



**MATERIA:**  
PRACTICA CLINICA DE ENFERMERIA

**NOMBRE DEL DOCENTE:**  
GABRIELA PRIEGO JIMENEZ

**TRABAJO:**  
MANUAL DE TECNICAS

**NOMBRE DEL ALUMNO:**  
JACQUELINE DAMIAN DAMIAN

**GRADO:** 6TO CUATRIMESTRE **GRUPO:** "D"

**LUGAR Y FECHA:**  
CARRETERA VILLAHERMOSA-AEROPUERTO  
KM. 10+400 POB. DOS MONTES A 12 DE JUNIO DEL 2021

## INTRODUCCION

Este manual encontraremos algunas de las técnicas que un enfermero debe desarrollar, como es la técnica de lavado de manos clínica, ya que esta técnica es sumamente importante y en el área de la salud para la eliminación de patógenos externos, al igual encontraremos la técnica de baño en regadera y esponja, esta técnica es muy importante debido a la higiene que el paciente debe recibir durante su recuperación en el área hospitalaria lo que permitirá una pronta recuperación más favorable, la técnica de signos vitales es una de las mas importantes ya que es necesario dominarla de manera precisa, saber los parámetros establecidos para identificar alguna irregularidad en el paciente ambulante o internado, la técnica de soluciones intravenosas es un procedimiento mediante el cual se dispone de una solución para fluido terapia endovenosa contenido en un envase estéril y a la cual se le puede adicionar medicamentos bajo condiciones asépticas, estas son algunas de las técnicas que veremos en este manual ya que su contenido es de mucho conocimiento y preparación para la realización de las técnicas que se llevaran a cabo en el área hospitalaria a nuestros pacientes.

## **LAVADO DE MANOS**

### **DEFINICIÓN**

El lavado de manos es el proceso que se lleva a cabo para eliminar el mayor número de microorganismo de las manos por medio de la limpieza mecánica con productos antisépticos antes y después de tocar al paciente o de llevar a cabo cualquier procedimiento; la importancia del lavado de mano no puede exagerarse, ya que los microorganismos e infecciones se transmiten principalmente por las manos.

Este procedimiento constituye el método más importante, sencillo y efectivo para reducir de la transmisión de microorganismo entre pacientes. La diseminación de las infecciones nosocomiales por contacto directo a través de las manos es la forma más común de transmisión. Por tanto, el lavado de mano debe convertirse en un procedimiento estandarizado y tomarse como un indicador de calidad mensurable para conocer la eficiencia con que se realiza al brindar atención al paciente.

## INTRODUCCION

Los presentadores de servicios de salud de todas las instituciones deben de establecer las normas, requisitos y procedimiento indispensable que han de cumplir todos los integrantes del personal para garantizar a los usuarios de los servicios el mayor beneficio a un costo razonable y con un mínimo de riesgo posible.

Es por ello que en la norma Oficial Mexicana 045-SSA2 -2005 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales se establecen 13 programas prioritarios, el primero de los cuales es el lavado de manos.

Para los profesionales de enfermería resulta indispensable establecer indicadores de cuidado a fin de llevar a cabo la gestión de calidad en el proceso enfermero; el lavado de manos es un procedimiento crítico para disminuir los riesgos de transmisión de microorganismo.

El lavado de las manos he demostrado ser efectivo en la reducción de la morbimortalidad por infecciones hospitalarias, así como los costos generales por estancias prologadas.

En 1970, Katrerine Sprant demostró que un breve lavado de manos con agua y jabón removía casi todo los bacilos gramnegativos que en las manos de las enfermeras que acababan de cambiar pañales a los niños. En 1980, el finlandes Ojajarvi demostró que algunos microorganismos Gram positivos no pueden ser destruidos tan fácilmente como los gramnegativos; para remover las bacterias Gram positivas se requieren sustancias como alcohol y la clorhexidina. No obstante, el lavado de mano realizado cuidadosamente durante 15 segundos con agua y jabón resulta extraordinariamente eficaz para reducir el transporte de bacterias. También puede utilizarse un antiséptico para disminuir de manera efectiva la flora transitoria o residente de las manos. El punto más importante consiste en incrementar y asegurar el simple lavado de manos antes y después del contacto con pacientes.

Para llevar acabo de forma adecuada el procedimiento de lavado de mano es importante considerar los siguientes aspectos: a) flora transitoria de la piel, también conocida como

flora contaminante no colonizante; se trata de organismos aislados de la piel que se encuentra de manera consistente en casi toda las personas; este tipo de flora generalmente se considera transitoria, pero debe de tenerse cuidado con ella porque se trasmite fácilmente a través de las manos, a menos que sea removida por fricción mecánica, y lavado con agua y jabón; algunos microorganismo, particularmente bacterias gramnegativos como Escherich coli, sobreviviente de manera muy precaria en la piel por los cual se les considera flora no colonizante; b) flora residente o colonizante, es decir, organismo persistentemente aislados en la piel de la mayoría de las personas[; se considera que estos seres microscópicos son residente permanentes de la piel y no se remueve con facilidad por fricción mecánica; c) jabón antimicrobiano, que contiene un ingrediente contra la flora de loa piel in vitro e in vivo, no es irritante ,presenta un amplio espectro antimicrobiano, es de acción rápida y puede usarse con frecuencia.

## MARCO LEGAL

Como parte de la atención hospitalaria, la vigilancia epidemiológica incide en los procesos técnicos- administrativos de las unidades de salud y en el mejoramiento continuo de la atención, ya que facilita la generación de bases de información que aportan los conocimientos necesarios para un control de gestión integral con participación de todos los equipos de salud. La vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales se inscribe dentro de estos propósitos al permitir la aplicación de normas, procedimientos, criterios y sistema de trabajo multidisciplinario para la identificación temprana y el estudio de las infecciones intrahospitalarias; además, constituye instrumento de apoyo para el funcionamiento de los servicios y programas de salud que deben establecerse en los hospitales.

La norma Oficial Mexicana 026-SSA2-1998 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales define y establece el manejo de enfermedades adquiridas en el hospital, secundarias a procedimientos invasivos diagnóstico o terapéutico, así como a enfermos portadores, determina lineamiento de recolección sistematizada de la información y la aplicación de medidas de prevención y control como programas prioritarios, y establece como primer lugar el lavado de manos.

## PROCEDIMIENTO DEL LAVADO DE MANO

### Concepto:

Es el proceso que se lleva a cabo para eliminar el mayor número de microorganismo de las manos por medio del lavado mecánico con productos antisépticos antes y después de tocar a un paciente o de llevar cualquier procedimiento.

### OBJETIVOS:

- Eliminar la flora transitoria de las manos.
- Disminuir la contaminación y prevenir la propagación de los organismos patógenos a otros pacientes o áreas no contaminadas.

