Niveles de Anticuerpos anti-Hepatitis B.
- ✓ Procurar calendario de vacunas al día en funcionarios de salud, inmunizados con esquema completo de Vacunas anti Covid 19.
- ✓ Pacientes en HD en HCSF deben contar con calendario de vacunas completas: Vacuna anti-Hepatitis B, Vacuna anti-COVID, Vacuna Anti-Influenza y otras vacunas por campañas nacionales que exija el Ministerio de Salud.

Manejo de filtros de hemodiálisis

- ✓ Personal capacitado para la realización de reprocesamiento de circuitos: líneas y filtro de HD, de acuerdo con Norma de Reutilización.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 40 de 54

- ✓ Evaluar estado de líneas y filtro previo a la conexión, promoviendo la detección precoz de alteración de la membrana del capilar y/o filtraciones en las cámaras venosa y arterial.
- ✓ Uso individual y personal de cada filtro, marcado con nombre completo del paciente y fecha de inicio de uso de este.
- ✓ Los filtros que no se encuentren debidamente marcados deberán ser eliminados.
- ✓ Realizar test de potencia de ácido peracético cada vez que se prepare la solución para la reutilización de Filtros. Corroborar que se mantiene en 4% su concentración.
- ✓ Realizar test de Potencia previo al cebado del circuito para constatar presencia de esterilizante. De obtener test alterado, sin presencia de peracético, se debe utilizar un circuito nuevo y el anterior quedará en reserva previo reprocesamiento.
- ✓ Realizar test residual a cada circuito, post cebado y previo a conexión a HD, para descartar la presencia de esterilizante previo al procedimiento.
- ✓ Si durante procedimiento de HD, el paciente presenta signos o síntomas relacionados a reacciones a pirógenos o complicaciones, el filtro deberá desecharse y no reutilizarse.
- ✓ Las tapas de los filtros No deben ser compartidas entre pacientes y también deben ser sometidas al proceso de desinfección.
- ✓ Los transductores de presión deben cambiarse entre paciente y paciente.
- ✓ Cumplir con normativas de desinfección de Máquina de HD.

MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DE COVID-19

- ✓ A todos los pacientes se les harán las mismas preguntas de tamizaje al entrar: síntomas Covid-19 y/o antecedente de contacto con personas positivas para COVID- 19.
- ✓ Control de Temperatura previo al ingreso a sala de Hemodiálisis.
- ✓ Procurar distanciamiento de a lo menos 50 cm entre unidades de cada paciente, considerando la máquina de HD como parte de la Unidad del paciente.
- ✓ Todo paciente deberá hacer uso de Mascarilla quirúrgica o si lo desea de KN95.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	<p>PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS</p>	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 41 de 54

- ✓ En el caso de pacientes con certeza de COVID- 19 positivo, se procurará un espacio separado del resto de los pacientes en HD y programar sus sesiones al final de la jornada, lejos del tránsito habitual y separado de otras personas.
- ✓ El personal de salud debe cumplir con las normas de uso de EPP. En el caso de atención de paciente Covid – 19 positivo, se agrega mascarilla KN95 y uso de protector facial.

7.14 SISTEMA ESTANDARIZADO DE REGISTROS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE HEMODIALISIS

Cada paciente de Hemodiálisis tendrá una Ficha clínica Única e individual, en formato papel, que será confeccionada con los atributos descritos en protocolo de REG 1.1.

-Por concepto de volumen de datos, existirá como anexo un archivador individual de paciente en Diálisis (formato papel) con los registros generados en cada sesión.

-Este archivo estará rotulado con los mismos datos de la caratula de FC única del paciente.

-El código único de vinculación entre la FC soporte papel con este archivo de consolidados de diálisis es el RUN del paciente.

Todo control con nefrólogo será registrado en FC del paciente (no archivo de consolidado), la cual será solicitada según programación previa a unidad de Archivo según protocolo vigente (REG 1.4).

- Los registros del archivador anexo serán incorporados a la FC única cuando el paciente egrese de la unidad por traslado o fallecimiento.

-Todos los profesionales que requieran acceder a la información de la FC y/o de este archivo anexo de diálisis, podrán acceder a él mediante solicitud a Unidad de archivo con el código único de vinculación.

- Los registros clínicos contenidos en el archivador individual de paciente en Diálisis son todos aquellos documentos de carácter institucional: cualquier formulario, pauta, hoja de datos, etc., correspondientes a todas las atenciones realizadas a los pacientes efectuados por el equipo de salud dentro del Hospital.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 42 de 54

- Cada registro formará parte de la ficha clínica, deben completarse tras cada atención y acción otorgada, sin obviar el llenado de ninguno de ellos, ya que, los procesos realizados en Diálisis son de carácter crítico.

