

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
UNIVERSIDAD UDS**

**PLANTEL**

---

**Licenciatura en Enfermería  
Práctica clínica de enfermería I**

¿Definición de esterilización por vapor, los tipos de esterilizadores que existen?

Técnicas de baño de regadera y baño de esponja con los siguientes puntos:  
Definición, principios, objetivos, material y equipo, procedimiento, intervenciones de  
Enfermería.

¿Investigar las soluciones que se manejan en las diferentes áreas como son:  
Fisiológica, Hartman, Mixta, Glucosa da al 5 y 10%. que contenga cada solución sus  
características, función de cada una y cual puedes utilizar para diluir medicamentos y  
porque? Describir la técnica de venoclisis con todos los puntos. Tipos de punzocath, Dibujar  
las venas donde puedes introducir el punzocath y como elaboraras una buena fijación.

**Presenta:**

Gladys López mayo

**Priego Jiménez Gabriela**

Nombre completo del docente

Grado y grupo: 6° LEN-M

## Definición de esterilización por vapor

La esterilización consiste en matar o inactivar de manera irreversible todos los microorganismos capaces de reproducirse. En general, los procedimientos que trabajan con vapor de agua saturado se consideran los métodos de esterilización más seguros. La esterilización es un método de destrucción de todo género de vida microbiana, patógeno o no, presente en un medio u objeto.

## Tipos de esterilización

**Calor seco:** casi no se utiliza, ya que el material a esterilizar debe sufrir una temperatura de 180° C. durante 30 min., sale "quemado". A este tiempo de "exposición al calor", hay que sumar el tiempo que tarda en llegar a 180° C. y el tiempo que tarde en enfriarse para poder manipularlo. Se realiza en unas cámaras llamadas estufas Poupinelle.

**Calor húmedo (vapor de agua):** La esterilización se producirá teniendo en cuenta tres parámetros, TEMPERATURA, PRESIÓN Y TIEMPO. La esterilización se realiza en autoclaves. Cada autoclave está formado por:

- Cámara de acero inoxidable, donde se introduce el material a esterilizar.
- Recámara que recubre a la cámara: es calentada por una fuente de vapor procedente de un generador central a partir de una caldera de alta presión, o bien, de un generador autónomo que produce vapor por medio de resistencias.
- Una o dos puertas (entrada y salida)
- Filtros de aire y vapor.
- Indicadores de presión y temperatura.
- Válvulas de seguridad y válvula reductora.
- Impresora para registro de los programas de esterilización y sus incidencias. Actualmente, las autoclaves se conectan a un ordenador.

Existen dos tipos de autoclaves para esterilización por vapor:

.1. Gravitatorios: ya casi no se utilizan.

.2. Pre vacío: El más utilizado en el medio hospitalario es el autoclave de vacío fraccionado (los diferentes programas, alternan varios vacíos con inyecciones de vapor).

**MÉTODOS FÍSICO-QUÍMICOS:** El agente esterilizante es un gas. Se utilizan para aquellos materiales termosensibles, ya que el proceso se realiza a baja temperatura (50° C.) Los más utilizados son:

El óxido de etileno: es un gas que tiene la propiedad de destruir los gérmenes. Se utiliza menos, es explosivo, tóxico y cancerígeno. Se puede utilizar a 37° C y a 50° C.

El formaldehído: un gas que también se utiliza a baja temperatura. Es tóxico y cancerígeno. Precisa aireación después de la esterilización y se utiliza en cámaras con presión negativa. Los ciclos también son muy largos (unas 3-5 horas).

El ciclo de esterilización con plasma, se inicia con una etapa de vacío de la cámara, a continuación la inyección del plasma, y finalmente, la igualación de presión con el exterior, y fin del proceso. Total: una hora aproximadamente.

### **Ventajas**

- Es una opción válida para materiales termo sensible.
- Esterilizante eficaz
- No deja residuos tóxicos - Se convierte en H<sub>2</sub>O y O<sub>2</sub>.
- El material no precisa aireación.
- Los ciclos son cortos 54 ó 72 min.
- Monitorización y registros adecuados

### **Inconvenientes**

- La capacidad de difusión es muy baja.
- Se inactiva en presencia de humedad; el material tiene que estar perfectamente seco.
- No puede esterilizarse material que contenga celulosa, algodón, madera.
- Uso limitado en instrumental con lúmenes largos, como los endoscopios digestivos (> 1 m.) y estrechos (< 3 mm.) como las cánulas y agujas, ya que requiere acelerador de peróxido de hidrógeno.
- Requiere envases especiales de Tyvek (polipropileno).

### **Técnica de baño de regadera.**

#### **Definición**

Es el baño que se realiza en la ducha cuando la condición del paciente lo permite

## **Objetivo**

- Promover y mantener hábitos de higiene personal.
- Eliminar sustancias de desecho y facilitar la transpiración.
- Activar la circulación periférica y la ejercitación de los músculos.
- Observar signos patológicos en la piel y estado general del paciente.
- Proporcionar comodidad, confort y bienestar.

## **Material**

- Toalla.
- Toallitas.
- Jabonera con jabón.
- Silla.
- Camisón o pijama.
- Silla de ruedas si es necesario.
- Shampoo.

