

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
UNIVERSIDAD UDS
INCORPORADO AL SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL
CAMPUS TABASCO**

Licenciatura en Enfermería

Presenta:

Nombre: Jessica Montejo Pérez

Docente:

Lic. Enf. Gabriela Priego Jiménez

Materia:

Práctica clínica de enfermería I

Actividad:

Esterilización, técnica de baño de regadera, baño de esponja, soluciones, técnica de venoclisis

Grado y grupo: sexto cuatrimestre

Fecha: 30-05-2020

ESTERILIZACIÓN

Concepto: La esterilización se refiere a cualquier proceso que elimine, mate o desactive todas las formas de vida y otros agentes biológicos que presente en una región determinada, como una superficie, un volumen de líquido, medicación o en un compuesto como los cultivos biológicos.

Esterilización con 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. Si se añade agua en un recipiente cerrado y se elimina después el aire, en el recipiente cerrado se forma un equilibrio entre el agua líquida y el vapor de agua. La presión en el recipiente corresponde exactamente a la presión de vapor del agua con la temperatura existente. En este caso, se habla de vapor de agua saturado.

Si se aumenta la temperatura, se vaporiza el agua y aumenta la presión hasta que se logra de nuevo un equilibrio. El vapor de agua en el recipiente se mantiene saturado. Si se traza la presión en función de la temperatura en una gráfica, se obtiene la denominada curva de presión de vapor del agua (Temperatura – Presión – Relación) o también curva de vapor saturado. Los procedimientos de esterilización con vapor se diferencian por el tipo de desplazamiento del aire de la cámara de esterilización en procedimiento de flujo y de vacío. La curva de presión y de temperatura en el procedimiento de flujo (procedimiento de gravitación) muestra el calentamiento, el tiempo de ventilación, el tiempo de ascenso, el tiempo de esterilización y el tiempo de refrigeración.

El tiempo de esterilización consta de tiempo de compensación (tiempo hasta que el producto a esterilizar alcanza la temperatura), tiempo de exterminio y un suplemento de seguridad. La esterilización por vapor es el método más utilizado para las agujas de acupuntura y otros instrumentos de metal. No es tóxica y es económica, esporicida y rápida, si se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante (por ejemplo, tiempo, temperatura, presión, envoltura, tamaño de la carga y su localización). La esterilización por vapor sólo es plenamente eficaz si se realiza sin aire, a ser posible con saturación de vapor al 100%. La presión en sí no influye en la esterilización, pero sirve como medio para obtener las elevadas temperaturas que se necesitan. También se puede utilizar calor seco para la esterilización de agujas, y en particular para la esterilización de materiales que podría dañar el calor húmedo, pero las agujas pueden convertirse en quebradizas. Requiere temperaturas más altas y tiempos de esterilización más largos.

TIPOS DE ESTERILIZADORES

Métodos físicos

Los métodos físicos se realizan a través de la utilización de calor húmedo, seco o radiación, destruyen todas las formas de vida microbiana, incluyendo las esporas, el método más utilizado es el de vapor a presión.

- ✓ Vapor a presión-calor húmedo.
- ✓ Aire caliente-calor seco.
- ✓ Radiación ionizante.

Métodos químicos

- ✓ Gas óxido de etileno.
- ✓ Gas y solución de formaldehído.
- ✓ Plasma/vapor peróxido de hidrógeno.
- ✓ Ozono.
- ✓ Soluciones: Ácido acético, ácido peracético, glutaraldehído y cloroxidante electrolítico.

Tipos de esterilizadores: Conocido comúnmente como autoclave, consiste en un aparato que cierra herméticamente y que en su interior desarrolla vapor bajo presión, el cual se presuriza y eleva la temperatura, proporcionando que el calor húmedo destruya los microorganismos.

Existen dos tipos de esterilizadores de vapor: Gravitacional y de pre-vacío.

Gravitacional por gravedad: Posee una cámara interna y una cubierta externa, la cual una vez cerrada la puerta del esterilizador herméticamente, arroja el vapor caliente dentro de la cámara interna y va penetrando; desplaza el aire y después lo expande por la parte inferior de la misma; esto es debido a que el aire pesa más que el vapor y por gravedad el aire queda abajo y el vapor llena la cámara y obliga a salir el aire por un sistema que cuenta con una válvula termosensible para su drenaje. Los elementos son impregnados de vapor y esterilizados, de tal manera que, si la carga se amontona, puede quedar el aire atrapado en el interior de los paquetes impidiendo la esterilización.

