



GOBIERNO DE CHILE
HOSPITAL DEL SALVADOR

PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Capitulo I Introducción.....	2
Capitulo II Objetivo de la norma.....	2
Capitulo III Equipo de Salud que debe cumplir normativa.....	2
Capitulo IV Definición de Conceptos.....	3
Capitulo V Norma de Prevención.....	4
Capitulo VI Liquido de Hemodiálisis.....	8
Capitulo VII Mantención de monitores.....	8
Capitulo VIII Medidas generales.....	9
Capitulo IX Manejo de filtros de hemodiálisis.....	9
Capitulo X Vigilancia Epidemiológica.....	10
Capitulo XI Norma de prevención enfermedades virales	11
Capitulo XII Referencias Bibliográficas.....	12
Capitulo XIII Responsable de evaluar la normativa.....	13
Capitulo XIV Grupo de Trabajo.....	13
Capitulo XV Fechas relacionadas.....	13

NORMAS PREVENCIÓN DE IIH Y REACCIONES ADVERSAS EN PROCEDIMIENTOS DE HEMODIALISIS

I. INTRODUCCIÓN

La hemodiálisis constituye una intervención frecuente a nivel nacional. De acuerdo a datos publicados por la Sociedad de Nefrología en la "Cuenta de Hemodiálisis Crónica", durante el año 2006 habían 10.693 pacientes en hemodiálisis crónica en que 43,9% de los pacientes pertenecen a la Región Metropolitana

La hemodiálisis es un procedimiento invasivo, de sustitución de la función renal que permite extraer a través de una maquina y filtro de diálisis los productos tóxicos generados por el organismo que se han acumulado en la sangre como consecuencia de una insuficiencia renal. Generalmente, esto ocurre si sólo le queda un 10 a 15 por ciento de la función renal.

La hemodiálisis es un procedimiento que con lleva 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 los 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 año 2006 el MINSAL recibió información de 17 centros de diálisis del sector público que corresponden al 40,5% de los centros correspondientes a los SNSS y 7,6% del total de centros del país. Se notificaron un total de 62.800 procedimientos de diálisis en 1972 pacientes (20,42 pacientes dializados en el país). El 81,6% de los procedimientos se realizaron por fístula arteriovenosa y el 18% a través de catéter. Se realizaron 585 procedimientos a través de una prótesis vascular.

Se notifico un total de 12.903 reacciones adversas de las que 1,1% fueron infecciosas. La tasa de reacciones adversas fue de 20,74 por 100 procedimientos. Las reacciones adversas con tasas más elevadas fueron hipotensión , calambres, hipertensión y cefaleas independiente del tipo de acceso empleado. (Informe Vigilancia Epidemiológica MINSAL 2006)

En nuestro hospital la vigilancia de reacciones adversas a procedimientos de hemodiálisis ha demostrado los siguientes resultados, los últimos 4 años.

Reacciones adversas por 100 procedimientos

R.A/AÑOS	2004	2005	2006	2007
CHD	12,6	20,8	28,0	10,8
FAV	17,6	33,3	21,6	18,5

Las reacciones más frecuentes asociadas al procedimiento han sido los calambres, hipotensión y cefaleas, correspondiendo a reacciones infecciosas el 0,3% de ellas.



GOBIERNO DE CHILE
HOSPITAL DEL SALVADOR

II. OBJETIVO:

Prevenir reacciones adversas infecciosas y no infecciosas en pacientes sometidos a procedimiento de hemodiálisis

III. DIRIGIDO A:

- Profesionales Médicos y Enfermeras.
- Técnicos Paramédicos.
- Alumnos e Internos que tengan relación con esta normativa.
- Auxiliar de servicio

IV: DEFINICIÓN DE CONCEPTOS:

ACCESO TRANSITORIO: Se utilizan en situaciones de emergencia por ejemplo: En pacientes con insuficiencia renal aguda, en pacientes que requieren hemodiálisis o hemoperfusión por intoxicación o sobredosis y en pacientes con IRC que necesitan de diálisis y no disponen de un acceso permanente.

El acceso puede realizarse a través de: Catéteres tunelizados o catéteres no tunelizados.

ACCESO PERMANENTE: Se establece a través de dos mecanismos:

FISTULA ARTERIO VENOSA : Por vía quirúrgica mediante anastomosis de una arteria a una vena. Se requiere de tres a seis semanas para poder utilizarla.