## **Precauciones**

- No permitir que el paciente ponga seguro en la puerta del baño.
- Nunca deje solo al paciente.

## **Técnica**

1. Prepare el baño con todo lo necesario al alcance del paciente.
2. Ayude al paciente a ir al baño.
3. Si es necesario traslade al paciente en silla de ruedas.
4. Ayude a desvestirse proporcionando privacidad.
5. Observar al paciente en busca de lesiones en la piel o cambios en su estado general.
6. Ayúdele a entrar al baño cuidando que no se caiga el paciente.
7. Deje al paciente que se bañe solo si su condición lo permite, ayúdelo a lavarse la espalda.

8. Ayúdale a secar la espalda y miembros inferiores, la humedad ayuda al crecimiento de microorganismos.
9. Ayude a vestirse y trasládalo a la unidad del paciente.
10. Descarte la ropa sucia.
11. Termine con el arreglo personal del paciente, proporcionándole seguridad emocional y confort.
12. Deje el equipo limpio y en orden.
13. Lávese las manos.
14. Haga anotaciones del expediente clínico del paciente si es necesario, permite el seguimiento sistemático y oportuno de la atención del paciente.

### Técnica baño de esponja

#### **Definición**

Es el aseo general que se realiza a un paciente que no puede o que no está permitido asearse en tina o en ducha, esto implica que la frecuencia de baño depende de la condición física del paciente, sus hábitos personales, su actividad, o el estado que guarda su piel, la cantidad de transpiración y la temperatura ambiente.

#### **Objetivos**

- Eliminar las células muertas, las secreciones, el sudor y el polvo.
- Favorecer la función circulatoria por medio de la movilización y el masaje.
- Lograr comodidad y bienestar.
- Fomentar hábitos higiénicos a través de la enseñanza sobre medidas higiénicas y otros aspectos en relación a la salud.
- Limpiar y proporcionar bienestar físico.
- Valorar el estado de la piel y apéndices.
- Determinar el estado mental y emocional del paciente.

#### **Principios**

- La temperatura inapropiada de agua puede lesionar los tejidos y causar molestias innecesarias.

- Cada persona tiene distinta tolerancia al calor.
- En ocasiones la piel se irrita y por composición química de ciertos jabones.
- Las percusiones en brazos durante el baño desde la región distal hacia la proximal aumentan la circulación venosa.
- mover las articulaciones en toda su amplitud contribuye a prevenir las contracturas musculares y mejora la articulación.
- la invasión de la privacidad del paciente puede comprometer su tranquilidad mental.
- El jabón reduce la tensión superficial y facilita la eliminación de impurezas y bacterias al aplicar fricción durante el aseo.

### **Material y Equipo**

- Un bañador.
- Un recipiente o jarra con agua fría.
- Un recipiente con agua caliente.
- Un balde para agua sucia (si no cuenta con baño o lavamanos).
- Una toalla (si es posible de baño).
- Un mitón o paño.
- Una toalla de cara (exclusivamente para el uso de esta área).
- Un jaboncillo (utilizar una jabonera).
- Torundas de algodón.
- Tijeras o cortaúñas.
- Ropa de cama.
- Pijama hospitalario o camisón.
- Loción o crema para piel (opcional).
- Talco (opcional).
- Bolsa de desperdicios (plástica).

### **Procedimiento**

1. Lavarse las manos.
2. Saludar e identificar y presentarse al paciente.
3. Explicar el procedimiento a seguir, solicitar su cooperación.
4. Preparar el equipo y llevarlo a la unidad.

5. Disponer el equipo en un sitio conveniente (mesa de noche o mesa de sobre cama).
6. Cerrar las ventanas, correr las cortinas, colocar un biombo (si se tiene en la institución).improvisar cualquier medida a fin de dar privacidad al paciente.
7. Si las condiciones físicas del enfermo lo permiten, se colocara al paciente en posición decúbito dorsal plana de lo contrario adoptar una postura cómoda según las limitaciones del paciente.
8. Aflojar la ropa de la cama por los costados (todo el borde).
9. Retirar el cubrecama y frazadas colocando las mismas en una silla o bien en el respaldar de la cama, aprovechar el momento y colocar las sabanas que se van a cambiar según el orden de uso.
10. Retirar la almohada (si no es muy incómodo para el paciente) y colocar también es la silla.
11. Mantener la sabana superior para cubrir al paciente.
12. Acercar al paciente al borde de la cama del lado proximal sin descubrirlo.
13. Verter agua fría y caliente en el bañador, mantener la temperatura adecuada de 36°C o según la tolerancia del paciente. (Previa verificación propia u opinión del paciente).
14. Colocar la toalla sobre el pecho del paciente en sentido transversal.
15. Hacer una manopla con el mitón de baño, humedecerla, exprimirla e iniciar el baño en el orden siguiente:
  - A. Limpiar los ojos desde el ángulo interno hacia el externo, empleando una porción diferente del paño o mitón para lavar cada parpado, dirigiendo los movimientos, de la nariz o la sin (no utilizar el jaboncillo).
  - B. Enjuagar el mitón, exprimirlo y enjabonarlo.
  - C. Lavar la cara empezando por la frente, las mejillas, las orejas y el cuello (algunos pacientes no acostumbran lavarse con jaboncillo, deben cerciorarse de ello).
  - D. Enjuagar y secar, utilizando la toalla que se encuentra sobre el tórax anterior del paciente.
16. Colocar la toalla debajo del brazo opuesto del lado en que se encuentra usted.