Pre-vacío

En este método la cámara del esterilizador evacua el aire por completo antes de introducir el vapor. Cuenta con una bomba de vacío que desplaza el aire de la cámara según el grado de vacío deseado, reemplazando por vapor a través de un sistema de inyectado, que facilita la penetración del vapor a los paquetes, reduciendo los tiempos de funcionamiento y esterilización.

Ciclos de esterilización:

Esterilizador gravitacional

- ✓ Temperatura: 121°C.
- ✓ Humedad: 90%.
- ✓ Tiempos: (Total 45' del ciclo).
- ✓ Para el llenado de la cámara: Hasta alcanzar la temperatura adecuada, 5'.
- ✓ Exposición: 20' para la penetración de vapor a los paquetes.
- ✓ Expulsión de vapor 5' para la completa.
- ✓ Secado y enfriamiento de los paquetes: 15'.

Esterilizador de pre-vacío

- ✓ Temperatura: 133°C.
- ✓ Humedad: 90%.
- ✓ Tiempos: (Total 20' del ciclo).
- ✓ Para el pre-vacío y alcanzar la temperatura adecuada: 6'.
- ✓ Exposición: 4'.
- ✓ Secado y enfriamiento de los paquetes: 10'.

Ciclos de esterilización de acuerdo al tipo de producto: En términos generales, los tiempos de exposición para diferentes productos son los siguientes:

- ✓ Instrumental: Lapso de 20 a 30 minutos a temperatura de 121°C.
- ✓ Telas, huatas y algodones: Lapso de 30 minutos a temperatura de 121°C.
- ✓ Artículos de cristal: Lapso de 20 minutos a temperatura de 121°C.

Existen otros esterilizadores a presión: Esterilizador a presión de alta velocidad o esterilizadores flash. Funcionan con sistema por gravedad o prevacío, a una temperatura de 132 a 135°C con un tiempo mínimo de exposición de 3' en pre vacío y gravitación de 10'. Este esterilizador sólo debe utilizarse en situaciones de urgencia, imprevistas, por ejemplo: En la contaminación por caída de un artículo en la cual no existe otra alternativa. Se utiliza para esterilización de objetos no cubiertos. Se debe realizar un sistema de traslado estéril, a través de contenedores especiales para llevarlos desde el esterilizador al campo estéril. No debe utilizarse este sistema para esterilización de rutina, asimismo, no se deben esterilizar objetos que se van a implantar permanentemente en el organismo.

Esterilización por calor seco: Se considera dentro de los métodos más antiguos, en el cual el calor por oxidación física o calentamiento lento coagula las proteínas celulares de los microorganismos, causándoles la muerte. Se usa para materiales que no soportan la esterilización en vapor o que el óxido de etileno no puede penetrar en ellos, por ejemplo: Vaselina, aceites polvo de talco, ceras, entre otros, que requieren más tiempo de exposición y temperaturas más altas.

- ✓ El ciclo es de una hora a temperatura de 171°C.
- ✓ Dos horas a temperatura 160°C.
- ✓ Tres horas a temperatura 140°C.

Esterilización por radiación ionizante: La radiación ionizante produce iones al expulsar electrones fuera de los átomos. Estos electrones son expulsados tan violentamente que chocan generando electrones secundarios, y la energía iónica resultante se transforma en energía térmica y química que provoca la muerte de los microorganismos mediante la ruptura del ADN, impidiendo así la división celular y la vida biológica de los mismos. Las principales fuentes de radiación ionizante son las partículas beta, rayos gama y ultravioleta. La radiación ionizante es el método de esterilización más eficaz, sin embargo, éste se limita para uso industrial, resulta impráctico su uso hospitalario

Métodos químicos: en este método se utilizan sustancias químicas que están registradas y aprobadas como esterilizantes en su estado gaseoso. Para aquellos materiales termosensibles, ya que el proceso de esterilización se realiza a baja temperatura (unos 50°C.)

y cancerígeno. También precisa aireación después de la esterilización y se utiliza en cámaras con presión negativa. Los ciclos también son muy largos (unas 3-5 horas).