FISTULA PROTESICA: Se interpone por vía subcutánea un material de injerto sintético entre una arteria y una vena. El tiempo de espera para poder utilizarla es de aproximadamente dos semanas.

REACCIONES ADVERSAS: Efectos indeseados que pueden ser innatas o bien adquiridas durante el procedimiento de hemodiálisis. Se pueden presentar en forma leve, moderada o grave.

Las normas de prevención de infecciones y complicaciones esta basada en la mejor evidencia científica disponible a la fecha, para optimizar los resultados de las prácticas clínicas y disminuir morbimortalidad en los pacientes y costos económicos de la atención.

Las medidas consignadas en el presente documento corresponden a Medicina basada en la evidencia, categoría IA (valida recomendación para su uso con evidencia de al menos un estudio randomizado y controlado) y IB (Evidencia de al menos un estudio clínico no randomizado de preferencia multicentro.

V. NORMAS DE PREVENCIÓN.

1. CATÉTERES DE HEMODIÁLISIS

INDICACIÓN MEDICA:

- Paciente con falla renal aguda definido por nefrólogo.
- Insuficiencia renal crónica con problemas de funcionamiento de acceso vascular permanente
- Paciente con falla crónica que no cuenta con acceso vascular permanente.
- Paciente trasplantado que requiere temporalmente de hemodiálisis y que no cuenta con acceso vascular permanente.
- Intoxicaciones graves, susceptibles de tratamiento dialítico.
- Pacientes que requieran procedimientos extracorpóreos tales como: plasmaféresis, ultrafiltración aislada, MARS.

RETIRO DE CATÉTER :

- Recuperación de insuficiencia renal aguda definido por nefrólogo.
- Fístula arteriovenosa utilizable.
- Evidencia clínica o confirmación bacteriológica de infección del catéter.
- Obstrucción del catéter

INSTALACIÓN

- Debe ser instalado por médico capacitado, en pabellón quirúrgico o sala de procedimiento.
- La instalación debe ser realizada con técnica aséptica rigurosa y seguir todas las normas de preparación de piel del catéter convencional
- Al término del procedimiento sellarse sus lúmenes con suero fisiológico y/ o heparina, con volúmenes de acuerdo a indicaciones del fabricante.
- Deberá preferirse para su instalación la vía yugular.

RIESCO DE COMPLICACIONES:

- **Inserción:** Hemotórax, Neumotórax, Arritmia, Sangrado en el Sitio de Inserción
- **Tardías:** Infecciones de orificio de salida, del túnel e infecciones asociadas al torrente sanguíneo disfunción del catéter por mala posición o por obstrucción intra o extra luminal, Trombosis o Estenosis de la vena subclavia, sangrado

MANTENCIÓN Y CUIDADOS:

- El catéter doble lumen es de uso exclusivo para hemodiálisis.
- Valorar el sitio de inserción, puntos de fijación y presencia de exudado.

- El catéter de hemodiálisis debe ser manejado con técnica aséptica rigurosa que incluya: manejo con ayudante, campo estéril, guantes estériles, mascarilla tanto para enfermera y paciente, uso de antiséptico de preferencia Clorhexidina en la curación de la piel y desinfección de las conexiones con alcohol 70 %.
- Aspirar cada rama del catéter.
- Mantener pinzadas las ramas.
- El catéter de hemodiálisis puede ser utilizado para administración de medicamentos y transfusiones durante el procedimiento de hemodiálisis los cuales deben ser realizados con técnica aséptica rigurosa.
- Al término del procedimiento de hemodiálisis se debe heparinizar cada rama del catéter y posteriormente sellarlo con apósito estéril.
- Realizar curación en cada sesión de hemodiálisis, en los catéteres no tunelizados y semanalmente en los tunelizados.
- Mantenerlos secos, no mojarlos.
- No administrar medicamentos, ni transfusiones sanguíneas a través del catéter, ya que tiene un proceso especial de heparinización y si no se sabe manejarlo se puede llevar a una sobre heparinización del paciente.

