
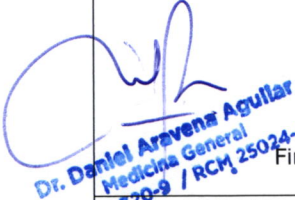
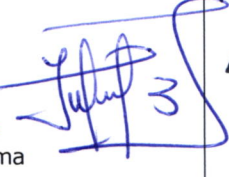

 SERVICIO SALUD AYSÉN HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE	PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS UNIDAD DE DIALISIS DEPENDIENTE: SUB DPTO ATENCIÓN ABIERTA	Código:
		Edición: 4
		Fecha Inicio Vigencia: 11/11/2019
		Páginas: 1 - 50
		Vigencia: 5 años

PROCEDIMIENTOS

DE

HEMODIÁLISIS

ELABORACIÓN	VISACION	VISACIÓN
Daniel Aravena A. Ivonne Gaete B.	Lidia Muñoz	Paulina Arraigada Sandra Gálvez
Medico Jefe Enfermera Jefe Unidad de Diálisis	Enfermera IAAS	
 Dr. Daniel Aravena Aguilár Medicina General 13.635.320-9 / RCM 25024-4 Firma	 Servicio de Salud Aysén Hospital Regional Coyhaique Programa de Intenciones Asociadas a Atención de Salud Firma	 Firma y timbre
Fecha: 22/10/19	Fecha: 22/10/2019	Fecha: 22/10/2019



1. INDICE:

TITULO	Nº página
Introducción	3
Objetivos	3
Responsables	3
Alcance	4
Excepciones	5
Terminología	5
Descripción de las Actividades del Proceso	6
Bibliografía	45
Evaluación	45
Indicadores	46
Anexos	49



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

2. INTRODUCCION:

La hemodiálisis es un procedimiento invasivo de sustitución de la función renal que permite extraer a través de una máquina y filtro de diálisis los productos tóxicos generados por el organismo que se han acumulado en la sangre como consecuencia de una insuficiencia renal.

La hemodiálisis es un procedimiento que conlleva riesgos de reacciones adversas infecciosas y no infecciosas, tanto por factores propios del huésped como derivados del procedimiento. Entre los factores propios del huésped tenemos entre las más importantes patologías como la diabetes, cardiopatías y tiempo en hemodiálisis. Entre los factores asociados al procedimiento están los relacionados a la técnica de la hemodiálisis, tipo de monitor, tipo de accesos vasculares, capacitación y experiencia del equipo a cargo y algunas técnicas de atención directa, entre otros.

En el presente protocolo se entregará información clara y precisa respecto de los procedimientos a realizar en la unidad de hemodiálisis, se unifican criterios y estandarizan las actividades de mayor relevancia en este proceso.

3. OBJETIVOS:

OBJETIVOS GENERALES:

- Proporcionar una atención de calidad resguardando la seguridad en la atención del paciente en la Unidad de Diálisis.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Estandarizar los procedimientos de la hemodiálisis.
- Entregar una diálisis segura y eficaz a cada paciente.
- Prevenir reacciones adversas infecciosas y no infecciosas en pacientes sometidos a procedimiento de hemodiálisis.

4. RESPONSABLES:

RESPONSABLES	FUNCIÓN
Médico Jefe	<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de los procedimientos.• Conocer resultado evaluación periódica y en conjunto con enfermera jefe• Implementar medidas de mejora según resultados evaluación periódica.• Atención en situaciones de urgencia durante el procedimiento y manejo de las complicaciones agudas del mismo.• Entrega de receta semanal de medicamentos de stock de la unidad.• Emisión de receta mensual de fármacos según prescripción de cada usuario de unidad de diálisis.• Emisión de receta de medicamentos para reposición de fármacos carro de paro y/o stock crítico.
Enfermera Jefe Unidad Diálisis	<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de los procedimientos de hemodiálisis.• Mantener protocolo actualizado.



