



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

TEMA: LAVADO Y ESTERILIZACION DEL FILTRO DIALIZADOR Y
DE LAS LINEAS ATERIO VENOSAS PARA HEMODIALISIS

MATERIA: PRACTICA CLINICA EN ENFERMERIA I

CATEDRATICO: L.E EDGAR GEOVANNY LIEVANO MONTOYA

ALUMNA: LAURA BEATRIZ PEREZ MOSHAN

6TO. CUATRIMESTRE GRUPO "A"

SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS

A JUNIO DEL 2020



LAVADO Y ESTERILIZACIÓN DE FILTRO DIALIZADOR Y DE LAS LÍNEAS ATERIO VENOSAS PARA HEMODIÁLISIS.

La hemodiálisis es un procedimiento extracorpóreo y sustituto de la función renal, mediante el cual la composición de solutos de una solución A es modificada al ser expuesta a una segunda solución B, a través de una membrana semipermeable, este mecanismo se lleva a cabo por el transporte de solutos mediante la difusión y ultrafiltración.

El sistema de hemodiálisis está constituido por los siguientes componentes:

- equipo dializador,
- Filtro dializador
- solución dializante
- líneas para conducir la sangre y la máquina dializadora

Es necesario de la presencia de un acceso vascular que puede ser temporal o permanente para la extracción y retorno de la sangre.

El circuito o equipo dializador se encuentra constituido por un filtro dializador que está formado por un recipiente que contiene dos compartimentos de conducción por los cuales circulan la sangre y el líquido de diálisis separado entre sí por una membrana semipermeable, la cual está constituida por miles de capilares de fibra hueca, en donde circula la sangre internamente y por la parte externa son bañados por el líquido de diálisis; esta membrana se caracteriza por ser hidrofóbica, tener gran permeabilidad selectiva, mejor transporte de moléculas de gran peso, mejor biocompatibilidad y ser resistente a grandes presiones en el circuito sanguíneo que está constituido por una membrana de polisulfona de origen sintético, la cual ofrece una hemodiálisis de alta eficiencia. Sin embargo, el circuito o líneas arteriovenosas

Rosete SL y cols. Calidad del proceso de lavado y esterilización de filtro dializador y líneas en hemodiálisis Es importante mencionar el tratamiento del agua para hemodiálisis que incluye diferentes etapas: la primera que consiste en eliminar la mayoría de las partículas en suspensión mediante filtros y la segunda el tratamiento que consiste en Eliminar el mayor número de partículas de cloraminas, materia orgánica y disminución de cationes, a través de un filtro de carbón activado seguido de microfiltros para partículas y serie de descalcificadores.

El tratamiento del agua se lleva a cabo por osmosis inversa, se puede utilizar también un desionizador que proporciona pureza al agua y es distribuida por una bomba de presión a través del circuito de distribución hasta las máquinas de hemodiálisis, este circuito debe ser cerrado ya que el agua constantemente se encuentra circulando y el agua no utilizada regresa al reservorio de agua tratada. También es importante evitar los espacios muertos porque favorece el crecimiento bacteriano e induce la formación de biofilm y durante el proceso de reutilización es más conveniente utilizar agua tratada con osmosis inversa así como la preparación



del germicida. Debe ponerse especial atención en la aparición de reacciones pirógenas, especialmente en estos pacientes la aparición de estas reacciones requieren una valoración inmediata de la presencia de bacterias y endotoxinas en el sistema de agua, así como una revisión de los procedimientos de control de calidad.

El proceso básico de reutilización del filtro dializador y las líneas arteriovenosas se lleva a cabo en

4 etapas:

1.-Enjuague

2.-Lavado

3.-Pruebas de integridad

4.-Esterilización.