Gas plasma (peróxido de hidrógeno): es el sistema de baja temperatura que utilizamos en MUTUA BALEAR. El agente esterilizante es el peróxido de hidrógeno en forma de plasma (agua oxigenada, H₂O₂). Es irritante, pero de baja toxicidad y no es cancerígeno. La cámara, además, funciona con presión negativa (entre 0,133322 y 0,933254 mbar.), a una temperatura de unos 50°C. El tiempo de esterilización es de una hora aproximadamente. Al utilizar hidrógeno y oxígeno, no necesita aireación. Es un sistema muy cómodo y práctico. La esterilización se lleva a cabo en cámaras específicas. Actúa mediante el mecanismo de oxidación de las proteínas celulares produciendo la muerte de los microorganismos. El fundamento es la difusión de peróxido de hidrógeno en fase plasma (estado entre líquido y gas).

El ciclo de esterilización con plasma, se inicia con una etapa de vacío de la cámara, a continuación, la inyección del plasma (la cámara sigue en presión negativa), 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 H₂O y O₂.
- ✓ 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 aseo general del cuerpo con jabón y agua corriente, que se realiza en la regadera cuando la condición del paciente lo permite.

Principios

- ✓ fisiología: la circulación, ya que hay una dilatación de las arteriolas superficiales, trayendo mas sangre, mas nutrientes a la piel
- ✓ Psicología: el baño provoca un sentido de bienestar, ayuda frecuentemente a la moral, apariencia y auto respeto del individuo.
- ✓ Microbiología: el almacenamiento de cebo puede ser en si irritante, ya que ayuda al desarrollo bacteriano

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 y equipo

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

Procedimiento

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. Ayúdelo 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.

Intervenciones de enfermería

- ✓ Facilitar al paciente que se bañe el mismo
- ✓ Considerar la edad del paciente al fomentar las actividades de autocuidado
- ✓ Determinar la cantidad y tipo de ayuda necesaria aplicando una evaluación estandarizada
- ✓ Personalizar la limpieza de acuerdo con las preferencias habituales de higiene
- ✓ Dar un motivo para el baño
- ✓ Fomentar la participación de los familiares, si es el caso
- ✓ Proporcionar las medidas de precaución en el baño u regadera

TÉCNICA DE BAÑO DE ESPONJA

Definición: 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. El baño de esponja en estas áreas debe estar a cargo de un personal debidamente entrenado, que maneje la técnica y que mantenga una actitud respetuosa con el paciente, el aseo y arreglo personal mejoran el aspecto de la persona y la hacen sentir mejor. Además, ayudan a evitar las úlceras y escaras, mejoran la circulación sanguínea y la integridad de la piel.

Principios:

- ✓ El calor del cuerpo se pierde por convección o corrientes de aire.
- ✓ La tolerancia al calor es diferente en las personas.
- ✓ Las pasadas suaves, largas y ascendientes por los brazos y piernas aumentan el flujo venoso.
- ✓ Compuestos químicos de algunos jabones irritan la piel y en particular los ojos.

Objetivo:

- ✓ Limpiar la piel y aumentar así la eliminación por dicho órgano.
- ✓ Estimular la circulación.
- ✓ Proporcionar bienestar y relajación al paciente.
- ✓ Eliminar las secreciones y descamación de la piel.

Material y equipo

- ✓ Artículos de higiene personal (jabón, shampoo, crema, pasta y cepillo dental).
- ✓ Esponja de baño o 2 apósitos
- ✓ Lebrillos (2)
- ✓ Cubeta (2)
- ✓ Guantes no estériles
- ✓ Pañal
- ✓ Ropa hospitalaria (camisón, sábanas, cobertor, colcha)
- ✓ Tánico para ropa
- ✓ Contenedor para RPBI
- ✓ Contenedor para basura municipal

Procedimiento

1. Higiene de manos
2. Aplique las medidas de precaución universal
3. Aplique las medidas de seguridad para el usuario
4. Prepare el material y equipo, trasládalo a la unidad del usuario
5. Explique al usuario el procedimiento a realizar.
6. Colóquese los guantes
7. Prepare el agua a temperatura adecuada y al gusto del paciente
8. Coloque al paciente en decúbito supino
9. Retire el camisón y cubra al paciente parcialmente con la sábana

