

ESTERILIZACIÓN POR CALOR HÚMEDO (VAPOR SATURADO)

Sistema económico, rápido, con gran poder de penetración, acción microbicida alta por coagulación de proteínas (hidrólisis) en tiempo corto, no deja residuos y de fácil control del proceso. Las fases del proceso de esterilización por vapor saturado son eliminación del aire de la cámara y de la carga, ya que la presencia de éste impide la penetración del vapor al material a esterilizar; esterilización en la que los parámetros correspondientes al tiempo (4 a 7 o 15 a 20 min), temperatura (134 a 135 o 120 a 121 °C) y presión (32 o 20 lb) guardan relación para lograr la destrucción de formas vegetativas y esporuladas por desnaturalización; sacar el vapor de la cámara y de la carga y posteriormente el periodo de secado.

Objetivos:

Destruir toda forma de vida microbiana en material o equipo quirúrgico.

Proporcionar seguridad al paciente.

El método de elección por calor húmedo es el de vapor saturado, el cual reúne las siguientes características:

Destrucción de toda forma microbiana.

Alta capacidad de penetración de vapor saturado

Ausencia de residuo tóxico en material y equipo esterilizado.

Por las características mencionadas y las correspondientes a los microorganismos, agente destructor, tipos de muerte celular y naturaleza del material y equipo, este método es el idóneo en el ambiente sanitario asistencial por medio de esterilizadores por vapor saturado.

VAPOR SATURADO

Éste es un aparato de cierre hermético donde se obtiene vapor a presión suficiente para lograr la esterilización. Su funcionamiento se apoya en la ley de GayLussac, que dice:

“Los gases a presión constante aumentan su volumen en forma proporcional al aumento de su temperatura”. El esterilizador por vapor saturado es un aparato cuyo manejo puede ser manual o automático, y desde el punto de vista de su productividad en los ciclos de esterilización, es ciclomático o de prevacío. Ambos consumen energía eléctrica y vapor para su funcionamiento, no así en cuanto al tiempo de los ciclos de esterilización, ya que los esterilizadores de prevacío utilizan menor tiempo y mayor temperatura debido a la bomba de vacío que retira el aire de la cámara en forma mecánica

MANEJO MANUAL DEL ESTERILIZADOR POR VAPOR SATURADO

- 1: Cambiar gráficas de esterilización al iniciar el turno, si es necesario.
- 2: Comprobar la existencia y aseo del filtro.
- 3: Llenar de agua el generador de vapor al nivel “LL” o $\frac{3}{4}$ partes.
- 4: Conectar el esterilizador y abrir la llave que permita funcionar la fuente de calor para producir vapor.
- A 5: Colocar el selector en “Manual”.
- 6: Esperar que el manómetro del Jacket marque 20 lb de presión (1.4 kg).
- 7: Colocar y distribuir el material y equipo según su naturaleza, preparación, volumen y peso, e introducirlo a la cámara interna chamber.
- 8: Cerrar herméticamente la puerta, girando las aspas del volante hacia la derecha, hasta quedar perpendiculares al centro.
- 9: Mover la perilla a “Esterilización” y esperar que el manómetro del chamber marque 20 lb de presión (1.4 kg), y el termómetro en 121 °C en modelos estándar. En modelos de alto vacío y alta presión se espera 32 lb (2.2 kg) de presión y 132 °C de temperatura
- 10: Marcar y contar el tiempo de esterilización de acuerdo con la naturaleza del material y equipo.
- 11: Girar la perilla a “Escape” para dar salida al vapor y luego a “Secado” para iniciar la fase correspondiente. Girar la perilla “Parar” y apagar el aparato.

12: Abrir la puerta y dejar que escape el vapor residual, evitando que éste sea directo a la persona.

13: Esperar a que se enfríe la carga para transportarla en canastillas al área de almacenamiento, previa alineación del portacartas en los rieles del esterilizador.