En la técnica establecida para el lavado se utiliza cloro diluido al 1% que diluye los depósitos proteináceos que pueden ocluir las fibras, sin embargo esto puede provocar un aumento del coeficiente de ultrafiltración o un daño manifiesto a la membrana, este producto de acción desinfectante, corrosivo, no desincrustante se desactiva por la materia orgánica, sin embargo, poluciona el medio ambiente y sus trazas pueden producir hemólisis. La esterilización se lleva a cabo con formol al 5%, lo cual se considera un proceso químico que inactiva todos los microorganismos vivos, ya que el vapor del formaldehído es efectivo para desinfectar las fibras que inadvertidamente no llegan a ponerse en contacto con el formaldehído líquido. El formol es un germicida compatible con los materiales de los circuitos, no los deteriora incluso si se utiliza durante tiempos prolongados, aunque es irritante para los pacientes y el personal sanitario. Como marcador para verificar el contacto de formol dentro de los circuitos se utiliza pintura vegetal que no causa reacciones, con este proceso de esterilización se logra reutilizar hasta 26 veces un filtro por cada individuo sin complicaciones.

En qué consiste la reutilización del dializador

Nos referimos a reutilización del dializador a la práctica mediante la cual el enfermero y/o el paciente, utiliza el mismo dializador para múltiples tratamientos. Los dializadores no son simplemente reutilizados, sino que son reprocesados. El procedimiento de reprocesamiento conlleva la limpieza, comprobación, llenado de su dializador con un germicida (Renalin® Cold Sterilant), inspección, rotulado, almacenamiento y finalmente, un enjuague antes de ser utilizado en su próximo tratamiento. Cada vez que su dializador sea usado éste será cuidadosamente reprocesado por personal entrenado, así también se mantendrá un expediente con su historia. Con esto se obtendrá la seguridad de que el dializador puede ser usado de nuevo por usted de modo seguro.



Cuánto tiempo se ha estado practicando la reutilización de dializadores

La reutilización se ha usado en forma segura en los Estados Unidos desde la década de 1960 y todavía se lleva a cabo en muchas instalaciones de diálisis

La razón principal para el reuso es económica. Los dializadores son reutilizados porque el tratamiento por diálisis es caro. El costo del tratamiento asciende continuamente y sin embargo, la cantidad de dinero que el gobierno paga a las instalaciones de diálisis por cada tratamiento se mantiene fija. Con este dinero debe pagarse el personal y los suministros para los dializadores, así como también otros servicios que son parte de su tratamiento. Hoy día, la cantidad fija de dinero que se asigna a una instalación independiente es menos de lo que era hace 20 años. El ahorro en el reprocesamiento de los dializadores puede ser utilizado para proveer a los pacientes servicios adicionales. Otra razón para la reutilización de los dializadores es que puede reducir o eliminar las posibilidades de que usted experimente una reacción al “primer uso”. Esta reacción puede suceder cuando su sangre se pone en contacto con ciertas fibras de un dializador nuevo, las cuales son consideradas extrañas al cuerpo por su sistema inmunológico. Cuando se reutiliza el dializador, su sistema inmunológico sabe que la sangre se ha puesto en contacto con las fibras anteriormente y que ya no son extrañas a su cuerpo.

La reutilización de los dializadores es segura, siempre y cuando el proceso sea llevado a cabo correctamente. Las instalaciones de diálisis deben seguir reglas que han sido formuladas por pacientes, expertos en la salud y en empresas, científicos y funcionarios gubernamentales.

Dichas reglas se aplican a las siguientes categorías:

- Entrenamiento.
- Calidad del Agua.
- Reprocesamiento del dializador.
- Inspección del dializador.
- Rotulado del dializador.
- Almacenamiento.
- Comprobación del dializador ya reprocesado para detectar la presencia de germicida (Renalin).
- Comprobación del dializador ya reprocesado para detectar residuos de germicida (Renalin).
- Monitoreo durante su tratamiento.
- Actividades de aseguramiento de la calidad.



Además, la enfermera o el técnico de diálisis le tomará muestras de sangre mensualmente. Estas pruebas mensuales son práctica estándar para todos los pacientes en diálisis, independientemente de que sean tratados con un dializador reusable o con un dializador que se desecha después de cada tratamiento. Estas pruebas mensuales confirman que su dializador está funcionando correctamente y que usted está recibiendo el tratamiento adecuado.