### PRINCIPIOS:

- El agua y el jabón sirven como medio de arrastre mecánico de los microorganismos que se encuentran en las manos.
- El jabón saponifica las grasas.
- La disminución de los microorganismos patógenos aumenta la seguridad del medio ambiente.

### INDICACIONES:

- Antes y después de practicar procedimientos invasivos.
- Antes y después de tocar heridas
- Antes de estar con pacientes particularmente susceptibles.
- Después de estar en contacto con una fuente contaminada con microorganismo.
- En el intervalo de contacto entre paciente.

### MATERIA / EQUIPO:

- Lavado.
- Agua corriente.
- Jabonera con solución antiséptica.
- Toallas desechables.
- Cesto de basura.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

- Verifique que el material y el equipo se hallen completos antes de iniciar el lavado de mano.
- Abra el grifo del agua graduando el chorro para que no salpique.
- Mójese las manos.
- Aplique jabón antiséptico en las manos.
- Frote las manos con el jabón antisépticos empezando por las palmas, continúe con el dorso, espacios interdigitales, incluya dedos pulgares, uñas y finalmente muñecas.
  - Realice el procedimiento anterior durante 30 segundos.
- Enjuague perfectamente en la misma forma del lavado, sin dejar rastro de jabón.
- Seque con toalla desechable y cierre la llave del agua con la misma toalla o tome otra toalla desechable, cierre la llave del agua, desecha la toalla y tome una más para secarse las manos.

#### PRECAUCIONES:

- Es común que después del lavado de mano las manijas del grifo del agua se cierren sin la toalla desechable, y con ello vuelven a contaminarse.

#### PUNTOS IMPORTANTES:

- El lavado de manos es el procedimiento más importante para el control de las infecciones nosocomiales.

- Las manos se contaminan al contacto con cada paciente y con el equipo que se usa en él.
- Los anillos, relojes y pulseras alojan y transportan microorganismo; es necesario retirarlos al efectuar la práctica del lavado de mano.
- En el espacio entre los dedos y debajo de las uñas se encuentran el mayor número de microorganismo, por lo que se deben mantener las uñas cortas limpias y sin esmalte.
- Para secarse las manos es necesario hacerlo con toalla desechables.
- La práctica del lavado de manos no tiene sustituto.

## **TENDIDO DE CAMA**

### **DEFINICION**

Es el procedimiento que se realiza ´ para la clínica en diferentes situaciones

### **INTRODUCCION**

Es necesario que tengamos muy en claro cuán importante es aplicar una técnica adecuada al procedimiento que realizamos. Por lo tanto, es inevitable brindar un confort apropiado para así, lograr una mejor estabilidad física y emocional al paciente.

Además, queda claro decir que una mala técnica puede ocasionar ciertos daños como el pliegue en la cama provocando la aparición de lesiones en la piel, esto en caso de pacientes postrados.

### **PUNTOS IMPORTANTES QUE SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA PARA EL TENDIDO DE CAMA**

- Examinar la necesidad del usuario de que se le cambie la ropa de cama
- Determinar si el usuario permite el cambio de la ropa de cama.
- Determinar qué cantidad o qué tipo de ropa de cama requiere
- Verificar la unidad del paciente para determinar la ropa disponible.
- Determinar el nivel prescrito de actividad del usuario y cualquier precaución especial en el movimiento.
- Examinar la capacidad del enfermo para salir de la cama durante el cambio de la ropa.
- Proporcionar un ambiente limpio y cómodo para que el usuario duerma, descanse y recupere.
- Eliminar elementos irritantes de la piel, proporcionando sábanas y cobijas sin arrugas.
- Evitar el ejercicio del usuario al arreglar la cama mientras este ocupada no mover al usuario más de lo necesario.

- • Aumentar la autoimagen del individuo, proporcionando una cama limpia, bien arreglada y cómoda.
- Disponer de manera apropiada de la ropa sucia y evitar la contaminación cruzada. Colocar correctamente los usuarios ayudando a obtener una posición tanto como en lo físico como en lo emocional
- Evitar tenciones en la espalda de la espalda o extremidades de la enfermera durante el procedimiento.

#### DESPUES DEL TENDIDO DE CAMA EVALUAR.

- El usuario está descansando durante y después del procedimiento del arreglo de cama.
- La cama permanece limpia, seca, libre de arrugas u otras irritaciones cutáneos y a temperatura cómoda.
- La piel del usuario permanece libre de irritaciones ocasionadas por el contacto con la ropa de cama.
- La enfermera no siente tenciones en la espalda o en las extremidades durante el procedimiento.

#### TOMAR MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Lavarse las manos antes de y después de realizado el procedimiento
- Llevar el equipo a la unidad del paciente y colocarlo en la silla por el orden de uso.
- Cumplir con las reglas de asepsia al retirar y depositar la ropa de cama donde corresponde
- Evitar que la cama quede con arrugas o bordes que lastimen la piel del paciente y provoquen úlceras por dermofricción.
- Eliminar la tensión excesiva de la ropa de cama sobre el usuario.

## MARCO LEGAL

En la norma oficial mexicana nos dice que debemos de tener un buen tendido de cama para ayudar al paciente y evitemos alguna ulcera por presión. Norma oficial mexicana NOM 019 SSA3 2013

Para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud. Mantener agradable el área de del paciente , proteger al individuo del medio ambiente, hacerse el lavado medico antes y después del tendido de cama , mantener limpio el área del paciente , mantener agradable el ambiente del paciente , evitar sostener la ropa sucia contra su uniforme nunca agitarlas y lavarse las manos antes de atender otros pacientes . Los detergentes son agentes desinfectantes, tener los conocimientos precisos para evitar pérdida de tiempo en la realización del procedimiento, tirar bien las sabanas para no causar daño el paciente. Mantener restirada las sabanas de la cama. Cambiar, mantener limpias y secas las sabanas.

## PROCEDIMIENTO TENDIDO DE CAMA

### CONCEPTO

Es el procedimiento que se realiza para preparar la cama clínica en diferentes situaciones

### OBJETIVO

- Fomentar hábitos higiénicos en el paciente.
- Crear un ambiente limpio.
- Permitir la comodidad física.
- Disminuir la comodidad física
- Disminuir la contaminación hospitalaria
- Ofrecer seguridad desde el punto de vista bacteriano

- 

## PRINCIPIO

- Un ambiente agradable y limpio favorece la adaptación del individuo aun medio ambiente extraño.
- En el medio ambiente existen agentes patógenos.
- Hay microorganismos en la piel y el ambiente general
- Algunos microorganismos son oportunistas es decir causan infecciones cuando las condiciones son favorables.
- Los enfermos suelen resistir menos las infecciones que las personas sanas , por el estrés que causa el proceso patológico.
- Los microorganismos pueden pasar de una persona a otra o de un sitio a otro por el aire, objetos innominados o por contacto personal directos. Las manos
- contaminadas son de transmisión de agentes patógenos
- La integración y colocación ordenada del equipo previa realización del procedimiento evita o disminuye el tiempo y energía
- Los pliegues y las costuras de la cama incrementan la aparición de úlceras por presión.