TIPOS DE BAÑO

BAÑO EN REGADERA:

Esta técnica se realiza en aquel paciente con un grado de independencia mayor, de acuerdo al estado del paciente debe ser acompañado, o al menos supervisar el baño. Entrar y salir de la ducha del baño suele ser una maniobra en que el paciente requiera de ayuda, o al menos indicarle las medidas de seguridad con que cuenta la institución (manillas laterales). Se debe facilitar el material necesario y comprobar que la ducha está en las debidas condiciones de higiene y seguridad

BAÑO DE ESPONJA

es una técnica que permite el aseo o higiene general de un paciente confinado en cama, inmovilizado o al que, por su condición, no le está permitido asearse en tina o en ducha. Puede utilizarse en un ambiente hospitalario, en los centros de cuidado de pacientes ancianos o en el hogar del paciente.

Baño con el paciente encamado

Algunos pacientes no pueden dejar su cama para bañarse sin correr riesgo. Para estas personas, los baños diarios en la cama pueden ayudar a mantener la piel sana, controlar el olor y aumentar la comodidad. Si el hecho de mover al paciente provoca dolor, planea el baño en la cama después de que la persona haya recibido un medicamento para el dolor y éste haya hecho efecto.

Motive al paciente para que colabore tanto como pueda con su baño.

Un baño en la cama es un buen momento para inspeccionar la piel del paciente en busca de enrojecimiento y llagas. Preste especial atención a las áreas óseas y a los pliegues de la piel al realizar la revisión.

Elementos para un baño en la cama

- Un tazón grande de agua caliente
- Jabón (ya sea jabón tradicional o de no enjuagar)
- Dos paños o esponjas
- Toalla seca
- Loción
- Provisiones para afeitar, si planea afeitar al paciente
- Peine u otros productos para el cuidado del cabello

Técnica

- Traiga todos los elementos que va a necesitar al lado de la cama del paciente. Eleve la cama a una altura cómoda para evitar fatigarse la espalda.
- Explíqueles a los pacientes que usted les va a dar un baño de cama.
- Asegúrese de destapar únicamente la zona del cuerpo que va a lavar. Esto impedirá que el paciente se enfríe demasiado y también le brindará privacidad.
- Mientras los pacientes estén acostados boca arriba, empiece lavándoles la cabeza y avance hacia los pies. A continuación, voltee a los pacientes hacia un lado y láveles la espalda.
- Para lavar la piel del paciente, primero humedézcala y luego aplique suavemente una pequeña cantidad de jabón. Verifique con el paciente para constatar la temperatura del agua está bien y que no esté frotándolo demasiado fuerte.

- Asegúrese de enjuagar todo el jabón y luego seque la zona dando palmaditas. Aplique loción antes de cubrir la zona.
- Traiga agua fresca y tibia al lado de la cama con un trapito limpio para lavar la zona íntima del paciente. Primero lave los genitales y luego avance hacia las nalgas, lavando siempre de adelante hacia atrás.

Baño coloide

DEFINICIÓN:

Es el utilizado para el alivio de las dermatitis irritativas bien agudas o crónicas ofreciendo a la dermis un tacto suave y cómodo para el paciente

INDICACIONES:

- Dermatitis alérgicas o de contacto
- Neurodermatitis
- Quemaduras solares
- Etc.

MATERIAL:

- Bañera
- Productos coloidales para disolver en el baño
- Antideslizante en el suelo de la bañera
- Toallas

PROCEDIMIENTO:

Baños en bañeras.- El baño en dermatología siempre se puede decir que es terapéutico, tanto sea con medicación como sin ella. Poner en el suelo de la bañera una toalla, sábana, etc., para que no resbale el enfermo, usar guantes de goma y no restregar bruscamente la piel del paciente, pues según que patología podríamos llevarnos la piel con la esponja. El paciente debe de estar unos 15 minutos en el agua.

Baños a enfermos encamados.- Se quitará la ropa de la cama y se sustituirá por paños plastificados desechables para evitar que el colchón se moje. El lavado se realizará por este orden:

- Cara
- Brazos, manos y axilas
- Pecho y abdomen
- Piernas y pies
- Dorso
- Periné
- Región anal

Se enjuagará con agua la piel después de haber puesto el jabón, para que no se reseque y pueda producir prurito. Se seca bien la piel con empapamiento y no por fricción de todo el cuerpo por el mismo orden que se ha lavado y se pondrá una loción para impedir que se reseque y se agriete.

PREPARACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSOS

CONCEPTO

Es el procedimiento que realiza la enfermera para garantizar la seguridad, eficiencia y eficacia al adicionar medicamentos a una solución para uso intravenoso

OBJETIVO

- Preparar las mezclas intravenosas bajo estrictas normas de asepsia, revisando la estabilidad y compatibilidad físico-química de las mismas, que garantice la seguridad eficiencia y eficacia.

MATERIAL Y EQUIPO

- Área física específica (lavabo, toallas desechables de papel, solución antiséptica, iluminación adecuada, portasueros)
- Equipo para venoclisis
- De ser necesario, extensión para venoclisis, llave de tres vías y tapón
- Solución parenteral indicada
- Medicamentos indicados
- Jeringa y aguja de acuerdo al volumen del diluyente del medicamento
- Torundas alcoholadas
- Cubrebocas
- Etiqueta
- Cinta adhesiva de colores
- Bolígrafo de tinta azul y roja
- Charola para transportar la mezcla a la unidad del paciente
- Bomba para infusión intravenosa.

PROCEDIMIENTO

1. La enfermera recibe la prescripción médica
2. . Revisa las indicaciones médicas.
3. Solicita los medicamentos y soluciones indicadas de acuerdo a los procedimientos administrativos de cada institución
4. Correlaciona la compatibilidad de la mezcla prescrita en los manuales de procedimientos o recomendaciones del fabricante
5. Verifica la fecha de caducidad de las soluciones y aditivos a mezclar, así como la integridad de los envases.
6. Efectúa la sanitización del área física
7. Elabora marbete de la mezcla con las siguientes características: con tinta azul anota el nombre del paciente, número de cama, tipo de solución, volumen total, velocidad

y tiempo de infusión, fecha y hora de la preparación así como la caducidad; con tinta roja anota el nombre del fármaco(s) que se adiciona(n), por último el nombre completo de la enfermera que preparó la mezcla

8. Se coloca el cubreboca; si la presentación del contenedor es en frasco, realiza la limpieza del mismo con una toalla de papel húmeda y verifica que no existan microfisuras.
9. 9. Realiza el lavado de manos.
10. 10. Si la presentación del contenedor es en frasco retira el protector plástico y realiza la asepsia del tapón de caucho con una torunda alcoholada.
11. 11. Si la presentación de la solución es en bolsa, retira la cubierta de protección, coloca la bolsa sobre la mesa de preparación de medicamentos, libera los puertos de inyección y dosifica la cantidad exacta de solución.
12. Agrega los medicamentos prescritos manteniendo técnica aséptica y coloca el marbete de identificación. Cuando se trate de una mezcla que contenga medicamentos vasoactivos, sedantes o algún medicamento especial además del marbete se utilizará el siguiente código de colores de cinta adhesiva, mismo que se colocará en la parte superior del frasco o bolsa: dopamina = rojo, dobutamina = negro, norepinefrina = azul, xilocaína = amarillo, adrenalina = azul y rojo, y sedación = blanco.
13. Mueve suavemente seis veces la solución para obtener una mezcla homogénea.
14. Valida la compatibilidad física de la mezcla observando contra la luz la solución preparada en busca de partículas, turbidez o precipitación.
15. Para conectar el equipo de infusión a la solución, cierra la pinza de control de goteo, coloca la bolsa de solución en el portasueros, quita el protector del puerto de inyección, sujeta el puerto de inyección con dos dedos, introduce la bayoneta del equipo con movimientos rotatorios. Si se trata de frasco la inserción de la bayoneta se hará en un solo movimiento y con un ángulo de 20° a 45° para evitar desprender partículas de caucho del tapón.
16. Presiona la cámara de goteo y libera la presión hasta que el nivel de la solución llegue a la tercera parte de la cámara.