- a) Lavar, enjuagar y secar el brazo con movimientos rotatorios, empezar por la mano llegar al hombro y terminar en la axila.
- b) Ofrecer al paciente la oportunidad de remojar las manos en el bañador con agua jabonosa por varios minutos.
- c) Proceder al cuidado de las uñas (puede ser opcional según los medios con los que se cuente, de lo contrario se realizara el cuidado de las uñas al terminar todo el baño de esponja).
- d) Colocar la toalla para lavar, enjuagar y secar el otro brazo (es decir el proximal a usted).

17. Colocar la toalla sobre el cuerpo del paciente no debajo de la ropa de cama, cubrir el tórax anterior y el abdomen.

- a) Para lavar el pecho del paciente, se puede levantar la toalla con una mano, mientras se introduce la otra por debajo de la toalla para hacer la limpieza correspondiente.
- b) Usar una esquina del mitón o una gasa para limpiar y retirar impurezas de la zona del ombligo.
- c) Lavar, enjuagar y secar todo el tórax y el abdomen.
- d) Si el paciente es mujer, poner especial cuidado en la limpieza de los senos.

18. Pedir al paciente que se acomode en posición lateral o en decúbito ventral, sin descubrirlo y ayudarlo si es necesario.

- a) Poner la toalla sobre el cuerpo del paciente por debajo de la ropa de cama, exponer la parte que se va a bañar.
- b) Si el paciente está en posición decúbito lateral izquierdo, usted lavara el lado derecho.
- c) Utilizar el mitón enjabonado y lavar desde la nuca hasta la región glútea, enjuagar y secar el área.
- d) Cambiar de posición lateral al paciente y lavar desde la nuca hasta la región glútea, enjuagar y secar el área. e) Aprovechar la posición lateral o ventral (según se encuentre el paciente) para dar un masaje dorsal, utilizando talco o loción. f) Ayudar al paciente a voltearse a posición dorsal. g) Colocar el camisón limpio y recogerlo en la cintura.

19. Cubrir al paciente con la ropa superior de la cama y dejar al descubierto el miembro inferior distal al lado del que usted se encuentra.



- a) Ayudar al paciente según lo necesite a flexionar la rodilla para que las plantas de los pies queden apoyadas sobre la cama.
- b) Extender una toalla debajo de la pierna, hacia los pies.
- c) Colocar un bañador sobre la toalla extendida y hacer que el paciente introduzca el pie en el bañador para su remojo y aseo.
- d) Utilizar siempre el mitón en forma de manopla, lavar, enjuagar y secar iniciando con el pie para terminar en la ingle.
- e) Cubrir la pierna limpia y proceder de igual manera con la otra.

20. Concluir con la limpieza de la zona púbica y rectal.

- a) Si el paciente puede hacerlo, la enfermería le proporcionará el mitón enjabonado para que él se ase la región, de lo contrario este procedimiento lo ejecutará la enfermera.
- b) Si el paciente es de sexo femenino, el aseo se efectuará con la técnica descrita en el procedimiento relacionado a aseo vulvar.
- c) La zona genital, perineal y rectal debe quedar completamente limpia, libre de secreciones y olores desagradables.
- d) Enjuagar y secar bien la zona, en pacientes ancianos u obesos se puede aplicar talco en zonas interglúteas y pliegues.
- e) Si el paciente se realizó el aseo genital, usted deberá proporcionarle el material necesario para que se lave las manos.

21. Bajar el camisón y / o pijama hospitalaria y colocar uno limpio.

22. Proporcionar los medios para el cuidado del cabello.

- a) Cepillar suavemente y evitar tirones
- b) Realizar el cepillado en forma distal y por mechones
- c) Si usted ve la necesidad de realizar un shampoo en cama obtener el permiso del paciente.
- d) Realizar el shampoo, según la técnica que se describe más adelante.

23. Arreglar la cama, cambiando la ropa según la necesidad.

24. Dejar al paciente cómodo y la unidad bien arreglada.

25. Hacer el registro correspondiente, indicando la hora, condiciones del paciente y observaciones en relación al estado y conservación de piel y apéndices.

26. Dar cuidados posteriores al equipo.

- a) Retirar la ropa sucia.
- b) Lavar el equipo, secarlo y guardarlo.