La ropa sucia y húmeda predispone alteraciones o infecciones de la piel •

Los microorganismos son transportados por el polvo.

## INDICACIONES

- Inicie con el aseo de la unidad
- Frenar las ruedas de la cama
- Evite sacudir los tendidos
- El carro de la ropa no debe entrar en la habitación quedándose en la puerta
- Disponer del personal adecuado y los recursos materiales para asegurar una buena higiene.

## MATERIAL Y EQUIPO

- Colcha y cubrecama
- Cobertor si es necesario
- Dos sabanas grandes
- Sabana clínica
- 1 o 2 fundas para cojín.
- Tónico para ropa sucia

## DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

- Realiza lavado de manos
- Prepara el equipo antes mencionado y lo traslada a la unidad del usuario.
- Coloca la ropa limpia sobre una silla por orden de uso.
- Afloja la ropa limpia sobre una silla por orden de uso.
- Retira la colcha, sabana, de base, sabana móvil, sabana clínica funda o cojín, doblándolos por separado los coloca en el en el tánico
- El cobertor se dobla y se coloca sobre la silla
- Continúa con tendido de cama cerrada.
- Posterior a la colocación de la sabana estándar móvil, extiende un cobertor a 25cm. Por debajo del borde superior del colchón sobre la sabana.
- Coloca la colcha sobre el cobertor de la misma manera, formando, un doble con las tres piezas y así hacer la referencia.
- Toma el extremo superior proximal de la ropa de cama llevándola al centro y en forma longitud de esta.
- Pasa al extremo distal de la cama y realiza de igual manera las mismas maniobras.

- Toma parte superior del triángulo llevándola hacia el borde inferior del colchón y sin soltarlo lo regresa al borde superior formando un acordeón con los dobles de la ropa.
- Coloca en la parte superior proximal del colchón en forma diagonal una toalla del felpa y un riñón
- Protege la parte superior interna de la cabeza con una almohada
- Acerca timbre a la parte superior de la cabecera de la cama al lado de la almohada.
- Realiza lavado de manos.
- Retira de la unidad del equipo utilizado, deposita la ropa sucia en el cuarto séptico y el carro de traslado en la ropería.
- Realiza lavado de mecánico de sus manos.

#### COMPLICACIONES

- Cambios bruscos de posición puede afectar al paciente que se encuentre inmovilizado.
- Si no realiza una buena mecánica corporal, puede provocar lesiones en la columna de la enfermera.

#### PUNTOS IMPORTANTES

Es necesario que tengas muy en claro cuán importante es aplicar una técnica adecuada al procedimiento que realizamos. Por lo tanto es inevitable brindar un confort apropiado para así, lograr una mejor estabilidad física y emocional al paciente.

Además quede claro decir que una mala técnica puede ocasionar ciertos daños a como el hecho de que quede pliegue en la cama provocando la aparición de lesiones en la piel , esto en caso de pacientes postrados.

## **SIGNOS VITALES**

### **DEFINICIÓN**

Los signos vitales son mediciones de las funciones más básicas del cuerpo. Los cuatro signos vitales principales que monitorizan de forma rutinaria los profesionales médicos y proveedores de atención médica son los siguientes:

- La temperatura corporal.
- El pulso.
- La frecuencia respiratoria (ritmo respiratorio).
- La tensión arterial (si bien no se considera la presión arterial como un signo vital, por lo general se la controla junto con los signos vitales).

Los signos vitales son útiles para detectar o monitorizar problemas de salud. Los signos vitales se pueden medir en un instituto médico, en casa, durante una emergencia médica o en cualquier otro lugar.

### **INTRODUCCIÓN**

Los signos vitales son una de las actividades más frecuente realizadas por los prestadores de salud realizadas en el día a día entre cada paciente como signo de estabilidad hemodinámica.

Los signos vitales, temperatura, respiración, pulso y tensión arterial son parámetros a través de los cuales es posible evaluar la salud de un individuo, pues sus valores se mantienen constantes dentro de ciertos límites, en estado de normalidad.

La valoración de los signos vitales es una de las funciones del personal de enfermería que permite detectar alteraciones potenciales o reales, modificatorias del equilibrio bio-físico del individuo. Esta valoración constituye en el punto de partida en la toma de decisiones objetivas que determinan un cuidado reflexivo e individualizado al paciente.

Cuando el corazón impulsa la sangre a través de las arterias, notarás sus latidos presionando con firmeza en las arterias. Que se encuentran cerca de la superficie de la piel en ciertos lugares del cuerpo. El pulso se puede sentir en la parte lateral del cuello, en la parte interior

del codo o en la muñeca. Para la mayoría de las personas lo más sencillo es tomarse el pulso en la muñeca. Si utiliza la parte inferior del cuello, asegúrese de no presionar demasiado y nunca presione sobre ambos lados del cuello al mismo tiempo para no bloquear el flujo de sangre al cerebro.

Cuando se toma el pulso:

Con las yemas de los dedos índice y medio, presione suavemente, pero con firmeza sobre las arterias hasta que se sienta el pulso, comience a contar las pulsaciones cuando el segundero del reloj marque las 12; cuente el pulso durante 60 segundos (o durante 15 segundos y después multiplíquelo por cuatros para calcular los latidos por un minuto); al contar, no mire el reloj continuamente, más bien concéntrese en las pulsaciones; si o estás seguro de los resultados, pídele a otra persona que cuente por usted.

Antes de medirse la presión arterial:

Descanse durante 3 a 5 minutos sin hablar antes de tomarse la presión; siéntese en una silla cómoda, con la espalda apoyada y sin cruzar las piernas ni los tobillos; sin moverse, apoye su brazo sobre una mesa o superficie dura que se encuentre a la altura de su corazón; envuelva el brazalete suave y cómodamente alrededor de la parte superior de su brazo. El brazalete debe tener tamaño necesario para ajustarse suavemente, pero dejando suficiente espacio para que un dedo se deslice debajo de este; asegúrese de que el borde inferior del brazalete se encuentre al menos una pulgada por encima del pliegue del codo.

También es importante, cuando se toma la presión arterial, que anote la fecha y la hora a la que se está tomando la presión, la presión sistólica y la presión diastólica. Esta información es importante para su médico. Pídele a su médico u otro proveedor de atención medica que le enseñe como usar el tensiómetro en forma correcta.