10. Humedezca el cabello con agua, vierta shampoo cabello, lave la cabeza frotando con movimientos rotatorios el cuero cabelludo y enjuague con agua, seque el cabello y deje una sábana para que absorba la humedad, posteriormente, lave la cara con agua y seque
11. Lave con jabón cuello, orejas, brazos y axilas, enjuague y seque
12. Acerque el lebrillo al paciente y permita que introduzca las manos para ser enjuagadas
13. Cambie el agua, jabón y esponja.
14. Lave el tórax: en las mujeres incidir de manera especial en la zona sub mamaria, continuar con el abdomen, enjuague y seque
15. Lave extremidades inferiores prestando mayor atención a los pliegues interdigitales enjuague y seque
16. Coloque al paciente en decúbito lateral
17. Lave la parte posterior del cuello, hombros, espalda y glúteos, enjuague y seque
18. Coloque de nuevo al paciente en decúbito supino
19. Cambie agua, jabón y la esponja
20. Laves genitales y zona anal:
 - a. En el varón:
 - ✓ Retrae el prepucio del pene lavar el glande, devolver el prepucio a su posición para evitar edema y lesión tisular.
 - ✓ Limpie la parte superior y los lados del escroto, enjuague y seque.
 - ✓ Poner al paciente en decúbito lateral.
 - ✓ Limpiar la parte inferior del escroto y región anal, enjuague y seque
 - b. En la mujer:
 - ✓ Separe las piernas de la usuaria.
 - ✓ Separe los labios vulvares con una mano y lavar con la otra, de adelante hacia atrás, enjuague y seque.
 - ✓ Coloque a la usuaria en decúbito lateral.
 - ✓ Limpie el área rectal desde la vagina hasta el ano en un solo movimiento.
 - ✓ Proceder de la misma manera para enjuagar y secar.
21. Seque la piel, poniendo especial atención a los pliegues cutáneos.
22. Coloque el camisón
23. Aplique crema en la piel del paciente
24. Peine al paciente y facilite el uso de los artículos de aseo bucal

25. Observe el estado de las uñas, limpiar y cortar si es necesario
26. Deje al paciente en posición cómoda y segura.
27. De cuidados posteriores al material y equipo.
28. Retire guantes
29. Higiene de manos
30. Realice anotaciones en la hoja de registros clínicos de Enfermería
31. Informe a la enfermera jefe de servicio eventualidades presentadas

Intervenciones de enfermería

- ✓ Realizar el baño con agua en temperatura agradable
- ✓ Afeitar al paciente si está indicado
- ✓ Aplicar ungüentos hidratantes en las zonas de la piel seca
- ✓ Inspeccionar el estado de la piel durante el baño
- ✓ Controlar la capacidad funcional durante el baño
- ✓ Asegurar la intimidad y la seguridad mientras se desviste el paciente y se limpia.

SOLUCIONES

SOLUCIÓN FISIOLÓGICA: La solución de cloruro de sodio al 0,9% o solución salina normal, erróneamente conocida como suero fisiológico o solución fisiológica (ya que carece de elementos proteicos), es una disolución acuosa de sal en agua, hasta cierto grado compatible con los organismos vivos debido a sus características definidas de osmoticidad, pH y fuerza iónica.

Características: es un tipo de suero para reposición hídrica que contiene cloruro de sodio (NaCl). Solución de 0.9 % de NaCl, (9,0 gramos de NaCl por litro) y aproximadamente 300 mOsm/L de osmolaridad

Función:

- ✓ Agente promovedor de la higiene que permite limpiar las heridas o quemaduras para eliminar microorganismos dañinos de la superficie de la piel y mantenerlos alejados de la herida.

- ✓ Lavado nasal y humidificación de la mucosa
- ✓ Enjuague bucal
- ✓ Hidratación endovenosa.
- ✓ Corregir alteraciones de electrolitos en sangre.
- ✓ Corregir alteraciones del pH de la sangre.
- ✓ Transportar/administrar ciertos medicamentos.

Presentación:

- ✓ Ampollas: viene en cantidad de 5 ml y 1^o ml
- ✓ Botellas: 250 ml, 500 ml, 1000ml esta presentación es estéril

Contraindicaciones: Una administración demasiado rápida puede dar lugar a sobrecarga cardiaca (edema agudo de pulmón). Un exceso de cloro puede provocar acidosis metabólica.