### **Intervenciones de enfermería**

- A lo largo del baño es conveniente enjuagar a menudo el mitón.
- Durante el baño se cambiara el agua cuantas veces se enfrié y se torne jabonosa o se ensucie.
- Es conveniente y necesario cambiar el agua del baño al concluir la pierna etapa del baño, antes de asear las piernas y los pies y nuevamente para lavar la espalda. Es indispensable renovar el agua constantemente en e aseo vulva y perineal.
- La toalla que se coloca por debajo de la extremidad que se va a lavar permite envolver la misma si es necesario interrumpir el baño, así mismo permite secar inmediatamente.
- Se deberá aplicar una presión mayores los movimientos ascendentes que en los descendentes a fin de favorecer el retorno venoso.
- Durante el baño también se realiza el cuidado especial de las uñas.
- Se debe poner especial atención al lavar arrugas en la piel del paciente, enjuagarlas y secarlas bien.
- Se debe proporcionar masajes en prominencias óseas.
- Se evitara las corrientes que puedan causar escalofríos.
- Mantener al paciente siempre cubierto.
- Observar la piel para descubrir lesiones, irritaciones, escoriaciones o áreas enrojecidas.
- Si el paciente es varón, también debe ser afeitado.
- Haga que el paciente participe de su baño en la media que sea posible.
- El baño completo no es indispensable diariamente, a menos que el paciente presente sudoración profusa, por lo tanto corresponde a la enfermera valorar esta necesidad.
- Para quitar o poner el pijama cuando el paciente recibe solución endovenosa, se debe pasar el frasco por la manga en la misma dirección en que el paciente introducirá su brazo procediendo con mucho cuidado para evitar tirar de las conexiones o la aguja. Sostener en alto el frasco y colgar seguro en el trípode.

## Tipos de soluciones

### Fisiológica (Cloruro de sodio)

Solución inyectable

#### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada 100 ml de SOLUCIÓN INYECTABLE contienen:**

Cloruro de sodio..... 0.045 y 0.09 g

#### Mini equivalentes por litro:

Sodio..... 154

Cloro..... 154

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** El CLORURO DE SODIO es la sal principal usada para producir iones de sodio. La sal de sodio se usa principalmente como iones de sodio al igual que el acetato, bicarbonato, citrato y lactato. Las sales de fosfato de sodio están enfocadas a proporcionar fosfatos. El CLORURO DE SODIO cuando se administra en volúmenes pequeños inyectable se usa como diluyente de fármacos

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con hipercloremia, hipernatremia, hipertensión tanto arterial como intracraneal se deberá vigilar cuidadosamente el aporte de sodio en el paciente cardíopata, insuficiencia renal crónica, etc.

**RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** Estando bien indicada y administrada, se desconocen contraindicaciones en estas etapas.

**REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:** No suelen presentarse sino cuando se usa el CLORURO DE SODIO aun estando contraindicado, o sea cuando el organismo no necesita cloro ni sodio, al suministrarlos quedan en exceso.

**ALTERACIONES DE PRUEBAS DE LABORATORIO:** Administrado en grandes cantidades se pueden alterar la osmolaridad plasmática y la determinación de sodio.

**DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Entre otros usos, la solución del CLORURO DE SODIO al 0.9% solución isotónica es un fluido útil para irrigaciones estériles, por ejemplo: la del ojo o vejiga. También es útil para la limpieza de la piel en general y de heridas. La concentración al 0.9% se usa también como vehículo o diluyente para la administración parenteral de otros medicamentos.

**MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL:** En caso de una sobredosificación y de que el paciente curse con una insuficiencia renal o cardíaca, se manejarán las complicaciones de acuerdo a cada caso en particular.

**RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO:**

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.

**PRESENTACIÓN O PRESENTACIONES:**

Denominación genérica	Forma farmacéutica	Presentación
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable I.V.	0.045 g/5 ml 0.09 g/10 ml, Ampolleta con 5 y 10 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 10 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 50 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 100 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 250 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 500 ml
CLORURO DE SODIO	Solución inyectable	0.9 g/100 ml Envase con 10 ampolletas con 1,000 ml

### Hartman

Hartmann es una solución para perfusión que pertenece al grupo terapéutico denominado Soluciones intravenosas que afectan el balance electrolítico- Electrolitos. La solución de Hartmann o solución de Ringer con lactato es un líquido estéril e isotónico, con pH de 6 a 7.5, que contiene diversas sales que proporcionan varios de los electrolitos esenciales para el organismo

Hartmann Braun se presenta en frascos de polietileno de 500 y 1000 ml.

Hartmann está indicada en las siguientes situaciones:

- Reposición hidroelectrolítica del fluido extracelular, como en estados de deshidratación con pérdida de electrolitos o intervenciones quirúrgicas.

- Reposición del volumen plasmático a corto plazo en estados de shock hipovolémico (hemorragias, quemaduras y otros problemas que provoquen pérdidas del volumen circulatorio) o hipotensión (descenso de la presión arterial).
- Estados de acidosis metabólica leve o moderada (excepto acidosis láctica). - Como vehículo para la administración de medicamentos compatibles.

. Antes de usar Hartmann Braun Se recomienda controlar el balance hidroelectrolítico

### **Indicaciones**

Deshidratación isotónica. Deshidratación y acidosis por coma diabético, vómito, diarrea, fístulas, exudados, cirugía, traumatismos, quemaduras y estado de choque.