Realice un control rutinario de la exactitud del tensiómetro llevándolo al consultorio de su médico. También es importante asegurarse de que los tubos no estén torcidos cuando lo guarde y aléjelo del calor para evitar grietas y fugas.

La utilización correcta tensiómetro le ayudara a usted a controlar su presión arterial.

## MARCO LEGAL

Es para mantener una adecuada vitalización y así saber si el paciente tiene alterado algún signo vital lo cual sabrá que es lo que está afectando la salud del paciente.

## PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE SIGNOS VITALES

### CONCEPTO:

Los signos vitales reflejan funciones esenciales del cuerpo, incluso en el ritmo cardiaco, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la presión arterial. Su proveedor de atención médica puede observar, medir y vigilar sus signos vitales para evaluar su nivel de funcionamiento físico.

Los signos vitales normales cambian con la edad, el sexo, el peso, la capacidad para ejercitarse y la salud general.

Los rangos normales de los signos vitales para un adulto sano promedio mientras esta en reposo son:

- Presión arterial: 90/60 mm/Hg hasta 120/80 mm/Hg.
- Respiración: 12 a 18 respiraciones por minutos.
- Pulso: 60 a 100 latidos por minutos.
- Temperatura: 97.8°F a 99.1°F (36.5°C a 37.3°C)/ promedio de 98.6°F (37°C).

### OBJETIVOS:

- Conocer y valorar el estado del paciente.
- Llevar el registro gráficos de las oscilaciones termométricas como un parámetros para determinar el curso de la enfermedad.

### PRINCIPIOS:

- La temperatura normal del equilibrio entre el calor producido y el calor perdido.
- La temperatura puede variar de acuerdo con la edad, (es más baja en pacientes de edad avanzada), la hora del día, (es menor en la mañana y más alta a mediodías y al anochecer), depende de la cantidad de ejercicio o extremo en la temperatura ambiental.

- El aire inspirado que penetra en los pulmones. El organismo toma el oxígeno y elimina bióxido de carbono.
- Presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales. Depende de la fuerza de la contracción ventricular, elasticidad de la pared arterial, vascular periférica, volumen y viscosidad sanguíneos.

#### INDICACIONES:

- En todo paciente pediátrico y adulto.
- Valorar el estado de salud o enfermedad.
- Ayudar a establecer un diagnóstico de salud.

#### MATERIAL Y EQUIPO:

- Charola de mayo para transportar el material.
- Reloj segundero.
- Termómetro de mercurio o digital.
- Porta termómetros.
- Recipiente con torundas alcoholadas.
- Recipiente con solución jabonosa.
- Lubricante en caso de tomar temperatura rectal.
- Baumanometro.
- Estetoscopio.
- Hoja de registro de signos vitales.
- Bolsa para desechos de acuerdo a lo establecido en la NOM 087-ECOL-1995.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE TEMPERATURA:

- **Toma de temperatura bucal:**
  1. Trasladar el equipo a la unidad del paciente.
  2. Verificar datos de identificación del paciente. Llamarle por su nombre.
  3. Lavarse las manos.
  4. Explicar el procedimiento al paciente.

5. Sacar el termómetro de porta termómetro y limpiarlo con una torunda con solución desinfectante, secarlo con otra nueva y desechar las torundas con solución desinfectante, secarlo con otra nueva y desechar las torundas.
6. Rectificar que la columna de mercurio registre menos de 35C, si no es así tome el termómetro con el dedo índice y pulgar y agítelo energéticamente mediante movimiento hacia abajo y bajar nivel del mercurio a 35C.
7. Solicitar al paciente que abra su boca.
8. Colocar el termómetro en la boca del paciente, en la región sublingual (debajo de la lengua), descansándolo en la comisura e indicar al paciente que mantenga sus labios cerrados.
9. Dejar el termómetro de 1-3 minutos.
10. Retirar el termómetro y secarlo con una torunda seca en la dirección del bulbo.
11. Verificar los grados de temperatura corporal registrado por el paciente y anotar las cifra en la libreta correspondiente, indicado la fecha y hora del procedimiento.
12. Bajar la escala del mercurio hasta 35 C.
13. Lavar el termómetro con solución desinfectante y colocarlo nuevamente en el porta termómetro.
14. Para la esterilización de los termómetros utilizados, se recomienda colocarlos en solución desinfectante al 10% durante 30 minutos o al 15% por 15 minutos.
15. Colocar nuevamente en el porta termómetros para su uso posterior.

• **Toma de temperatura axilar e inguinal:**

1. Llevar acabo los pasos del 1 a 6, especificados en la toma de temperatura bucal.
2. Colocar al paciente en una posición adecuada y cómoda, tomando en cuenta el diagnostico e indicaciones posturales. Preparar la zona donde se va tomar la temperatura.
3. Axilar: se podrá introducir el termómetro a través de la manga del camión del paciente.
4. Inguinal: exponer la región inguinal, respetando la individualidad del paciente.  
Secar la región, axilar o inguinal con una torunda seca.
5. Colocar el termómetro en la región elegida.

6. Axilar: colocar el termómetro en el centro de la axila (eleva el brazo del paciente, colocar el termómetro y bajar el brazo, pedirle que lo cruce para sostener el termómetro).
7. Inguinal: colocar el termómetro en centro del pliegue de la ingle. Pedir al paciente que sostenga el termómetro contrayendo la pierna.
8. Dejar colocado el termómetro por espacio de 3 a 5 minutos.
9. Retirar el termómetro. Repetir los pasos de 10 al 15 especificado en la toma de temperatura bucal.

• **Toma de temperatura rectal:**

1. Llevar acabo los pasos del 1 al 6, especificado en la toma de temperatura bucal.
2. Lubricar el bulbo del termómetro.
3. Colocar al paciente en posición de Si ms, decúbito lateral.
4. Colocarse guante en la mano dominante, separar los glúteos con una mano enguantada para visualizar el orificio anal. Introducir el termómetro de 1 a 3 cm, según la edad del paciente (la introducción de más de 1 cm en recién nacidos y lactante menores puede producir perforación rectal).
5. Dejar el termómetro de 1 a 3 minutos.
6. Retirar el termómetro y limpiar el excedente de lubricante o materia fecal de la región anal, utilizando la mano enguantada. Desechar el guante de acuerdo a lo estipulado en la NOM-089.
7. Repetir los pasos de 10 al 15 especificados en la toma de temperatura bucal.

**PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE LA TENSIÓN ARTERIAL:**

1. Indicar al paciente que descanse, ya sea sentado o acostado.
2. Ayudar a colocar el brazo sobre la cama o mesa en posición supina.
3. Colocar el brazaletes del baumanometro alrededor del brazo con el borde inferior 2.5 cm. Por encima de la articulación del brazo a una altura que corresponda a la del corazón.
4. Colocar el estetoscopio en los conductos auditivo externo, con la olivas hacia adelante.