-Es muy importante indicar especialmente que se debe mantener estricto el control en el registro de todos los filtros y líneas de hemodiálisis a través, de la revisión diaria de éstos, con el fin de evitar errores de conexiones filtro-paciente.

-Todos los registros de hemodiálisis deben contemplar como mínimos los siguientes datos: nombre del usuario, RUT, fecha de nacimiento, edad, con letra tamaño grande y legible.

Los registros estandarizados que se completarán en la Unidad de Diálisis serán:

a) Carpeta de Registros semanales:

Los registros que se generan en una semana de sesiones de diálisis, se manejan en carpetas simples, rotuladas con el nombre de cada paciente para facilitar la manipulación y su resguardo a diario y en lo que transcurre la semana. Son manejadas a diario en La estación de enfermería de la sala de hemodiálisis y resguardadas en Oficina de administración de la Unidad al finalizar cada turno.

La componen los siguientes registros: Hoja de exámenes médicos, mensuales; Hoja de uso diario de enfermería, semanal; Hoja de reacciones adversas, mensual; Hoja de resumen de HD.

Ubicación: Estación de enfermería/Oficina de Administración de la unidad de diálisis.

b) Hoja de enfermería de uso diario:

Documento que permite visualizar el total de terapias semanales de cada usuario; contiene datos como: nombre del paciente, peso, talla, UF, sodio. Esta información permite controlar y evolucionar la terapia de diálisis durante la sesión y obtener detalles de procedimientos anteriores.

La hoja de enfermería es utilizada por personal médico, enfermeras y TENS.

Debe ser completada con letra clara, legible y sin borrones, debe permanecer almacenada junto a los demás documentos del usuario en su carpeta semanal.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 43 de 54

Esta hoja debe ser reemplazada por otra nueva con los datos de los usuarios al término de la última terapia de la semana.

Ubicación: carpeta semanal.

Responsable del registro:

Médico: Indicación de la terapia, administración de medicamentos y sus vías, evolución durante la terapia, ingreso y egreso del usuario, entre otros.

Enfermera coordinadora: Novedades o gestiones referentes al estado de salud del paciente.

Enfermera clínica: Ejecución del procedimiento de diálisis que incluye datos como la programación de UF, sodio, responsable de conexión y desconexión, ingreso y egreso del usuario a terapia, evolución hemodinámica del usuario, etc.

TENS: registrar el control de signos vitales, pre conexión, intradiálisis y post conexión.

c) Hoja de ingreso de enfermería:

-Documento que contiene información importante para el equipo de enfermería y para la red de apoyo del usuario en caso de emergencia o derivación, se debe actualizar regularmente. Deja constancia sobre la recepción de los marcadores virales del paciente y sus inmunizaciones hepatitis B previo a dializar.

-Se deben traspasar los datos del ingreso al libro de ingreso y egreso de usuarios ubicado en la oficina de administración.

Ubicación: Archivador semanal.

Responsable del registro:

Enfermeras Clínicas: debe contener el nombre completo del usuario y número de contacto, familiar responsable, lugar de derivación, marcadores virales vigentes (< 6 meses), examen físico general y segmentario, vacunas de hepatitis B, etc.

d) Hoja de registro mensual de HD:

-Documento de carácter individual que contiene los datos de resumen de diálisis, tales como: acceso vascular, QT, QB, peso seco, peso de ingreso, control de signos vitales pre conexión y post conexión, peso post de egreso, complicaciones, hospitalizaciones, etc.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO · PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 44 de 54

-Este registro debe ser reemplazada por otra nueva al término de cada mes calendario.

-Se debe almacenar junto con la hoja de enfermería, en el archivador semanal en la oficina de administración, para luego ser archivados en Ficha clínica del usuario en soporte de papel de manera bimensual.

-Debe ser completado de inmediato al finalizar la sesión de diálisis por la enfermera que desconecta al paciente, utilizando los datos contenidos en la hoja de registros de enfermería.

Ubicación: Archivador del paciente

Responsables del registro:

Enfermera clínica: signos vitales de ingreso y egreso, UF, número de terapia número de usos de circuito de diálisis, medicamentos administrados, etc.

e) Hoja de seguimiento de CVC:

-Debe ser completado de inmediato al finalizar la conexión de paciente a terapia.

-Se debe reemplazar por otro documento al término de cada mes calendario. Se almacena junto con la hoja de enfermería y resumen mensual al interior del archivador del paciente, en la oficina de administración.

-De manera mensual el administrativo de la unidad, debe realizar la recopilación de documentos y guardar en el archivador semanal y luego de manera bimensual deben ser recopilados y ordenadas en forma cronológicas para ser endosados en ficha clínica soporte de papel de cada paciente.

Ubicación: Archivador de paciente y tablilla durante la terapia de uso diario.