### **Contraindicaciones y precauciones**

- Contraindicada en casos de alcalosis grave e hipercalcemia.
- Debe usarse con precaución si hay insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, padecimientos cardiopulmonares, edema periférico y pulmonar, toxemia del embarazo e insuficiencia renal grave.
- No se recomienda su administración durante el embarazo y la lactancia.
- Tampoco está indicada en la corrección de deficiencias electrolíticas graves.
- Durante su administración, debe vigilarse cuidadosamente la presión arterial y la diuresis para no producir sobrecarga del sistema circulatorio.
- Alergia a los principios activos o a cualquiera de los demás componentes de Hartmann Braun.
- Hiperhidratación extracelular o hipervolemia (exceso de fluidos en el cuerpo) 2 de 8
- Insuficiencia renal grave con oliguria o anuria (fallo del riñón con disminución o ausencia de orina)
- Fallo cardíaco no compensado
- Si su sangre contiene un nivel alto de potasio, sodio, calcio o cloruros
- Alcalosis metabólica - Acidosis metabólica grave
- Acidosis láctica - Insuficiencia hepatocelular grave (fallo del funcionamiento del hígado) o metabolismo de lactatos deteriorado
- Edema general (acumulación excesiva de líquidos) o cirrosis ascítica.

## Reacciones adversas

Cuando se administra en las cantidades apropiadas, no se producen. Si se administra en exceso, ocasiona edema pulmonar en pacientes con patología cardiovascular o renal.

## Vía de administración y dosis

*Adultos:*

**Infusión endovenosa.** Ajustar la dosis de acuerdo con las necesidades de cada paciente, considerando el peso corporal, funciones renal y cardiovascular. De 1 a 2 L/24 h.

La dosificación recomendada oscila de 500 ml a 3000 ml cada 24 horas. No se deben administrar más de 40 ml de solución por kg de peso corporal al día. La velocidad con que se inyecta la solución debe ajustarse según el estado clínico del paciente: normalmente no superará 5 ml por kg de peso corporal por hora (1,7 gotas /kg/minuto).

*Bebes y niños:*

**Infusión endovenosa.** Ajustar a las necesidades de cada paciente, según edad. La dosificación recomendada oscila de 20 ml a 100 ml/kg cada 24 horas

*Ancianos:*

Hartmann Braun puede administrarse ajustando las dosis a los requerimientos individuales. Cuando la solución se utilice como vehículo para administrar otros medicamentos, la dosis y la velocidad de perfusión vendrán definidos por la naturaleza y la dosificación del medicamento prescrito.

## Mixta

Propiedades farmacológicas

El cloruro de sodio es el componente osmótico principal del espacio extracelular. Los requerimientos diarios de sodio y cloro varían entre 80 y 100 meq, respectivamente. La administración parenteral de cloruro de sodio no debe exceder esta cantidad, a menos que haya pérdida excesiva de sodio. Un gramo de cloruro de sodio proporciona 17.1 meq de sodio y cloruro. La glucosa (dextrosa) se biotransforma en CO<sub>2</sub> y agua; es fuente de 4 calorías por gramo y ayuda a disminuir la pérdida excesiva de nitrógeno, así como la producción excesiva de cuerpos cetónicos que provienen de la oxidación de las grasas de reserva. Un litro de la

solución de cloruro de sodio al 0.9% y glucosa al 5% proporciona 154 meq de los iones sodio y cloruro y 50 g de glucosa que generan 200 calorías.

Indicaciones:

Como fuente de calorías y para restaurar la pérdida de agua y cloruro de sodio.

Contraindicaciones y precauciones:

Contraindicado en casos de diabetes mellitus descompensada, coma hiperglucémico, sobrehidratación y acidosis hiperclorémica. Adminístrese con precaución en pacientes con insuficiencia cardíaca o renal, y edema con retención de sodio. Debe evitarse la extravasación. Se recomienda la venoclisis lenta, pues la administración rápida causa hiperglucemia y síndrome hiperosmolar. Tómese en cuenta la edad, el peso y las condiciones cardiovasculares y renales del paciente.

Reacciones adversas:

Poco frecuentes: lesiones locales por administración inapropiada, hipernatremia, edema, acidosis hiperclorémica.

Vía de administración y dosis:

*Adultos:*

**Venoclisis.** La cantidad de la solución y la velocidad de la venoclisis dependen de las condiciones y necesidades de cada paciente.

*Niños:*

**Venoclisis.** La cantidad de la solución y la velocidad de la venoclisis dependen de las condiciones y necesidades de cada paciente.

Presentaciones

**DEXTROSA AL 5% EN SOLUCIÓN SALINA ISOTÓNICA. ABBOTT. Solución inyectable.** Cada 100 ml contiene 5 g de glucosa, 0.9 g de cloruro de sodio, agua inyectable cbp 100 ml. Cada 1 000 ml suministra 154 meq de sodio y 154 meq de cloruro. Frascos con 500 y 1 000 ml.

## **Glucosa da al 5 y 10%**

La solución de GLUCOSA AL 5% está indicada cuando es necesario administrar agua libre de sodio; es auxiliar en el mantenimiento o corrección del equilibrio hidroelectrolítico. Cuando se desea incrementar el aporte calórico y en los casos en que se requiere mantener una vena permeable. Las soluciones de glucosa al 10%-50% son consideradas soluciones hipertónicas, están indicadas en el tratamiento del colapso circulatorio y de los edemas cerebrales y pulmonares.