5. Con las puntas de los dedos medio e índice, localizar las pulsaciones más fuertes, colocando el estetoscopio en ese lugar, procurando que este no quede debajo del brazalete.
6. Cerrar válvula el tornillo, y bombear la perilla de caucho e inflar el brazalete rápidamente hasta que el mercurio se eleve 20 a 30 mmHg. Por arriba del nivel en la que la pulsación de la arteria ya no se escuche.
7. Aflojar cuidadosamente el tornillo de la perilla y dejar que el aire escape lentamente.
8. Escuchar con atención el primer latido claro rítmico, observando el nivel de la escala de mercurio, esta cifra es la tensión sistólica.
9. Continuar aflojando la válvula de la perilla para que el aire siga escapando lentamente y mantener la vista fija en el manómetro para registrar la siguiente lectura la tensión diastólica, que es el último sonido claro que se escucha.
10. Abrir completamente la válvula, dejando escapar el aire del brazalete y retirarlo.

#### PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA:

1. Colocar al paciente en posición sedente o decúbito dorsal.
2. De ser posible la respiración se debe valorar sin que este se dé cuenta.
3. Tomar un brazo del paciente y colocarlo sobre su tórax, poner un dedo en la muñeca de su mano como si se tuviera tomando el pulso.
4. Observar los movimientos respiratorios y examinar el tórax o el abdomen cuando se eleva y se deprime.
5. Contar las respiraciones por minutos.

#### PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE FRECUENCIA CARDIACA (PULSO).

1. Colocar al paciente sedente o decúbito dorsal.
2. Tomar un brazo al paciente y colocarlo sobre su tórax.
3. Apoyar la yema de los dedos índice, medio sobre la arteria elegido, ejerciendo presión sobre la misma.
4. Medir durante 1 minutos las pulsaciones.

## PUNTOS IMPORTANTES:

- Los signos vitales son muy útiles para detectar o monitorizar problemas de salud. Los signos vitales se pueden medir en un establecimiento médico, en casa, en el lugar en el que se produzca una emergencia médica o en cualquier sitio.
- Los signos vitales sirven para valorar las funciones corporales más básicas, y así evaluar el nivel de funcionamiento físico de una persona.
- Las anomalías de los signos vitales tienen una gran importancia para el diagnóstico de ciertas enfermedades.
- Los signos vitales constituye una herramienta valiosa como indicadores que son del estado funcional del paciente.

## **PREPARACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS**

Definición: el procedimiento de preparación de soluciones intravenosas consisten en un conjunto de actividades mediante el cual se dispone una solución para fluido-terapia endovenosa contenida en un envase estéril y a la cual se le puede adicionar medicamentos bajo condiciones asépticas. La terapéutica endovenosa es un procedimiento de alta frecuencia en diversas áreas hospitalarias, por lo que se considera necesario establecer como un indicador de calidad. El estándar de este indicador es una guía que define y especifica las etapas del proceso que debe realizar el personal de enfermería para garantizar la seguridad y eficacia en la preparación de soluciones intravenosas, su importancia radica en ser una actividad interdependiente que se efectúa cotidianamente y en caso de no llevar a cabo el procedimiento en forma correcta existe la posibilidad de presentarse complicaciones o falla terapéutica

Introducción: en la búsqueda de la excelencia del cuidado enfermero a través de indicadores de calidad que contempla la identificación de riesgos, el monitoreo de eventos adversos, así como guías de acción para mantener un cuidado enfermero de calidad, observamos que la terapéutica intravenosa es un proceso de alta frecuencia y de alto impacto en el tratamiento médico con diversos objetivos para cada caso en particular. En México el proceso de preparación soluciones de intravenosas es responsabilidad directa del personal de enfermería, por lo que resulta indispensable que dentro de la gestión de este proceso se contemplen los aspectos de prescripción, preparación y aplicación, así mismo es necesario que dicho personal conozca los efectos terapéuticos de la mezcla intravenosa que está preparando, tipo de envases que puede y debe utilizar, los tipos de reacción e incompatibilidad físico-químicas.

La relevancia de la preparación correcta de las soluciones intravenosas es evidente, ya que las complicaciones de la administración de una mezcla preparada incorrectamente pueden ir desde falla en el logro del objetivo terapéutico, infecciones tales como flebitis, bacteriemia, endocarditis o sepsis.

En otro orden se debe considerar los aspectos éticos y legales implícitos en la práctica profesional de enfermería, en donde una práctica negligente puede ser catalogada desde el punto de vista penal o civil; en el primero de los casos cuando la falta se catalogue de carácter temerario y causa daño se considerara delito y puede ser castigado con pena de prisión menor; cuando se produzca la muerte o lesiones se impondrá la pena en su grado máximo. En caso de que la ministración de una vena intravenosa fuera por la vía civil, se pretendería la reparación del daño causado mediante indemnización; en caso de insolvencia o de no existir compañía aseguradora, sería la institución por medio de la responsabilidad civil la que tendría que indemnizar a la víctima, lo anterior coloca al personal de enfermería en una posición de invulnerabilidad frente a una base legal en la que en cualquier error en la preparación o ministración de mezclas intravenosa sea susceptible de denuncia.

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TERAPIA INTRAVENOSA

La terapia intravenosa es sin lugar a dudas una alternativa para la ministración de medicamentos de toda índole, por lo que se ha recurrido a ella desde tiempos remotos, ya que al seguir los lineamientos correctos se obtiene resultados terapéuticos exitosos. La primera referencia que se tiene sobre el uso de terapia intravenosa es de 1942 cuando se intenta realizar una transfusión sanguínea al Papa Inocencio VII con fatales resultados debido al desconocimiento que existía sobre la compatibilidad de los elementos sanguíneos y la técnicas asépticas por lo que se abandona esta práctica, el 1616, William Harvey descubre la circulación sanguínea, lo que facilita el acceso de la vía intravenosa.

En 1665 Christopher Wren aplica anestesia intravenosa en animales.