Responsable del registro:

Enfermera clínica: debe realizar la curación correspondiente a la diálisis de la semana, debe registrar la fecha de la terapia y número de días de uso de CVC desde la instalación, características del CVC, piel y funcionalidad, etc.

f) Hoja de Registro de reacciones adversas en HD (individual)

-Debe ser completado al finalizar la terapia, la finalidad es proporcionar un registro de las reacciones adversas atribuibles al procedimiento de hemodiálisis las que a fin de mes

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 45 de 54

deben ser contadas y se envían datos a la enfermera de IAAS, siendo estas separadas por fistulas, CVC o prótesis vascular.

Ubicación: Archivador de paciente y tablilla durante la terapia de uso diario.

Responsable del registro:

Enfermera clínica: registro de reacciones adversas ocurridas durante la realización del procedimiento de diálisis, tales como hipotensiones, bradicardias, vómitos, calambres, entre otras.

g) Hoja de registro de exámenes médicos

Documento en donde se traspasan los resultados de los exámenes médicos mensuales de cada paciente.

Ubicación: Archivador de cada paciente

Responsable de registro:

Enfermera clínica: Debe traspasar los resultados de exámenes mensualmente para tener un compilado de exámenes y así poder comparar resultados anteriores.

h) Formulario de consentimiento informado para diálisis:

Documento en donde se firma la autorización para acceder a la terapia de hemodiálisis y explica el procedimiento a realizar las contraindicaciones que esta puede tener.

Ubicación: Ficha Clínica y Archivador de cada paciente.

Responsables del registro:

Médico: Debe explicar el procedimiento que se realizará y las posibles consecuencias atribuibles al proceso a cada paciente o familiar responsable en caso de discapacidad, el formulario debe quedar completo con letra clara, legible y firmado por el usuario antes de la conexión a la primera diálisis en la unidad.

i) Formulario de ingreso médico:

Documento que permite a los demás profesionales informarse del estado general del paciente que realiza ingreso a la unidad y también permite realizar modificaciones posteriores al esquema de medicamentos según sus requerimientos.

 <p>HOSPITAL CLÍNICO SAN FRANCISCO·PUCÓN</p>	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 46 de 54

Ubicación: Archivador de cada paciente.

Responsables del registro:

Médicos: Registrar información relevante del estado de salud del usuario e historial de enfermedades, medicamentos, patologías de base y contaminantes, estado general, diálisis anteriores, etc.

8. DISTRIBUCIÓN

- ✓ Sub Dirección Médica
- ✓ Unidad de Diálisis
- ✓ Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente

9. REGISTROS

- ✓ Ficha Clínica
- ✓ Hoja de enfermería de uso diario
- ✓ Hoja de ingreso de enfermería
- ✓ Hoja de registro mensual de HD individual
- ✓ Hoja de seguimiento de CVC
- ✓ Registro de reacciones adversas en HD
- ✓ Hoja de registro de exámenes médicos
- ✓ Formulario de consentimiento informado para diálisis
- ✓ Formulario de ingreso médico.

10. CONTROL DE CAMBIOS

Corrección	Fecha	Descripción de la Modificación	Documento que se deja sin efecto



PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS

Código: APD 1.2
 Edición: Primera
 Fecha elaboración:
 Febrero 2023
 Vigencia: Febrero
 2028
 Página 48 de 54

11.2 Hoja de ingreso de enfermería

INGRESO ENFERMERIA UNIDAD DIALISIS HOSPITAL CLINICO SAN FRANCISCO PUCÓN				
1. ANTECEDENTES PERSONALES				
Nombre:		Rut:		
Fecha de Nacimiento:		Edad:		
Teléfono de contacto:		Previsión:		
Domicilio:		Fecha de Ingreso a Diálisis:		
Familiar Responsable:		Teléfono de Familiar:		
Lugar de Derivación y Fecha:				
Antecedentes Mórbidos:				
Antecedentes Alérgicos:		Marcadores Virales:	Último Control	
		Hepatitis B y C		
		VIH		
2. DERIVACIÓN				
3. EXAMEN FISICO				
Peso:		P/A:		
Talla:		FC:		
Movilidad:		Glicemia Capilar:		
Glasgow:		Otros:		
Extr. Superiores:				
Extr. Inferiores:				
4. ACCESO VASCULARES				
FAV	Fecha Confección:		1ra Punción:	
	Ubicación:			
CÁTERETER	Fecha de Instalación:	N° de Usos:		
	Tipo:			
GOROTEX	Fecha de Instalación:	1ra Punción:		
	Ubicación:			
5. VACUNAS				
Vacuna	1° Dosis	2da Dosis	3ra Dosis	4ta Dosis
Anti Hepatitis B				
Anti Influenza				
Anti Covid 19				
Enfermera que realiza Ingreso:				

	PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS	Código: APD 1.2
		Edición: Primera
		Fecha elaboración: Febrero 2023
		Vigencia: Febrero 2028
		Página 53 de 54

11.7 Formulario de consentimiento informado para diálisis



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL HEMODIÁLISIS

Favor de leer atentamente este documento para que decida libremente si acepta o rechaza la terapia de sustitución renal. Usted ha sido diagnosticado con una enfermedad llamada **Insuficiencia Renal Crónica**, es decir, sus riñones no realizan eficazmente su función de controlar el balance de entrada y salida de agua, producir hormonas necesarias para la sangre, el hueso y la presión arterial, eliminar productos de desechos del metabolismo.