	<ul style="list-style-type: none">• Difusión y capacitación continua al personal de la unidad del protocolo.• Supervisión y evaluación periódica el cumplimiento del protocolo e indicadores.• Implementar medidas de mejora según resultados evaluación periódica.
Nefrólogo	<ul style="list-style-type: none">• Referente técnico de la unidad.• Diagnosticar al paciente con daño renal, tanto agudo como crónico.• Indicación del ingreso al programa de diálisis de pacientes con enfermedad renal crónica etapa 5 e indica el tipo de terapia de sustitución renal.• Indica procedimiento de hemodiálisis en situaciones agudas ya sea insuficiencia renal aguda o intoxicaciones.• Orienta al personal médico que ingresa a la unidad.• Médico tratante de pacientes de la unidad que son hospitalizados.• Instala catéter venoso central tunelizado para hemodiálisis.
Médico de turno diálisis	<ul style="list-style-type: none">• Conocer, aplicar y cumplir este protocolo.• Indicación procedimiento hemodiálisis de rutina y ajustes de terapia.• Adecuación mensual de la terapia de hemodiálisis en base a laboratorio y comportamiento clínico del enfermo.• Atención en situaciones de urgencia durante el procedimiento y manejo de las complicaciones agudas del mismo.• Emisión de receta mensual de fármacos según prescripción de cada usuario de unidad de diálisis.• Emisión de receta de medicamentos para reposición de fármacos carro de paro y/o stock crítico.
Médico Residente de Unidad de Paciente Crítico y Servicio de Urgencias	<ul style="list-style-type: none">• Asume las funciones de médico de turno de diálisis en su ausencia, específicamente para la atención en situaciones de urgencia durante el procedimiento y manejo de las complicaciones agudas del mismo.• Prescribe hemodiálisis de agudo en ausencia nefrologa.• Instala cateter central transitorio a pacientes que requieran hemodiálisis de agudo en UPC.
Anestesiastas	<ul style="list-style-type: none">• Instala cateter central transitorio a pacientes que requiera hemodiálisis crónica y no cuentan con acceso vascular.
Cirujano	<ul style="list-style-type: none">• Instala cateter central tunelizado a pacientes que requiera hemodiálisis crónica y no cuentan con acceso vascular.
Enfermeras (os), técnicos paramédicos y auxiliares de servicio.	<ul style="list-style-type: none">• Conocer, aplicar y cumplir los procedimientos descritos en el protocolo.

5. ALCANCE:

- Los procedimientos de diálisis serán aplicados a todo paciente en insuficiencia renal crónica terminal que requiera terapia de sustitución renal hemodiálisis. Este protocolo dará cumplimiento a las características APD 1.2, 1.3 y 1.4



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

6. EXCEPCIONES: No hay.

7. TERMINOLOGÍA:

Hemodiálisis: es una terapia de sustitución renal. Consiste en extraer la sangre del organismo a través de un acceso vascular y llevarla a un dializador o filtro de doble compartimiento, en el cuál la sangre pasa por el interior de los capilares en un sentido, y el líquido de diálisis circula en sentido contrario bañando dichos capilares, así, ambos líquidos quedan separados por una membrana semipermeable, a través de la cual se produce el intercambio de solutos.

Catéter Venoso Central de Hemodiálisis (CVC HD): Acceso venoso transitorio tunelizado o no tunelizado, que se consigue con la introducción de un catéter vascular, en venas centrales con el objeto de acceder al torrente circulatorio en forma rápida, permitiendo la realización de la diálisis.

Transitorios: Se utilizan en situaciones de emergencia: en pacientes con insuficiencia renal aguda, en pacientes con Enfermedad Renal Crónica con indicación de hemodiálisis y que no disponen de un acceso permanente

Fístula arterio venosa (FAV): Acceso vascular autólogo obtenido quirúrgicamente a través de la anastomosis entre una arteria y una vena superficial.

Prótesis arterio venosa (PAV): Acceso vascular heterólogo obtenido al insertar por vía subcutánea un material de injerto sintético entre una arteria y una vena.