En 1950 se da pleno reconocimiento y uso de la terapia intravenosa en los años sesenta, en Europa surgen las unidades de terapia intravenosa, en los años ochenta, la legislación europea exige a los servicios de farmacia la preparación de la quimioterapia de intravenosa de en dichas unidades. En la actualidad la administración de medicamentos intravenosos es una práctica ampliamente reconocida y empleada, se calcula que 60% de los usuarios que ingresan a un hospital reciben en algún momento de su estancia hospitalaria terapia intravenosa

## ASPECTOS CLÍNICOS DE UNA TERAPIA INTRAVENOSA

Se entiende por mezcla intravenosa a toda preparación extemporánea, obtenida a partir de la incorporación de medicamentos intravenosos (aditivos) a envases que contienen soluciones para fluido terapia intravenosa bajo condiciones ambientales idóneas

Los motivos que sustentan la elección de la vía venosa para la administración de mezclas intravenosas se pueden resumir en cuatro aspectos:

1. Necesidad de efecto inmediato: existen situaciones en la que se requiere de efecto urgente de un fármaco, la vía intravenosa ofrece la disponibilidad de un inmediato acceso al torrente sanguíneo en casos de urgencia, permitiendo así la acción inmediata del fármaco.
2. Asegurar la biodisponibilidad del fármaco, el resto de las vías de administración de medicamentos interponen barreras fisiológicas entre el punto de entrada y el órgano blanco, no así para la vía intravenosa
3. Controlar variables farmacocinéticas y farmacodinámicas: existen múltiples fármacos cuyo efecto depende de los niveles plasmáticos estables, lo cual es posible mediante la perfusión continua del medicamento
4. Ser la única vía posible para la administración de medicamentos y/o nutrientes: existen fármacos que solo pueden ser administrados por vía intravenosa o escasamente absorbidos por otras vías.

Dentro de las consideraciones clínicas es importante mencionar que existen dos formas de administración intravenosa de medicamentos directa y perfusión intravenosa que a su vez puede ser intermitente o continúa. La elección de administración intravenosa directa o de perfusión responde casi siempre a criterios clínicos dependientes de la necesidad de un efecto terapéutico urgente, que se obtiene al alcanzar niveles plasmáticos altos de forma inmediata, debido a que el tiempo de administración y el volumen a perfundir determina las características del perfil curva de concentración plasmática tiempo y su respuesta.

Otros aspectos importantes a considerar es definir qué tipo fluido es el indicado para el usuario y es compatible para la mezcla intravenosa. Existen tres tipos de soluciones endovenosas en el mercado, las isotónicas, hipertónicas e hipotónicas. Una solución isotónica posee un contenido total de electrolitos de aproximadamente 310mEq/l., una solución hipotónica posee un contenido total de electrolitos inferior a 250mEq/l., una solución hipertónica tiene un contenido total de electrolitos de 375mEq/l.

Todos los líquidos deben administrarse cuidadosamente, especialmente las soluciones hipertónicas, ya que estas originan una entrada de líquido en el espacio vascular que pueden provocar un edema de pulmón, especialmente en pacientes con enfermedades cardíacas y renales.

Por ello es imperante que el personal de enfermería tenga claro el motivo de la administración de líquidos endovenosos suelen abreviarse, el personal de enfermería debe comprobar que administra la mezcla correcta por la vía correcta, el usuario correcto en el horario correcto y la dosis correcta. La concentración del medicamento en la mezcla intravenosa es otro aspecto de máximo interés clínico, por lo que siempre necesita emplear las concentraciones idóneas de fármacos de acuerdo al estado clínico del usuario, que a su vez permitan la estabilidad físico-química de la mezcla.

El desconocimiento de la incompatibilidad de ciertos fármacos con algún tipo de material del envase como cristal o plástico, la necesidad de proteger de la luz, su conservación a temperaturas controladas, duración o tiempo de caducidad en condiciones ambientales y otros factores pueden restar eficacia a algún medicamento que conlleve a la administración de mezclas intravenosas no optimas, ineficacia o incluso toxicas que resulten en repercusión clínica desfavorable. Por tanto es necesario que durante la preparación de mezclas intravenosas se tenga en mente la estabilidad y compatibilidad de las mismas. La preparación de administración de mezclas intravenosas es uno de los aspectos cuya complejidad demanda a toma de decisiones multidisciplinarias, lo cual requiere de la participación médica, del personal de enfermería y de los demás farmacéuticos, para la elección adecuada del medicamento, dosis, preparación y administración.

## DOSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS Y EFICACIA DE LA VÍA VENOSA

Los niveles tisulares, no son directamente proporcionales a los plasmáticos; la obtención de los niveles tisulares determinados, tampoco aseguran resultados clínicos deseados, en la práctica se puede distinguir dos grandes grupos de fármacos, en primer lugar a aquellos cuyo efectos son de fácil e inmediata valoración mediante aspectos clínicos y el grupo cuyo efectos no son inmediatos, su dosificación y seguimiento solo pueden realizarse mediante la dosificación y seguimiento de concentraciones plasmáticas por lo que se debe considerar de la farmacocinética no es un proceso estático, ya que influye diversos factores de usuario, como alteraciones de la función renal, neuroendocrinas, hepáticas, etc.

## ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE LOS FÁRMACOS

Uno de los factores a considerar es la incompatibilidad farmacológica, la cual se define como la reacción físico-química indeseable entre un medicamento y un excipiente primario, dicha acción destruye el efecto terapéutico del fármaco u origina nuevos e indeseados.

La incompatibilidad se presenta cuando se mezclan dos fármacos o un fármaco y una solución intravenosa, que forman un producto no adecuado para su administración de forma segura, lo cual se traduce en un estado físico, químico y terapéutico del fármaco, es decir no es más que la pérdida de la actividad de la sustancia, de reacciones adversas inesperadas, de precipitados y de variaciones clínicas negativas para el usuario, como la reacción anafiláctica, la agregación plaquetaria y los infartos pulmonares.

Existen dos tipos de incompatibilidad:

- Físicas: en la mayoría de las veces es consecuencia de una solubilidad inadecuada o de reacción ácido base. Se puede detectar cuando aparece precipitado, cambio de color, liberación de gas o turbiedad en el paciente.
- Química: no siempre es visible, supone la descomposición irreversible de un medicamento que determina la inactividad terapéutica o la formación de productos tóxicos.

Las principales incompatibilidades que se presentan durante la preparación de mezclas intravenosas:

1. La precipitación: en las mezclas intravenosas, es, la más frecuente y posiblemente la más peligrosa, habitualmente, este proceso no es instantáneo, presenta un periodo de latencia, por lo que en las mezclas intravenosas múltiples, el medicamento que sea de color debe adicionarse en último lugar, con el fin de no enmascarar la precipitación. La preparación también puede tener lugar del equipo de perfusión, lo cual en múltiples ocasiones se olvidan.

El principal factor influye en la precipitación de un medicamento es el PH otros factores como las características de los excipientes presentan menor importancia. Por otra parte el efecto salino, puede ser condicionantes de la precipitación de una mezcla intravenosa.