Por todo lo anterior, no es posible vivir a corto plazo si un órgano que desarrolle todas estas funciones, y por este motivo, usted debe iniciar un tratamiento de Diálisis. Tratamiento que reemplaza parcialmente las funciones de los riñones puede proporcionarle una calidad de vida aceptable.

Excepto el Trasplante Renal, no existe ninguna alternativa para suplir la función de los riñones.

El Trasplante renal puede ser con Donante Cadáver, en pacientes incluidos en la "Lista de Trasplantes" o con Donante Vivo, procedente de algún familiar, esposos, etc.

LA HEMODIÁLISIS

Se basa en el paso de sangre a través de un filtro que actúa de colador sin dejar pasar células ni sustancias grandes. Esta técnica requiere de hacer previamente una Fístula ~~arterio~~-venosa (técnica que se realiza en Pabellón y consiste en la unión de una arteria y una vena directamente o a través de un tubo por debajo de piel en el antebrazo o en codo), a través de la cual sale sangre hacia la máquina y realiza limpieza de la sangre; una vez depurada se devuelve al paciente. O bien la instalación de un catéter en una vena de calibre grande, principalmente las venas del cuello, para proceder a realizar la purificación de la sangre.

El procedimiento dura 4 horas y se realiza 3 veces a la semana. Se realiza en el Hospital Clínico San Francisco de Pucón o en un Centro de Diálisis ~~extra~~hospitalario.

Este tratamiento es permanente, es decir, lo necesitará el resto de su vida, salvo que tenga opción a trasplante renal

La Hemodiálisis suele ser bien tolerada, aunque ocasionalmente pueden aparecer efectos secundarios. Algunos frecuentes, pero poco grave son: náuseas, vómitos, dolor de cabeza, hipotensión, calambres, hematomas, o pequeñas ~~perdidas~~ de sangre por los puntos de punción o por rotura del dializador. Otros muy poco frecuentes, pero más graves son: rotura de glóbulos rojos de la ~~sangre~~ (hemólisis), reacciones alérgicas severas, alteraciones cardíacas como arritmias, angina de pecho, o accidentes cerebro vasculares.

A largo plazo los catéteres pueden provocar complicaciones no menos graves como, infecciones, trombosis o estrecheces de dichas venas.

Usted puede optar para un estudio de trasplante si la condición personal y médica lo permite, para ello su Médico será el encargado de orientarlo en la posibilidad de inclusión en dicho estudio.

Por el presente instrumento, declaro haber comprendido el procedimiento, sus objetivos, características y potenciales riesgos o complicaciones, habiéndose contestado todas mis dudas al respecto, en razón de la cual **Autorizo** libre e ~~informadamente~~, consintiendo en la realización de Hemodiálisis.

Fecha de obtención del consentimiento: Pucón _____

Nombre, Run y Firma
Médico informa

Nombre, Run y Firma
Paciente

Nombre, Run y Firma
Representante del paciente



PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS

Código: APD 1.2

Edición: Primera

Fecha elaboración:
Febrero 2023

Vigencia: Febrero
2028

Página 54 de 54

11.8 Formulario de ingreso médico



INGRESO MÉDICO

SERVICIO DE DIÁLISIS

1. DATOS PERSONALES:

Nombre: _____

Rut: _____

Dirección: _____

Previsión: _____

Teléfono: _____

Fecha Nacimiento: _____

Fecha inicio HDC: _____

Fecha ingreso unidad: _____

Actividad: _____

2. ANTECEDENTES MÓRBIDOS:

Médicos: _____

Quirúrgicos: _____

Ginecológicos: _____ G: _____ P: _____ A: _____ FUR: _____

Tabaco: _____ Alcohol: _____

Alergias: _____ Vacunas: hepatitis b _____ covid 19: _____

3. FARMACOS EN USO ACTUAL

Medicamento	Dosis	Horario

4. ENFERMEDADES SECUNDARIAS

DIAGNOSTICO	FECHA INICIO
1	
2	
3	
4	
5	
6	

5. IMPRESIÓN DIAGNOSTICA

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-
6.-