CAMBIO DE CATÉTERES DE HEMODIÁLISIS

- Los catéteres no tunelizados instalados por vía femoral idealmente deben retirarse antes de 7 días Cat 1 A
- Los catéteres venosos centrales no deben cambiarse en un plazo predeterminado, solo según funcionamiento o signos de infección.

- Ante sospecha de infección estos catéteres deben ser evaluados por equipo de nefrología y manejados según norma ad-hoc.

MANEJO DE INFECCIONES ASOCIADAS A CATÉTERES DE HEMODIÁLISIS:

- Las infecciones relacionadas al acceso vascular dan cuenta de 1/3 de las infecciones de los pacientes en hemodiálisis
- El principal factor de riesgo es el tipo de acceso vascular, siendo la incidencia de bacteremia mayor en los catéteres no tunelizados (4 a 7 casos por 1000 catéteres/día) que en los tunelizados (1 a 4,5 por 1000 catéteres/día)
- Se han definido 3 tipos de infecciones asociadas a catéteres para hemodiálisis: Infección del orificio de salida, Tunelitis e Infección del Torrente Sanguíneo asociado a catéter
- La Infección del orificio de salida se define por la presencia de exudado purulento sin repercusión sistémica, su manejo en el caso de catéteres tunelizados es antibióticos orales según cultivo por 7 a 10 días, con curación en

cada sesión de diálisis. En el caso de catéteres no tunelizados la recomendación es proceder al retiro

- Tunelitis: se define por la presencia de signos inflamatorio en el trayecto del túnel subcutáneo desde el cuff hacia el orificio de salida, donde suele salir exudado purulento. Su manejo puede ser conservador (si no hay repercusión sistémica) con el uso de antibióticos endovenoso por 14 días.
- La Infección del Torrente Sanguíneo asociado a catéter o Bacteremia relacionada a catéter (BRC) se define por el aislamiento del mismo organismo en catéter y sangre periférica por método cuantitativo en proporción > 5:1 o un tiempo diferencial > 120 minutos
- En todo paciente con catéter para HD y presencia de fiebre se debe proceder a la toma de hemocultivos simultáneos de sangre periférica y de cada rama del catéter
- Se debe a continuación iniciar terapia empírica con antibiótico endovenoso según pauta de recomendaciones de equipo de infectología (En general se plantea el uso de Cefazolina 2 gr ev cada 48 horas en pacientes extrahospitalarios y Vancomicina 1 gr ev en pacientes con hospitalizaciones recientes); posteriormente se debe ajustar la terapia según antibiograma)
- Se debe proceder al retiro del catéter toda vez que se trate de un catéter no tunelizado o de que exista tunelitis asociada a bacteremia, infección complicada (endocarditis, osteomielitis), infección acompañada de shock séptico, bacteremia no controlada a las 48-72 horas de terapia antibiótica e infección por los siguientes organismos: *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas*, *Acinetobacter* y *Candidas*
- La instalación de un nuevo catéter debe realizarse en lo posible luego de 48-72 horas de retirado el catéter infectado y de que el cuadro infeccioso este controlado con el antibiótico sistémico apropiado
- El tratamiento conservador de las infecciones no complicadas de los catéteres tunelizados por microorganismos habituales implica terapia antibiótica sistémica por al menos 14 días **MÁS** sellado del lumen del catéter con el mismo antibiótico y control con hemocultivos para demostrar erradicación del germen desde el lumen del catéter
- Los antibióticos que se utilizan para sellar el catéter deben estar a concentraciones del orden de 5-10 mg/ml y se pueden usar con heparina a una concentración de 1000 UI/ml o con suero fisiológico

2. FÍSTULA ARTERIO VENOSA:

MANTENCIÓN Y CUIDADOS

- Educar al paciente en vigilancia diaria de su fístula
- Observar aparición de signos de infección
- Observar signos de isquemia
- No se debe tomar la presión arterial ni tomar exámenes de sangre en la extremidad que tiene la fístula.
- La FAV es de uso exclusivo para diálisis, no se debe utilizar para administración de medicamentos y toma de muestras.