2. Cambio de color: es una mezcla intravenosa no implica necesariamente incompatibilidad entre el medicamento y el diluyente, así la dopamina, la dobutamina, adquieren con cierta rapidez diferentes coloraciones en solución glucosada lo cual no implica degradación química del medicamento.
3. La formación de espuma: es menos frecuente y se presenta durante la preparación de la mezcla intravenosa, su importancia en cuestión de seguridad no ha sido discutida, ya que es un fenómeno que desaparece en reposo.
4. La formación de gas: es un fenómeno de mayor trascendencia y es habitual cuando se utiliza medicamentos de PH ácido con soluciones de pH alcalino
5. Turbidez y nebulización: son procesos tan pasajeros como desapercibidos, en ocasiones inadecuadas de mezclado. Los cambios químicos que no se visualizan con mayor frecuencia producen la degradación irreversible del fármaco, por lo que su efecto terapéutico se modifica.

Otro de los aspectos físico-químicos es la estabilidad de la mezcla intravenosa, la cual se define como la permanencia de la concentración del fármaco mayor a 90%.

Al realizar una mezcla intravenosa, no cabe duda que se alteran de forma importante todas y cada una de las características de sus componentes, y por ello, es necesario conocer las consecuencias, en relación a la pérdida de actividad o es necesario conocer la aparición de

toxicidad. Es importante mencionar que no siempre se prepara una mezcla intravenosa se administra de forma inmediata al usuario, por lo que también, es necesario conocer los factores que puedan afectar la estabilidad de una mezcla intravenosa. La estabilidad farmacológica se afecta por una temperatura y para garantizar hay que seguir siempre las instrucciones del fabricante diluyente del fármaco.

Factores condicionantes de la estabilidad de las mezclas intravenosas.

Inherentes a sus componentes:

- a) Naturaleza y concentración de medicamentos (aditivos): en la preparación de una mezcla intravenosa, es necesario valorar la estabilidad intrínseca del aditivo, el PH, la temperatura y la concentración, los cuales permiten predecir su estabilidad y son indispensables para garantizar la eficacia y seguridad del paciente.
- b) Composición y PH de fluido intravenoso, en determinadas mezclas intravenosas, habrá que considerar no solo la degradación del aditivo debido a sus características intrínsecas de estabilidad en disolución, sino también la que se puede derivar de las posibles reacciones entre aditivos y el soluto.
- c) Naturaleza del envase y condiciones de embazado, existen medicamentos que son susceptibles de procesos oxidativos, que dependen de las condiciones del embazado y del tipo de envase que se utiliza, provocando inestabilidad del mismo. La preparación de medicamentos tanto enviables como en ampulas bajo atmosferas libres de oxígeno es un proceso habitual, sin embargo una vez que estos se exponen para reconstruirse sufren procesos de oxidación. Ya que resulta inevitable el contacto con oxígeno al realizar una mezcla intravenosa, se debe considerar que para medicamentos fácilmente oxidables se refiere el empleo de envases colapsables de un plástico, ya que los envases rígidos precisan de una entrada continua de aire.

Es frecuente la influencia negativa de la naturaleza del envase sobre la estabilidad físicoquímicos del medicamento, debido a los fenómenos de absorción y adsorción del fármaco del envase. Esos procesos son obviados en la mayor parte de ocasiones por no producirse cambios visibles externos. La absorción y adsorción de fármacos y la matriz plástica es un proceso que suele producirse en el caso del diazepam y la nitroglicerina

cuando se utilizan envases de cloruro de polivinilo. En algunos casos pueden darse procesos de absorción, como en el caso de la insulina sobre el cloruro de polivinilo. Los materiales plásticos utilizados en los envases son estructuras macromoleculares de la naturaleza orgánica y de alto peso molecular, se obtiene por polimerización de estructuras más pequeñas.

Inherentes a su conservación:

- a) La temperatura ambiental influye en la estabilidad de las mezclas intravenosas, un aumento de la temperatura suele producir aceleración de la velocidad de la mayoría de las reacciones químicas.
- b) La luz natural: siempre se encuentra presente, por lo tanto existe la posibilidad de que una reacción de un medicamento intravenoso se inicie o se propague en presencia a fin de garantizar la protección de algunas mezclas intravenosas es necesario cubrirlas con material opaco o bolsas foto protectora.
- c) El efecto de la luz y otras radiaciones: la fotólisis o degradación fotoquímica es un fenómeno que afecta a muchos medicamentos intravenosos. La posibilidad de que la luz y otras radiaciones, promuevan la etapa de oxidación mediante la formación de radicales libres, o bien hidrólisis es alta. Un medicamento fotosensible, expuesto a la luz, se descompone independientemente de la temperatura, ya que los factores que influyen son, la intensidad de la luz y su longitud de ondas, es decir cantidad y tipo de radiación.

Los aditivos susceptibles de degradación por fotólisis, se envasan generalmente en ampullas de color oscuro, las cuales absorben las radiaciones. Para la óptima observación de un medicamento fotosensible al preparar una mezcla intravenosa, el envase debe de ser protegido de la luz, con un material opaco a las radiaciones, papel aluminio, lo más práctico es la utilización de bolsas foto protectoras de plástico, este es importante ya que evita la formación de productos tóxicos.

## MARCO LEGAL

Los problemas que frecuentemente pueden ocasionar demandas relacionadas con la preparación de mezclas intravenosas son:

- Confusión en el medicamento
- Falla en la dosis administrada
- Equivocación del usuario
- Inexactitud en el horario
- Error en la vía de administración.

Como se mencionó las negligencias cometidas por el personal de enfermería en relación a la preparación de mezclas intravenosas pueden ser objetos de denuncia puede tomar una de dos vías: penal o civil; asumiendo con ella las sanciones impuestas, contenidas en la ley general de salud, en los artículos que se mencionan a continuación:

## LEY GENERAL DE SALUD

Artículo 469. En materia de medicamentos se aplicara las penas que a continuación se mencionan, a la persona o personas que realicen las siguientes conductas delictivas:

1. A quien adultere, falsifique, contamine, altere o permita la adulteración, falsificación, contaminación o alteración de medicamentos, fármacos, materias primas o aditivos para uso o consumo humano o los fabrique sin los registros, licencias o autorizaciones que señala esta ley. Se aplicara una pena de 1 a 9 años de prisión y multa equivalente a cien mil días de salario mínimo vigente en la zona económica que se trate.
2. Artículo 470 siempre que en la comisión de cualquiera de los delitos previstos en este capítulo, participe un servidor público que presente sus servicios en establecimientos de salud de cualquier dependencia o entidad pública y actué en ejercicio o con motivo de sus funciones, además de las penas a que se haga acreedor de dicha comisión y sin perjuicio de lo dispuesto en otras leyes, se le destituirá del cargo, empleo o comisión y se le inhabilitara para ocupar otro similar hasta por un tanto igual a la pena de prisión impuesta, a juicio de la autoridad judicial.