17. Abre la pinza de control de goteo, purga el equipo de infusión y al finalizar el purgado cierra la pinza.
18. raslada la mezcla a la unidad del paciente, verifica nombre del paciente, le informa sobre la mezcla intravenosa que se le va a iniciar.
19. Instala la solución en la bomba de infusión, selecciona los parámetros indicados y verifica que el catéter esté permeable, e inicia la infusión

REGISTRO Y OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

1. Realiza el registro en la hoja de atención de enfermería.
2. monitorización en fluidoterapia El empleo de soluciones intravenosas implica riesgos importantes por lo que se requiere una continua evaluación de la situación hemodinámica del enfermo valorando especialmente la aparición de signos de sobreaporte de agua o electrolitos. En la práctica, la monitorización puede efectuarse con tres elementos de juicio: Signos clínicos, datos de Laboratorio y datos de monitorización invasiva.

INTERVENCIONES Y RESULTADOS PARA LA MEJORA CONTINUA DEL PROCESO DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS.

SIGNOS CLÍNICOS Monitorizar en todos los pacientes cada cierto tiempo dependiendo de la severidad del estado clínico (frecuencia horaria, cada 2 – 4 horas, etc.) - Diuresis - Frecuencia cardíaca - Presión arterial - Frecuencia respiratoria - Temperatura - Nivel del estado de alerta - Son signos de hipervolemia: - ingurgitación yugular - crepitantes basales - aparición de tercer ruido cardíaco - edemas, etc. - Son signos de hipovolemia: - sequedad de piel y mucosas - pliegue cutáneo (+) - ausencia / debilidad pulsos distales, etc.

MONITORIZACIÓN INVASIVA: PARÁMETROS HEMODINÁMICOS Los más utilizados: - Presión venosa central (PVC) - Presión capilar pulmonar de enclavamiento (PCP) -

Saturación de Hemoglobina de sangre venosa mixta SO_{2vm} - Gasto cardiaco - Aporte de oxígeno (DO_2) - Consumo de oxígeno (VO_2), etc. En la práctica clínica, el parámetro más fácil de obtener es la PVC. Este parámetro nos informa sobre la precarga ventricular derecha. Su valor normal oscila entre 3 – 7 cm de H_2O . Para la medición de la PVC no se precisan grandes y sofisticados medios. Basta la canalización con catéter tipo “drum” y un sistema de medición PVC. La determinación de la precarga ventricular derecha va a ser de gran utilidad para tomar decisiones referentes a la fluidoterapia intravenosa.

COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA - Flebitis - Irritativa - Séptica - Extravasación - Embolismo gaseoso - Punción arterial accidental; hematomas - Neumotórax - Hemotórax, etc.

COMPLICACIONES DERIVADAS DEL VOLUMEN PERFUNDIDO - Insuficiencia cardiaca - Edema agudo de pulmón - Edema cerebral Estas complicaciones pueden evitarse mediante el recambio adecuado de catéteres, la aplicación de técnica depurada y la correcta selección del fluido, monitorizando al paciente y adecuando los líquidos al contexto clínico del enfermo.

NORMAS GENERALES PARA EL USO DE FLUIDOTERAPIA IV - No existe un protocolo general exacto de fluidoterapia IV, para cada cuadro clínico. - Las pautas de fluidos deben ser ajustadas a cada caso individualmente. - Pautar líquidos en función de los déficit calculados. - Ajustar especialmente en situaciones de insuficiencia orgánica (insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal aguda, insuficiencia hepática). - Seleccionar adecuadamente el fluido para cada situación clínica. - Balance diario de líquidos, ajustando según aporte y pérdidas. - Evitar soluciones hipotónicas en situaciones de hipovolemia por incrementar el volumen extravascular. - Evitar soluciones glucosados en enfermos neurológicos. Se comportan como hipotónicos y pueden favorecer la aparición de edema cerebral. - Monitorizar hemodinámicamente en enfermos crónicos sometidos a fluidoterapia intensiva: presión arterial, diuresis/hora, FC, PVC, ionograma, osmolaridad, etc.