**CONTRAINDICACIONES:** Está contraindicada en la diabetes mellitus y en el coma de la misma. Se debe restringir su empleo en pacientes con edema con o sin hiponatremia; en la insuficiencia cardiaca con edema pulmonar o sin éste y en pacientes oligo-anúricos. En el coma hiperosmolar y en la hiperglucemia. Las contraindicaciones principales serían el coma addisoniano y la diabetes.

**PRECAUCIONES GENERALES:** Es importante verificar las cifras de glucemia del paciente antes de la administración de cualquier solución de glucosa. Es conveniente revisar periódicamente la velocidad de administración de la solución.

### **RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:**

No se conocen restricciones a las dosis adecuadas.

### **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:**

Hiperglucemia y diuresis osmótica en los casos en que se apliquen grandes cantidades o en pacientes diabéticos, así como intoxicación hídrica por sobredosis.

### **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:**

La insulina disminuye los niveles de glucosa.

### **PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:**

No se han reportado estudios que indiquen que la glucosa cause carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis ni que altere la fertilidad.



## DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACION:

No existe una dosis establecida, depende de los requerimientos de glucosa ó líquidos del paciente, los cuales deberán ser calculados antes de su administración. Ésta puede variar de uno a cinco litros en 24 horas. Deberá ser aplicada mediante venoclis, la cual deberá ser vigilada periódicamente.

## MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL:

Si existe daño renal o cardiovascular, la sobredosis se manejará como una intoxicación acuosa en la cual deberá suspenderse la administración de la solución y manejarse de acuerdo con cada caso específico.

## RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO:

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.

## PRESENTACIÓN O PRESENTACIONES:

Denominación genérica	Forma farmacéutica	Presentación
GLUCOSA	Solución inyectable	5 g/100 ml Envase con 50 ml
GLUCOSA	Solución inyectable	5 g/100 ml Envase con 100 ml
GLUCOSA	Solución inyectable	5 g/100 ml Envase con 250 ml
GLUCOSA	Solución inyectable	5 g/100 ml Envase con 500 ml
GLUCOSA	Solución inyectable	5 g/100 ml Envase con 1000 ml

## Solución que se ocupa para diluir medicamentos y por qué.

En la mayoría de los casos la solución más ocupada es la fisiológica a como también se le conoce cloruro de sodio.

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	IV DIRECTA	IV DILUIDA	IV CONTINUA	OTRAS VÍAS	SUEROS
Ácido Tranexámico	AMCHAFIBRÍN	SÍ	SÍ	SÍ	IM	SF-SG5%
Adenosina	ADENOCOR	SÍ	NO	NO		SF
Adrenalina	ADRENALINA	SÍ	SÍ	SÍ	IM, SC	SF-SG5%
Amiodarona	TRANGOREX	SÍ	SÍ	SÍ		SG5%
Atenolol	TENORMÍN	SÍ	SÍ	NR		SF-SG5%
Atropina	ATROPINA	SÍ	NR	NR	IM, SC	SF-SG5%
Bemiparina	HIBOR	SÍ	NO	NO	SC	
Bicarbonato Sódico	VENOFUSÍN	SÍ	SÍ	SÍ		SF-SG5%

Biperidino	AKINETON	SI	NR	NR	IM	
Butilescopolamina	BUSCAPINA	SI	NR	NR	IM, SC	
Calcio cloruro	CLORURO CÁLCICO	SI	SI	SI		SF-SG5%
Clorazepato dipotásico	TRANXILIUM	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Clorpromacina	LARGACTIL	NO	SI	SI		SF
Cloruro mórfico	CLORURO MÓRFICO	SI	SI	SI	IM, SC	SF-SG5%
Dexametasona	FORTECORTÍN	SI	SI	NR	IM	SF-SG5%
Dexclorfeniramina maleato	POLARAMINE	SI	NR	NR	IM	
Diazepam	VALIUM	SI	SI	NR	IM	SF-SG5%
Diclofenaco sódico	VOLTAREN	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Digoxina	DIGOXINA	SI	SI	NR		SF-SG5%
Dobutamina	DOBUTAMINA	NO	SI	SI		SF-SG5%
Dopamina	DOPAMINA	NO	SI	SI		SF-SG5%
Enalapril	RENITEC	SI	SI	NO		SF-SG5%
Fitomenadiona	KONAKIÓN	SI	SI	NO	IM	
Flumazenilo	ANEXATE	SI	SI	SI		SF-SG5%
Furosemida	SEGURIL	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Glucagón	GLUCAGEN	SI	SI	NO	SC	
Glucosa (33-50%)	GLUCOSMÓN	SI	SI	NO		
Haloperidol	HALOPERIDOL	SI	SI	SI	IM, SC	SG5%
Heparina sódica	HEPARINA SÓDICA	SI	SI	SI	SC	SF-SG5%
Hidrocortisona	ACTOCORTINA	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Insulina rápida	ACTRAPID	SI	SI	SI	SC	SF-SG5%
Isoprenalina	ALEUDRINA	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Labetalol	TRANDATE	SI	SI	SI		SF-SG5%
Lidocaína	LIDOCAINA	SI	SI	SI	IM, SC	SF-SG5%
Manitol	MANITOL	SI	SI	SI		SF-SG5%
Meperidina	DOLANTINA	SI	SI	SI	IM, SC	SF-SG5%
Metamizol Magnésico	NOLOTIL	NO	SI	SI	IM	SF-SG5%
Metilergotamina	METHERGIN	SI	NO	NO	IM	
Metilprednisolona	SOLU-MODERIN	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Metoclopramida	PRIMPERAN	SI	SI	SI	IM	SF-SG5%
Midazolam	DORMICUM	SI	NR	NR	IM	SF-SG5%
Naloxona	NALOXONE	SI	SI	SI	IM, SC	SF-SG5%
Neostigmina	NEOSTIGMINA	SI	NO	NO	IM, SC	SF-SG5%
Nitroglicerina	SOLINITRINA	NO	SI	SI		SF-SG5%
Omeprezol	LOSEC	NO	SI	NO		SF-SG5%
Piridoxina	BENADON	SI	NO	NO	IM	
Cloruro potásico	CLORURO POTÁSICO	NO	SI	SI		SF-SG5%
Propranolol	SUMIAL	SI	NO	NO		SF-SG5%
Salbutamol	VENTOLÍN	SI	SI	NR	IM, SC	SF-SG5%
Sodio cloruro 20%	SODIO CLORURO	NO	SI	SI		SF-SG5%