3. COMPLIACIONES DURANTE HEMODIALISIS

Del paciente más comunes:

- **Hipotensión :** Ocurre en el 20 a 30 % de los pacientes. Puede ocurrir por una elevada tasa de ultra filtración o por una solución de diálisis con bajo nivel de sodio. También se puede deber a que la solución tiene una temperatura elevada. La temperatura ideal es de 35,5° Y 36°.
- **Calambres:** Son Contracciones musculares dolorosas, dentro de los factores que predisponen están: Hipotensión, Solución de diálisis baja en sodio, Hipoxia de tejidos durante la hemodiálisis, Alteración de Ph sanguíneo.
- **Nauseas y Vómitos:** Puede estar relacionada con la hipotensión, ingesta de alimentos intra diálisis o trastornos digestivos.
- **Cefaleas:** Entre sus causas están: Crisis hipertensiva, Síndrome de Desequilibrio, Hemólisis, origen psicógeno.

Del equipo:

- Embolia aérea o entrada de aire al paciente por ruptura o desconexión de las líneas
- Ruptura del filtro
- Error en la selección del concentrado indicado individualmente al paciente. mismo.

Después de la diálisis:

- Hipotensión arterial
- Síndrome de desequilibrio : cefalea, hipertensión, convulsiones
- Sangrado
- Calambres

4. PLANTA DE AGUA

- La planta de agua para hemodiálisis debe contar con filtro de profundidad, filtro carbón , ablandador de agua y equipo de tratamiento osmosis reversa.
- Todas las instalaciones de la red de distribución de agua tratada que alimentan la sala de diálisis y sala de reutilización incluyendo mantención de maquinas deben ser independientes de las instalaciones de agua potable.
- Debe existir un deposito de fibra de vidrio o de acero inoxidable con tapa removible para la acumulación de agua tratada con capacidad para garantizar al menos 1 turno de diálisis, el agua debe ser transparente, sin elementos o partículas visibles y permite un drenado total del contenido y la limpieza del mismo.

- El agua tratada nunca entra en contacto con metales que puedan contaminarla.
- Deberá realizarse cultivo microbiológico en diferentes puntos de ésta cada dos meses.
- Deberá existir una desinfección con cloro al 05%, dos veces al mes del estanque de almacenamiento de agua dura, una vez al mes del estanque de agua tratada, red de distribución y estanque de salmuera a fin de evitar la contaminación masiva de este elemento y la formación de biofilm.
- Desinfección de la planta de agua por lo menos tres veces al año y cada vez que los cultivos microbiológicos sean positivos.

VI. LIQUIDO DE DIÁLISIS

El liquido de diálisis esta compuesto por el agua tratada, concentrado ácido y concentrado básico y debe considerarse como cualquier otro fármaco suministrado al paciente, debe cumplir las características de seguridad de tales compuestos.

- La concentración de microorganismos en el agua para la preparación del líquido de diálisis no debe exceder de 100 ufc por ml.(ideal < 50 ufc)
- La concentración de microorganismos en el liquido de diálisis al finalizar la diálisis no debe exceder de 2000 ufc por ml., después del filtro de diálisis.
- Realizar estudios bacteriológicos periódicos (cada dos meses) y cada vez que en los pacientes existan reacciones a pirógenos o bacteriemias.
- Cambiar mensualmente el filtro de agua del equipo de osmosis y cada seis meses el de prebacterias a fin de evitar saturación y paso de microorganismos.

VII. MANTENCIÓN DE MONITORES

- Limpiar los monitores de diálisis con solución detergente y luego enjuagar con agua. En caso de existir sangre visible se debe además agregar una desinfección con cloro al 1%.
- Realizar programa de desinfección químico calórico a cada máquina al término del ultimo turno.
- Cambiar de inmediato el capilar de la maquina en caso de ruptura de la membrana que puede permitir el ingreso de sangre al sistema.
- En caso de ruptura de un capilar, realizar un programa de desinfección químico calórico al término de la hemodiálisis.