SOLUCIÓN DE RINGER/HARTMAN: Solución electrolítica balanceada en la que parte del sodio de la solución salina isotónica es sustituida por calcio y potasio. su indicación principal radica en la reposición de pérdidas hidroelectrolíticas con depleción del espacio extravascular.

Características: 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. Cada 100 ml de la solución contiene 20 mg de cloruro de calcio, 30 mg de cloruro de potasio, 600 mg de cloruro de sodio y 310 mg de lactato de sodio. Así, cada litro de esta solución proporciona 130 meq de sodio, 4 meq de potasio, 3 meq de calcio, 109 meq de cloruro y 28 meq de lactato. Con frecuencia se añade dextrosa a 5 o 10% para suministrar las calorías requeridas en la alimentación parenteral. La solución se emplea cuando existe pérdida de agua y bases, y se desea mantener el equilibrio hídrico y electrolítico con modificaciones mínimas en la composición del líquido extracelular. Cuando las soluciones de sales en concentraciones isotónicas con los líquidos orgánicos penetran en la circulación, se distribuyen en forma diferente que el agua. El primer efecto sobre el líquido circulante es el descenso de la concentración de proteínas del plasma con el aumento de la presión hidrostática. En consecuencia, el exceso de agua y electrolitos atraviesa rápidamente la pared de los capilares y hace que aumente el volumen del líquido intersticial, sin modificar el volumen del líquido intracelular porque la

concentración de cationes fuera de la célula permanece constante y, por ello, no existe ninguna fuerza osmótica que provoque el paso de agua al espacio intracelular.

Función: La solución de Hartmann funciona de manera mucho más eficiente que la solución de infusión de cloruro de sodio. El medicamento proporciona una compensación por los cationes más importantes para el cuerpo humano en el líquido extracelular - (K + Na + Ca 2+).

Presentación: 250 ml, 500 ml, 1000ml

Indicaciones:

- ✓ Severa deshidratación en el equilibrio ácido-base normal
- ✓ Hipovolemia
- ✓ Acidosis débil
- ✓ Para compensar la deficiencia de agua y electrolitos (debido a diarrea, quemaduras, vómitos, peritonitis y otras infecciones graves)
- ✓ Para mantener el fluido extracelular después de la operación quirúrgica o durante la cirugía. En este caso, el uso de la solución de Hartman hace posible retrasar la transfusión de sangre;
- ✓ Para el tratamiento de una importante pérdida de sangre, shock y condiciones traumáticas.

SOLUCIÓN GLUCOSADA AL 5% y 10 %: El suero glucosado es una solución de dextrosa en agua que se aplica de manera intravenosa. Sirve para tratar la pérdida de fluidos y dar aporte calórico al organismo

Presentación:

- ✓ Presentación sol glucosada al 5 %: 5g/100 ml en envases de 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml.
- ✓ Presentación sol glucosada al 10 %: 10g/100 ml en envases de 250 ml, 500 ml, 1000 ml

Características: La glucosa (dextrosa) es la fuente principal de energía en los organismos vivos. Su paso a través de las membranas celulares depende del gradiente de concentración y la difusión facilitada por un transportador. La glucosa experimenta biotransformación por oxidación (glucólisis) o se almacena en forma de glucógeno, principalmente en el hígado y el músculo estriado. Cuando sus concentraciones orgánicas son insuficientes, se incrementa la oxidación de las grasas y los productos intermediarios,

como el ácido hidroxibutírico y el ácido acetoacético; se acumulan en la sangre y dan lugar a un estado de cetoacidosis. Además de que las soluciones glucosadas isotónicas (glucosa al 5%) son una fuente de calorías, se emplean para cubrir las necesidades de agua y en la rehidratación del organismo. Las soluciones hipertónicas tienen utilidad al incrementar el aporte energético (glucosa a 10%) y como parte de la alimentación parenteral total (glucosa a 50%).

Función: Deficiencia de agua que no puede ser suplida con otras soluciones hidroelectrolíticas, y siempre que sea necesario administrar agua sin sodio; en casos de deshidratación hipertónica (hipernatremia), para iniciar venoclisis (soluciones al 5%). Aumento del aporte calórico (soluciones al 10%). Complemento energético para alimentación parenteral total por vena central (soluciones al 50%), en mezcla con solución de aminoácidos.