Filtro de hemodiálisis: Denominado también hemodializador o riñón artificial un dispositivo constituido por finos capilares semipermeables, cuyo fin es poner en contacto la sangre con el líquido de hemodiálisis. La sangre fluye por el interior de estos capilares, mientras que por fuera fluye el líquido de diálisis. En base al principio de difusión y convección, las sustancias a eliminar de la sangre pasan a través de estos capilares y son absorbidas por el líquido. El dializador es pues el elemento principal de la hemodiálisis, ya que es el dispositivo en el que se realiza la filtración de la sangre.

Línea Arterial: Es la conexión que va desde el dializador y se conecta a la punción arterial y transporta la sangre desde el acceso vascular hasta el dializador.

Línea Venosa: Es la conexión que va desde el dializador y se conecta con la punción venosa y transporta la sangre dializada hasta el paciente.

Punción Arterial: En hemodiálisis la punción arterial es la que se utiliza para sacar la sangre del paciente hacia la máquina de diálisis.

Punción Venosa: Es la que se utiliza para retornar la sangre al paciente desde la máquina de hemodiálisis.

Ultrafiltración (UF): Transporte convectivo de solutos, a través de la membrana del dializador, debido a una gradiente de presiones.



Reacciones adversas: Efectos indeseados que pueden ser intrínsecos o bien adquiridos durante el procedimiento de hemodiálisis.

8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO:

8.1. CONSIDERACIONES GENERALES:

La hemodiálisis se puede efectuar a través de los siguientes accesos vasculares:

- **Transitorios Venosos:**
 - ✓ Catéteres no tunelizados
 - ✓ Catéter tunelizado
- **Permanentes Arteriovenosos:** Se establece a través de los siguientes mecanismos:
 - ✓ Fistula arterio venosa (FAV)
 - ✓ Prótesis arteriovenosa (PAV)

a) Indicación Cateter Venoso Central de Diálisis:

La indicación de instalación de catéter transitorio o tunelizado será definida por el médico nefrólogo o médicos residentes de la unidad de diálisis o de UPC, dependiendo de la situación clínica del paciente:

- Paciente con insuficiencia renal aguda.
- Paciente con enfermedad renal crónica con indicación de hemodiálisis, sin acceso vascular.
- Paciente en hemodiálisis con disfunción de acceso vascular.
- Intoxicaciones graves susceptibles de tratamiento dialítico.
- Pacientes de diálisis peritoneal que requieran asistencia transitoria con hemodiálisis.

Criterios de indicación de CVC HD transitorio:

- Situaciones de urgencia que requiera de hemodiálisis en un plazo no mayor de 48 horas como: trombosis de FAV, disfunción de CVC, imposibilidad de diálisis peritoneal, emergencia dialítica en paciente sin acceso vascular previo.

Criterios de indicación de CVC HD tunelizados:

- Pacientes en quien se prevee la necesidad de acceso vascular por un periodo superior a un mes.
- Sin lecho vascular disponible para confección de FAV o PAV, en quien el catéter tunelizado corresponde a su única chance de acceso vascular para hemodiálisis.
- Paciente con Fracción de Eyección menor o igual a 30%.

b) Instalación CVC HD:

- Debe ser instalado por médico capacitado en la técnica.
- Se instalarán solo en pabellón quirúrgico o unidad de paciente crítico.
- La instalación debe ser realizada con técnica aséptica, cumpliendo con normativa de prevención de infecciones del tracto sanguíneo asociado a catéter venoso central.



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

c) Manejo CVC HD:

- Los catéteres de diálisis son exclusivos para el procedimiento de hemodiálisis y no deben ser utilizados con otro fin.
- La curación de los catéteres venosos centrales de hemodiálisis se efectuará en cada sesión de hemodiálisis y cada vez que sea necesario (ej: sangramiento, apósitos sucios, sueltos, etc.), por profesional enfermero.

d) Retiro de catéteres de hemodiálisis:

- Los CVC HD serán retirados en las siguientes situaciones:
 - Recuperación de injuria renal aguda.
 - Fístula arterio venosa o prótesis arterio venosa utilizable.
 - Evidencia clínica o confirmación bacteriológica de infección del catéter.
 - Disfunción de catéter.
 - Inicio definitivo de diálisis peritoneal.
- Los CVC HD no deben cambiarse en forma rutinaria, ni en plazos preestablecidos.