VIII. MEDIDAS GENERALES

- Las áreas de trabajo deben estar claramente identificadas, evitando el hacinamiento y el desorden.
- Los concentrados de hemodiálisis deben permanecer tapados y en envases indemnes y cerrados.
- Uso de Técnica Aséptica en la preparación y manipulación de los componentes de la diálisis.
- Cumplir rigurosamente las Normas de Precauciones Estándar para el manejo de sangre y fluidos corporales, en relación la Técnica Aséptica, al uso de barreras protectoras y al manejo de material cortopunzante.
- Mantener limpios y libres de polvo, las unidades de los pacientes como también el mobiliario.
- Manipular con guantes domésticos los desechos sólidos.
- Limpiar con solución detergente los derrames de sangre y posteriormente desinfectar con solución clorada la superficie contaminada

IX. MANEJO DE FILTROS DE HEMODIALISIS

- El personal de la unidad de hemodiálisis deben estar capacitado en los procedimientos de reutilización.
- Los desinfectantes que se utilicen para la reutilización no deben afectar la integridad de la membrana. La falla de la membrana puede conducir al traspaso de endotoxinas y fugas de sangre al líquido de diálisis.
- El reprocesamiento se debe realizar con agua tratada. Este tratamiento debe ir dirigido a la remoción de restos de fibrina y coágulos.
- Cada filtro debe ser de uso individual, marcado con nombre completo del paciente y fecha de inicio del uso del filtro, para asegurar que el filtro es usado **SOLO** en el mismo paciente.
- Los equipos que no estén en esta forma rotulados deben eliminarse y no ser reutilizados.
- Realizar test de potencia de ácido peracético cada vez que se prepare la solución para la reutilización de filtro para corroborar que se mantiene al 4%.
- Realizar una vez al mes, test residual de ácido peracético posterior a la preparación de circuito extracorpóreo, para evaluar presencia residual de la solución esterilizante.

- Deben existir protocolos escritos respecto a la reutilización y programas de supervisión permanente.
- Las líneas y filtros de pacientes hepatitis C positivos y VIH (+) deben ser reprocesados en áreas separadas y por personal exclusivo.
- Las líneas y filtros hepatitis B no deben reprocesar.
- Se debe realizar un chequeo del filtro de hemodiálisis ya que la capacidad aceptable es de un volumen residual de hasta un 80% del original después de cada uso. En caso de una pérdida mayor, el filtro debe ser desechado.
- Si el paciente ha tenido reacciones a pirógenos o complicaciones los filtros deben 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.
- Los filtros procesados, deben ser enjuagados según protocolo que asegure la eliminación total del desinfectante, antes de ser usados nuevamente en los pacientes.

X. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

- Deberá mantenerse un registro de reacciones adversas de los pacientes en diálisis considerando todas las reacciones asociadas al paciente, equipo y post procedimiento incluyendo las transmitidas por virus como Hepatitis B, C y VIH. Este se reportará en forma mensual a la Oficina de Control de IIH.
- Los funcionarios expuestos al desinfectante deberán usar mascarillas, lentes y guantes, especialmente diseñados para este fin.
- La Unidad de Hemodiálisis debe contar con un Programa de salud del Personal que considere un examen de salud preventivo a realizarse por el Servicio Médico del Personal al ingreso a la Unidad y anual.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL DESARROLLO

XI. NORMAS DE PREVENCIÓN DE HEPATITIS Y SIDA EN UNIDADES DE HEMODIÁLISIS

INTRODUCCIÓN.

Debido a que en las Unidades de Hemodiálisis se manipula gran cantidad de sangre, se ha considerado como un sector en el establecimiento que tiene mayor riesgo de adquisición de enfermedades transmitidas por la sangre tanto en pacientes como en el personal.

Si hay pacientes con Hepatitis B, C o VIH estas pueden ser transmitidas a otras personas a través de accidentes con material contaminado con sangre o por contaminación de las máquinas. Es así como en las Unidades de Hemodiálisis existe la posibilidad de transmisión, ya sea por contaminación interna de las líneas, producidas generalmente por reflujo de sangre desde los transductores de presión que no son cambiados entre pacientes, también en la atención directa por quiebres en la Técnica Aséptica, por accidentes cortopunzantes con material contaminado con sangre y en el caso de la hepatitis la transmisión puede producirse por superficies contaminadas ya que el virus se puede mantener en la superficie por un par de días. (el AgHBs se mantiene en la superficie hasta 7 días)

La aplicación correcta de las Precauciones Estándar en la atención clínica constituye la principal medida de prevención sobre el potencial riesgo de adquirir alguna de estas infecciones, tanto en el personal como a los pacientes de estas unidades de riesgo.