Sus indicaciones principales son como solución para mantener vía, en las deshidrataciones hipertónicas (por falta de ingesta de líquidos, intensa sudoración, etc.) y para proporcionar energía durante un periodo corto de tiempo.

Contraindicaciones: Las soluciones glucosadas están contraindicadas en casos de coma diabético y estados de hiperglucemia. La solución al 5% está contraindicada si hay hemodilución, intoxicación acuosa o alcalosis. En todos los casos se restringirá su empleo en pacientes edematosos, con hiponatremia o sin ella; también en la insuficiencia cardiaca con edema o sin éste; en pacientes oligoanúricos con hidratación adecuada.

SOLUCIÓN MIXTA: Las soluciones mixtas, también llamadas solución glucosalina, consisten en glucosa anhidra, glucosa monohidratada y cloruro de sodio. Por lo general, estas soluciones se encuentran de manera isotónica, hipertónica e hipotónica, con un uso específico de cada una.

Características: 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 CO₂ 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

Función:

- ✓ Deshidratación: estados de deshidratación con pérdidas moderadas de electrolitos: vómitos, diarreas, fístulas, sudoración excesiva, poliuria.
- ✓ Desequilibrio electrolítico: En casos de necesitar la administración de agua, hidratos de carbono y electrolitos.
- ✓ Alteraciones del metabolismo hidrogenocarbonado: vómitos acetónicos, coma insulínico.

Contraindicaciones: 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.

Presentación:

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

TÉCNICA DE VENOCLISIS

Definición: La venoclisis es una práctica que consiste en introducir al organismo una sustancia terapéutica mediante una vena. Se lleva a cabo especialmente en algunas venas que garantizan la ausencia de inconvenientes, como por ejemplo las del antebrazo. Las sustancias suministradas pueden ser medicamentos, sueros, sangre, etc. Esta práctica se suele practicar una sola vez, manteniendo el acceso al torrente sanguíneo de forma

continua de ser necesario, como por ejemplo puede suceder con algunos pacientes hospitalizados.

Principios

- ✓ La presión de las venas es mayor que la presión atmosférica, por lo que si se inyecta solución en una vena deberá hacerse a una presión mayor para vencer la de la vena
- ✓ La punción de las paredes de la vena causa sangrado y puede producir hematomas
- ✓ La aplicación de la ligadura ocasiona interrupción de la circulación venosa y de esta manera se distienden y permite que la sangre fluya hacia el interior de la aguja

Objetivo

Canalización de una vena periférica del paciente con fines terapéuticos y/o diagnósticos.

Material y equipo

- ✓ Agujas.
- ✓ Extensión con llave de tres pasos o vías.
- ✓ Algodón con alcohol - Apósitos.
- ✓ Catéteres IV periféricos de distinto calibre.
- ✓ Contenedor para material punzante.
- ✓ Tela adhesiva.
- ✓ Fármacos prescritos.
- ✓ Gasas estériles.
- ✓ Jeringas.
- ✓ Registros.
- ✓ Solución antiséptica.
- ✓ Suero salino fisiológico.
- ✓ Toalla.
- ✓ Tripie
- ✓ Membrete de soluciones
- ✓ Carro de curaciones.
- ✓ Torniquete.
- ✓ Campo.

Procedimiento:

1. Realizar lavado de manos.
2. Preparar el material y trasladarlo al lado del paciente.
3. Informar al paciente de la técnica a realizar.
4. Preservar la intimidad del paciente.
5. Colocar al paciente en la posición más adecuada y cómoda según la zona que hayamos elegido.
6. Seleccionar la vena más adecuada atendiendo a:
 - ✓ a) El estado de las venas del paciente.
 - ✓ b) Características de la solución a infundir.
 - ✓ c) Calibre del catéter.
7. Colocar el campo o toalla debajo de la zona a puncionar (para no manchar la ropa de cama del paciente).
8. Colocar el torniquete de 10 a 15 cm. por encima de la zona elegida, para interrumpir la circulación venosa pero que permita palpar el pulso radial.
9. Utilizar los dedos índice y medio de la mano no dominante para palpar la vena.
10. Aplicar la solución antiséptica en la zona y dejar secar.
11. Colocarse los guantes estériles.
12. Desenfundar el catéter.
13. Tomar el catéter con la mano dominante.
14. Fijar la piel con la mano no dominante para evitar que la vena se mueva.
15. Insertar el catéter con el bisel hacia arriba y con un ángulo entre **15° y 30°** (dependiendo de la profundidad de la vena) ligeramente por debajo del punto elegido para la venopunción y en dirección a la vena. Una vez atravesada la piel se disminuirá el ángulo para no atravesar la vena.
16. Introducir el catéter hasta que se observe el reflujo de sangre. Cuando esto ocurra avanzar un poco el catéter e ir introduciendo la cánula a la vez que se va retirando la aguja o guía.
17. Retirar el compresor.
18. Conectar el equipo de infusión al catéter, abrir la llave de goteo y comprobar la permeabilidad, o bien limpiar el catéter con 2 ó 3 cc. de suero fisiológico heparinizado colocando posteriormente el obturador.
19. Limpiar la zona de punción con una gasa impregnada en antiséptico.

20. Colocar una gasa estéril debajo de la conexión catéter-equipo o catéter para evitar decúbitos.
21. Fijar el catéter con un apósito estéril y fijar el equipo de infusión con tela adhesiva a la piel para evitar tracciones.
22. Desechar la aguja o la guía en el contenedor para material punzante.
23. Dejar al paciente en posición cómoda y adecuada permitiendo el fácil acceso al timbre y objetos personales.
24. Recoger el material.
25. Retirarse los guantes.
26. Realizar lavado de manos.
27. Anotar en registros:
 - ✓ Fecha y hora.
 - ✓ Calibre del catéter.
 - ✓ N.º de intentos de venopunción.

Intervenciones de enfermería

- ✓ Evaluar la permeabilidad del catéter cada vez que se acceda al mismo
- ✓ Inspeccionar regularmente la permeabilidad del catéter periférico y la colocación correcta del mismo, ya que el reconocimiento temprano de la extravasación es fundamental para limitar la cantidad de fluido que se extiende por el tejido subcutáneo y el daño potencial que puede producir en los tejidos.
- ✓ En los catéteres que se utilizan de forma intermitente o vayan a ser utilizados para obtener muestras de sangre lavar la cánula al menos cada 8 horas con suero salino al 0,9%
- ✓ Lavar con suero salino al 0,9% la luz del catéter cada vez que se administre una medicación o se suspenda (excepto con fármacos vasoactivos)
- ✓ Minimizar el riesgo de contaminación mediante la limpieza de los conectores con solución antiséptica (clorhexidina alcohólica al 2%, povidona yodada al 10% o alcohol de 70%) antes de acceder al sistema y hacerlo solo con dispositivos estériles
- ✓ Cuando se conecta una alargadera intercalada entre el catéter y el sistema de infusión, la alargadera se considera como parte del catéter para facilitar el cambio aséptico del sistema.
- ✓ Enseñar a la usuaria a detectar y reportar oportunamente la presencia de dolor y/o ardor en el sitio de punción.