Sulpiride	DOGMATIL	NR	NR	NR	IM	
Tiamina	BENERVA	SÍ	NR	NR	IM	SF-SG5%
Tramadol	ADOLONTA	SÍ	SÍ	SÍ	IM	SF-SG5%
Verapamilo	MANIDON	SÍ	SÍ	SÍ		SF-SG5%

## Descripción de la técnica de venoclisis

La canalización de una vía central es un procedimiento clave en el abordaje del enfermo crítico, por lo que, en un intento de minimizar el tiempo de actuación sobre estos pacientes, se ha iniciado su progresiva implantación en el servicio de urgencias.

Como alternativa al catéter de acceso periférico tipo DRUM, que precisa venas de grueso calibre para su canalización, para disminuir los riesgos respecto a la inserción de otros catéteres centrales y teniendo en cuenta el elevado porcentaje de éxito de esta técnica y la comodidad del paciente, nos parece interesante explicar el procedimiento y los cuidados de enfermería que conlleva.

### Sitios anatómicos

Se tienen normalmente ocho posibilidades de accesos venosos centrales, si se cuenta por separado lado derecho e izquierdo:

1. Yugular posterior.
2. Yugular anterior.
3. Subclavio.

### Definición

Técnica de canalización percutánea de vía venosa central, a través de un acceso periférico mediante un catéter de doble o triple luz de poliuretano radio opaco, utilizando la técnica de Seldinger modificada, que nos permite:

Administrar: grandes volúmenes de líquidos, soluciones hipertónicas, soluciones incompatibles a través de luces separadas o varias perfusiones simultáneamente.

- Monitorización hemodinámica.

- Extracción muestras sanguíneas.
- Personal necesario 1 enfermera y 1 auxiliar
- Ámbito de aplicación Un box de urgencias.
- Material necesario
- Mesa auxiliar
- Cepillo con antiséptico
- Empapador
- Compresor
- Antiséptico al uso: Povidona iodada o clorhexidina 2%.
- Gasas estériles
- 1 paño estéril y 1 paño fenestrado
- Bata y guantes estériles
- Gorro y mascarilla
- Anestésico tópico (EMLA® o Cloreto®)
- 2 jeringas de 10 ml
- Abocath® o18
- Catéter de doble/triple luz (Arrow® de 60 cm)
- 2 sueros, sistemas y llaves de 3 vías.
- Adhesivo para fijar el catéter (steri-strip®)
- Apósito estéril transparente

Descripción de la técnica

Preparación del paciente

- > Informar adecuadamente al paciente de la técnica que se le va a realizar. Esto nos ayudará a lograr su colaboración durante la realización de la misma.
- > Monitorizar el electrocardiograma antes, durante y después del procedimiento. Es muy importante una adecuada visualización, ya que durante la introducción, tanto de la guía como del catéter, se debe vigilar la aparición de arritmias. Registrar constantes vitales.
- > Colocar al paciente en posición decúbito supino o Trendelenburg, según nos permita la patología del paciente.
- > Valorar las venas de ambas extremidades superiores en la fosa antecubital. Se elegirá preferentemente el brazo derecho y las venas basílica, mediana y cefálica, en este orden, puesto que la vena basílica del brazo derecho es la de acceso más directo anatómicamente a la aurícula derecha, y por tanto, la introducción del catéter será presumiblemente más sencilla.
- > Se pueden emplear dos tipos de anestésicos locales, EMLA® o Cloreto®. El Cloreto® es de acción inmediata, pero si se elige EMLA®, se debe aplicar la pomada sobre la zona seleccionada entre 30 y 60 minutos antes de la venopunción, retirándola justo antes de aplicar el antiséptico.
- > Aplicar el antiséptico de forma circular de dentro hacia fuera. La Clorhexidina 2%® tarda medio minuto en secarse, y la povidona yodada 2 minutos. En caso de tener que actuar con celeridad, se puede secar con gasas estériles, para evitar que el antiséptico penetre en el torrente sanguíneo.