8.2. PROCEDIMIENTOS PREHEMODIÁLISIS:

El profesional enfermero y técnico paramédico del turno, antes de iniciar la sesión, deben considerar los siguientes aspectos:

1. Chequear correcto funcionamiento del monitor de diálisis:

- Monitor con temperatura adecuada al procedimiento.
- Monitor con conductividad adecuada al procedimiento.
- Monitor sin alarmas visibles.

2. Preparación del circuito extracorpóreo

- Comprobar identidad del paciente y verificar que el circuito arterio venoso corresponda al paciente y monitor indicado.
- Verificar que el circuito extracorpóreo esté montado correctamente.
- Retirar el ácido peracético de dializadores y líneas arteriovenosas reutilizadas.

a) Procedimiento de retiro de Ácido Peracético de dializadores y líneas arteriovenosas reutilizadas, preconexión a diálisis, MONITORES FRESenius:

Responsable:

- Enfermero(as) de Hemodiálisis
- Técnico de Enfermería de Hemodiálisis.

Material:

- Circuito extracorpóreo de hemodiálisis desinfectado con ácido peracético al 4%
- Pinzas plásticas con bordes romos
- Guantes de procedimiento
- Antiparras
- Pechera



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

- Suero fisiológico 2 litros
- Bajada de suero sin toma de aire
- Jarro graduado
- Transductores
- Cintas reactivas para trazas de ácido peracético al 4%

Procedimiento:

- Recolectar todo el material necesario.
- Higienización de manos.
- Utilizar guantes de procedimientos y elementos de protección personal (guantes, pechera y antiparras).
- Conectar bajada de suero a un matraz de suero fisiológico 1000 c.c. y colgar en el soporte ad-hoc en el monitor.
- Montar el filtro, en monitor de diálisis correspondiente al paciente, con cabezal venoso hacia arriba en soporte.
- Asegurar que el monitor de diálisis esté con conductividad y temperatura adecuada, no debe estar en modo "by pass".
- Asegurar que la línea arterial y venosa estén unidas por medio del conector.
- Abrir los clamp arterial y venoso antes de montar el segmento de bomba para evitar aumento de presión interna del circuito.
- Instalar los conectores hansen a los puertos de líquido de diálisis del dializador y cerciórese de llenar completamente el compartimiento del dializado.
- Conectar el suero y mantener cerrado, se debe tener la precaución de que la cámara de goteo de la bajada de suero no se llene completamente.
- Encender la bomba de sangre a 200 ml minuto.
- Programar una ultrafiltración o cebado de 500 ml en 10 minutos.
- Dar inicio a la ultrafiltración presionando el botón que corresponda.
- Antes de abrir el suero, realizar el vaciado de ácido peracético de las líneas accesorias abriendo el clamp de la línea y regulando su vaciado.
- Una vez vaciadas todas las líneas accesorias, proceder a abrir el suero para completar la ultrafiltración programada.
- 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 las cámaras arterial y venosa lo más alto posible para eliminar adecuadamente los residuos de desinfectante del circuito, (cara interna de las cámaras).
- Una vez que se complete la ultrafiltración se procede a aspirar 100 ml de suero por cada línea accesoria teniendo la precaución de lavar las tapas luer lock de la línea accesoria.
- Una vez aspiradas todas las líneas se procede a lavar el conector
- Finalmente se debe realizar el test residual de ácido peracético (Puristeril®), pinzando línea venosa y arterial, retirar de conector la línea venosa, despinzar línea venosa, aplicar suero en cinta colorimétrica, leer resultado de cinta colorimétrica, si es negativo, insertar línea venosa a conector.
- Si se detecta presencia de trazas de ácido peracético, dejar recircular por 2 minutos con ultrafiltración de 100 cc y repita el enjuague del conector.
- Repetir test residual de ácido peracético.
- Cambiar el suero y dejar el circuito recirculando.
- Instalar transductores.