. NORMATIVA

a) Pacientes:

- Previo al ingreso a un programa de diálisis debe conocerse la condición del paciente en relación a si es o no portador de infecciones virales de importancia epidemiológica.
- Debe existir un sistema de vigilancia de portadores de estas enfermedades entre los pacientes mediante exámenes programados.
- Se debe implementar un programa de inmunizaciones contra la Hepatitis B a los pacientes en hemodiálisis crónica (doble dosis).
- Los pacientes portadores de virus de la Hepatitis C o VIH serán dializados de preferencia en el último turno de diálisis. Los pacientes con virus de Hepatitis B reactivo por screening se dializarán en la sala de aislamiento de la unidad.
- Los artículos de atención directa que hayan estado en contacto con sangre o secreciones no deben compartirse entre pacientes portadores y no portadores, sin que hayan sufrido una desinfección previa.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL DESARROLLO

- Limpiar y desinfectar con productos clorados al menos al 0,5% todas las superficies ambientales en contacto con las secreciones de los pacientes.
- Deben existir charlas educativas a los pacientes para minimizar los riesgos de adquirir infecciones por virus durante la diálisis.

b) Personal:

- Todo el personal que labora en la unidad debe estar inmunizado contra la Hepatitis B (total tres dosis) y contra la influenza una vez al año.
- Debe existir un programa de educación continua al personal que considere los potenciales riesgos de contraer las enfermedades que se transmiten por la sangre.
- Los filtros y líneas de pacientes portadores, deben ser reutilizados en sector delimitado para ello, y el personal encargado debe conocer los riesgos del procedimiento y aplicar las medidas de protección.

CONSIDERACIONES GENERALES

La Normativa debe ser conocida por **TODO** el equipo de salud involucrado en la atención clínica de pacientes en la Unidad de Diálisis y ser difundida a través de unidades educativas.

XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Charles Silberberg, D.O Medline Enciclopedia Médica: Diálisis año 2007
2. Asociación de Enfermería en hemodiálisis_“_Hemodiálisis” Perez Carla año 2008.
3. MINSAL “Norma de Prevención de Infecciones en Hemodiálisis año 1990
4. KDOQI 2006
Guías Españolas 2006
European Best Practice Guideline 2002
CDC MMWR 2001, Vol 50
CDC MMWR 2002; Vol 51
Clin J Soc Nephrol 2007, Vol 2: 1073-78
HDCN 2001, 2003 y 2002
Kidney Int 2006; 70: 1629
Kidney Int 1999; Vol 50: 1081-1090
Kidney Int 2000: Vol 57: 2151-55
Kidney Int 2002, Vol 61:305-316
Kidney Int 2005; Vol 67: 2508-19
Kidney Int 2006; Vol 69: 161-4
Kidney Int 2006; 70:1629 -35
NDT 2003; 18:2105-2111
NEJM 2003; 348: 1123
AJKD 2008; Vol 51 :165-68
AJKD 2007; Vol 49 3: 401



AJKD 2002; Vol 40 :886-98

Nephrology Nursing Journal 2002; Vol 29: 355

XIII. RESPONSABLE EVALUACIÓN PREVENCIÓN DE INFECCIONES Y REACCIONES ADVERSAS EN PROCEDIMIENTOS DE HEMODIÁLISIS

Jefes y Coordinadora de la Unidad de Hemodiálisis

Registros: Pautas de observación dicotómicas o evaluación de procesos con análisis de sus resultados y medidas de acción en caso de falencias en su cumplimiento en forma periódica.

Umbral de cumplimiento esperado: 85% en cada uno de los componentes.

Indicador propuesto:

% de cumplimiento de la técnica aséptica de acuerdo en la normativa durante el procedimiento de de conexión al monitor de diálisis

XIV.GRUPO DE TRABAJO

Elaborado por: Dr. Juan Lombardi S. Jefe Oficina CSP

Enf. Laura Araya V. Coordinadora Programa CSP
Enf. Erica Olivares V. Enfermera Programa IIH

Revisado por: Dra Patricia Herrera Nefróloga Jefe Técnico Unidad de Diálisis

Enf. María Luisa Cayupi Coordinadora Unidad de Diálisis

XV. FECHAS RELACIONADAS

XIV Fecha de entrada en vigencia	Fecha de ultima actualización	Nº de actualizaciones	Fecha de próxima revisión
		2	

Aprobado por :

Dr. Francisco Peragallo C.
Director Hospital del Salvador