#### Preparación del personal

- > Utilizar técnica estéril en todo momento. Esto implica que la enfermera/o responsable del procedimiento realizará lavado quirúrgico de sus manos, previa colocación de mascarilla y gorro. El secado de las manos se hará con compresas estériles y se colocará bata estéril.

#### Realización de la técnica

- > Colocar un empapador bajo el brazo elegido.
- > Preparar una mesa auxiliar con paños estériles y todo el material necesario. Aprovechar para revisar que no falta nada en el equipo de vía central.
- > Colocar paño fenestrado sobre el brazo y ampliar el campo estéril con otro paño, puesto que la longitud del catéter y de la guía hace que sea más complicado que no se salgan del campo.

- > Canalizar vena mediante un Abocath®. El mínimo será del no 18, ya que si es de menor grosor, no pasará la guía a través de su luz. Al contrario, si es un no14 o 16, facilitarán la posterior introducción del catéter, ya que actuarán como dilatadores.
- > Retirar el compresor para permitir la progresión de la guía (personal no estéril)
- > Pedir la colaboración del paciente, haciendo que gire la cabeza hacia el lado de la punción, y empezar a introducir la guía a través del angiocatéter. La guía se presenta con la punta blanda, de forma curva, fuera de su introductor, por lo que se moviliza con el pulgar hasta que el final de la guía coincida con el extremo de plástico que se adaptará al angiocatéter. Después se introducirá con suavidad. Si se nota dificultad, se retrocede unos centímetros, se moviliza el brazo y se reintenta.
- > Vigilar el electrocardiograma en todo momento. Si aparecen arritmias, se retira la guía hasta que vuelva a la situación normal del paciente.
- > Dejar fuera suficiente porción de guía como para poder manejarla con seguridad, y sacar el angiocatéter a través de la guía.
- > Deslizar el dilatador a través de la guía. Al traspasar el tejido subcutáneo y la piel, se debe ejercer cierta fuerza. Si fuera necesario, se puede realizar un corte con un bisturí, en la zona de la punción, colocando el filo hacia arriba. Basta con introducir la punta del dilatador, puesto que en el brazo las venas están muy superficiales.
- > Retirar el dilatador y aplicar presión con una gasa sobre el punto de inserción.
- > Retirar el tapón de la luz distal del catéter, ya que la guía saldrá por ese punto, y empezar a introducir el catéter deslizándolo por la guía. No introducir el catéter en la vena hasta que la guía salga unos centímetros por la luz distal.
- > Mantener siempre sujeta la guía mientras se introduce el catéter suavemente.
- > Introducir hasta 40-45 cm, y teniendo en cuenta que si el brazo es el izquierdo, unos centímetros más. El catéter tiene medidas en su longitud final
- > Retirar la guía con cuidado y comprobar el reflujo de sangre en las dos luces con jeringas de 10 ml, conectando después los equipos de suero previamente purgados en cada luz.

Fijación del catéter

> Retirar la sangre del brazo y zona de punción con suero fisiológico, y posteriormente aplicar el antiséptico seleccionado, clorhexidina 2% o povidona iodada.

> Para fijar el catéter se puede emplear Steri-strip®, colocando una corbata alrededor del catéter, sin tapar el punto de inserción, más un apósito oclusivo estéril. > Retirar el material punzante y depositarlo en el contenedor adecuado.

> Quitar el campo estéril, dejar al paciente en la posición más cómoda posible, y lavarse las manos

#### Intervenciones de enfermería vigilancia y control.

- Controles

> Seguir las recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), para disminuir la aparición de las complicaciones:

- Valorar la indicación de la inserción de un catéter venoso central.

- Reconocimientos de factores de riesgos que puedan dificultar la canalización, tales como índice de masa corporal, obesidad, ventilación mecánica, arterioesclerosis grave, sepsis, arritmias ventriculares, EPOC, antecedentes de radioterapia, etc.

- Colocación o supervisión por personal experto si se prevé dificultad.

- Elección del sitio de inserción.

- No realizar más de dos o tres intentos de venopunción.

- No practicar cambios rutinarios de catéter para prevenir la infección.

- Comprobación de la posición correcta del catéter mediante Rx de tórax. La posición más adecuada es en vena cava superior, tercer espacio intercostal.

- Colocación y retirada del catéter en Trendelenburg.

- Oclusión de la luz de la aguja durante la inserción. > Verificar funcionamiento adecuado de las perfusiones. > Control de las complicaciones relacionadas con la punción o con el catéter.

> Valorar diariamente la indicación del mantenimiento del catéter venoso central.

## Registro y observaciones de enfermería

Registro de todos los datos relacionados con el acceso y catéter en la gráfica de enfermería de urgencias:

- > Tipo de catéter y no luces
- > Extremidad y vena de acceso
- > Fecha de acceso
- > Incidencias que surjan durante la inserción en el evolutivo de enfermería



## Tipos de punzocath