TIPOS DE PUNZOCAT

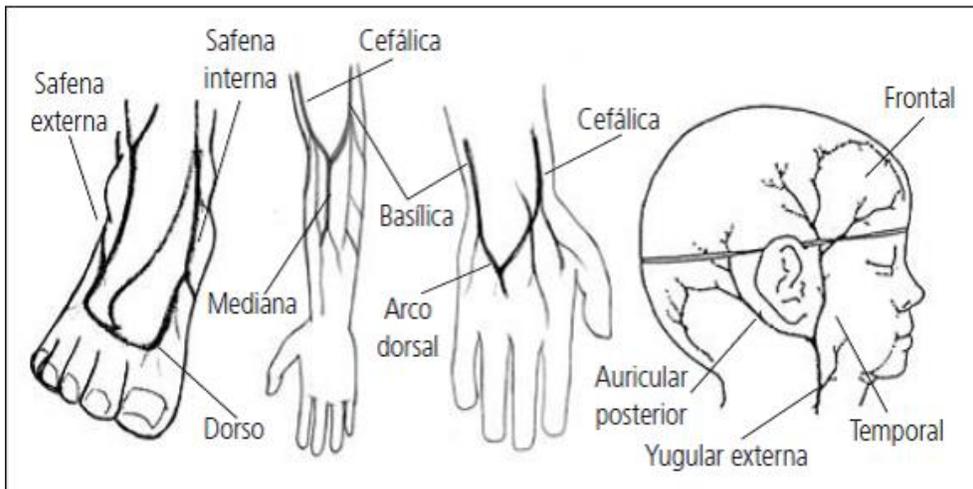
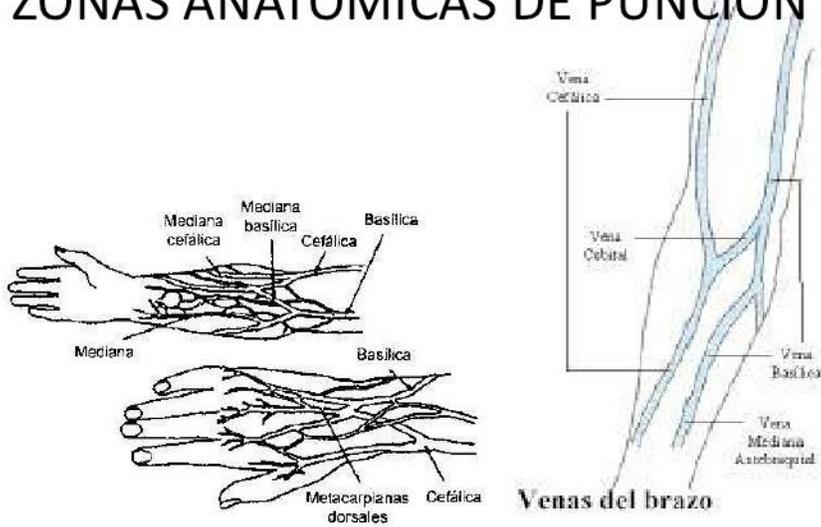
Los calibres suelen medirse en Guage, cuyo valor es inversamente equivalente al grosor de la aguja y a su longitud. Los catéteres venosos periféricos son los dispositivos mas utilizados en la administración endovenosa de fluidos. Su uso esta recomendado cuando la administración farmacológica no supera los seis días.

- ✓ 14 G: alto flujo, cirugía mayor, trauma, venas gruesas o para transfusión sanguínea. Requiere una vena grande, la inserción puede ser dolorosa. Solo se utiliza en adultos
- ✓ 16 G: Alto flujo, cirugía mayor, trauma o venas gruesas, requiere una vena grande de inserción puede ser dolorosa, solo se utiliza en adultos y niños mayores. Inserción en vena cubital, cefálica gruesa o basílica.
- ✓ 18 G: cirugía general, indicaciones hipertónicas e isotónicas con aditivos y/o administración de sangre y sus componentes. Requiere una vena grande de la inserción puede ser dolorosa solo se utiliza en adultos y niños mayores. Inserción en vena cubital, cefálica o basílica.
- ✓ 20G: cirugía general y pediatría. Apropiado para la mayoría de las terapias. Se utiliza en niños, adultos y ancianos
- ✓ 22 G: venas delgadas y en pediatría. Apropiado para la mayoría de las terapias se utiliza en niños adultos y ancianos
- ✓ 24 G y 26 G: bajo flujo. Venas delgadas y en pediatría. Para venas pequeñas, permite su inserción en venas metacarpianas en adulto.



VENAS DONDE SE PUEDE INTRODUCIR EL PUNZOCAT

ZONAS ANATÓMICAS DE PUNCIÓN



COMO ELABORAR UNA FIJACIÓN

- ✓ Colocar las corbatitas que trae incorporada en apósito
- ✓ Fijar el catéter con un apósito transparente (Tegaderm) tomando como referencia la parte media del conector del catéter corto. Separar la cubierta protectora del apósito para exponer el adhesivo
- ✓ Colocar el apósito de manera que se ajuste cómodamente al sitio de inserción
- ✓ Deberá quedar visible a través de la ventana de la película
- ✓ Remover el marco lentamente mientras alisa los bordes del apósito del centro hacia los bordes, presionando firmemente para lograr una adhesión
- ✓ Asegurar el conector o el cuerpo del catéter con una cinta
- ✓ Colocar el rotulo de identificación del catéter

Comentario: si la institución no cuenta con los recursos materiales, el personal de enfermería lo tiene que improvisar de forma que el catéter quede bien fijado.