## PROCEDIMIENTO DE LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS

Es el procedimiento que realiza la enfermera para garantizar la seguridad y eficacia durante la preparación de soluciones intravenosas prescritas al usuario

### OBJETIVO

- Presentar las bases teóricas de la preparación de soluciones intravenosas
- Sistematizar el procedimiento que realiza el personal de enfermería en la preparación de soluciones intravenosas.
- Preparar las soluciones intravenosas bajo estrictas normas de asepsia tomando en cuenta la estabilidad, compatibilidad físico-química de las mismas para garantizar su eficacia y seguridad.

### PRINCIPIOS:

- La interacción farmacológica interfiere con la estabilidad de la mezcla.
- La concentración, tipo de diluyente, la luz y la temperatura son factores importantes para la estabilidad y compatibilidad de la mezcla.
- El tipo de contenedor de la solución modifica la eficiencia del tratamiento de los medicamentos

### INDICACIONES:

- En todo paciente que se indique terapia intravenosa
- Siempre que se prepare una solución intravenosa

### MATERIAL Y EQUIPO:

- Área física específica (lavado, mesa lavable, iluminación, tripie, solución antiséptica).
  - Equipo de venoclisis
    - De ser necesario, extensión para venoclisis, la llave de tres vías o conector multilumen y tapón de plástico con puerto de inyección central.
  - Solución parenteral indicada
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  -

Fármacos indicados

Jeringa y aguja de acuerdo al volumen del diluyente del medicamento.

Torundas alcoholadas

Cubre bocas

Membrete para la solución intravenosa.

Bolígrafo de color indicado para cada turno.

Charola de mayo para llevar todo el material necesario para instalar la solución intravenosa al usuario

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

- Revise la prescripción de la solución intravenosa, valore el tipo y la cantidad de la solución de acuerdo a las guías establecidas y solicite los insumos
- Reciba y verifique el material solicitado con el surtido
- Antes de usar los insumos, corrobore nuevamente los productos solicitados con los surtidos, correlacione la prescripción médica y verifique la caducidad e integridad de los insumos.
- Evalúe si la mezcla es adecuada de acuerdo al tipo de envase, fármaco, diluyente y concentración, clarifique cualquier duda antes de continuar el proceso.
- Efectué la sanitización del área física antes de cada preparación con una toalla impregnada de desinfectante o torundas alcoholadas.
- Elabore el membrete usando el color de acuerdo al turno en que se encuentre, anotando: nombre del usuario, tipo de solución, volumen total de la solución, velocidad (gotas por minuto), hora de inicio, hora de termino, fecha, turno en que se prepara, medicamentos que contiene la solución intravenosa y nombre de la enfermera que preparo la mezcla
- Realice el lavado de manos y colóquese el cubre bocas.
- Cuando se trate de envases flexibles:
  - Retire la sobre envoltura, separe el puerto de inyección del equipo de venoclisis desprenda la protección del mismo, verifique la integridad.
  - Dosifique la solución exacta, afore si es necesario hasta obtener el volumen requerido.

- Verifique nuevamente que el fármaco y la dosis sean correctos y adiciónelo con técnica aséptica
- Correlacione los datos del membrete con el contenido de la mezcla y adhiéralo en la parte opuesta a la etiqueta del fabricante.
- Agite la solución de manera suave durante seis veces para lograr una mezcla homogénea, inspeccione a contra luz en busca de partículas, turbidez o precipitación.
- Si observa alteración desecha la mezcla y repórtelo.
- Si no observa alguna alteración en la mezcla, cuelgue la solución en el tripie, cierre la pinza de paso del equipo de venoclisis, sujete el puerto de inyección con dos dedos e introduzca la bayoneta con movimientos rotatorios
- Cuando se trate de envases no flexibles
  - Realice la sanitización del frasco con una toalla impregnada de desinfectante y verifique la integridad del mismo.
  - Realice el lavado de manos.
  - Retire el protector de plástico/metal realice asepsia del tapón con una torunda alcoholada.
  - Dosifique la solución exacta, afora si es necesario hasta obtener el volumen requerido.
  - Verifique nuevamente que el fármaco y la dosis sean correctos y adiciónelo con técnica aséptica
  - Correlacione los datos del membrete con el contenido de la mezcla y adhiéralo en la parte opuesta a la etiqueta del fabricante.
  - Agite la solución de manera suave durante seis veces para lograr una mezcla homogénea, inspeccione a contra luz en busca de partículas, turbidez o precipitación.
  - Si observa alteración desecha la mezcla y repórtelo.
  - Si no observa alteraciones, cierre la pinza de paso del equipo de venoclisis, introduzca la bayoneta con un solo movimiento y en un Angulo de 20° a 40°.
- Presione la cámara de goteo y libere la presión hasta rellenar el tercio de la misma, purgue el equipo y cierre la pinza de paso.

- Coteje los datos del membrete contra la hoja de atención de enfermería o kardex y traslade la solución preparada a la unidad del usuario.
- En la unidad del usuario verifique que los datos incluidos en el membrete coincidan con los del brazalete de identificación del usuario. Informe al usuario sobre el procedimiento a realizar.
- Instale la solución, programe la velocidad de la infusión para que dure el tiempo indicado por el médico.
- Verifique la permeabilidad del catéter e inicie la infusión. • Realice los registros de enfermería correspondientes

#### PUNTOS IMPORTANTES:

- La técnica aséptica se debe mantener en todo momento
- Se recomienda no aforar las soluciones, excepto en dosis pediátricas.
- Se debe verificar la compatibilidad de los fármacos con el tipo y volumen de la solución, así como el contenido.
- Si no se cuenta con guías de compatibilidad y estabilidad farmacológica seguir siempre las recomendaciones del fabricante

#### COMPLICACIONES:

- Precipitación de la mezcla.
- Formación de burbujas en la mezcla.
- Falla del efecto terapéutico.
- Contaminación de la mezcla.
- Anafilaxia.
- Flebitis.
- Bacteriemia
- Endocarditis.
- Sepsis.

## **INSTALACION DE CATETER VENOSO PERIFERICO**

### **DEFINICION**

La instalación de catéter venoso es un procedimiento universal que realiza el personal de enfermería en una unidad hospitalaria; puede ser medido, por lo que constituye un indicador de la calidad de atención

Este procedimiento implica la aplicación de una técnica de interacción directa con el paciente, que hace necesaria la integración del conocimiento científico, habilidad y destreza, de tal manera que si no se realiza con precisión pone en riesgo la integridad del paciente. Con base en la experiencia obtenida en el monitoreo continuo de este indicador se establece un estándar de desempeño que garantiza la calidad del procedimiento.

### **INTRODUCCION**

La instalación de un dispositivo intravascular en las unidades hospitalarias se ha convertido en una herramienta de uso cotidiano para el tratamiento de los pacientes. Se calcula que un 60% de los pacientes hospitalizados requieren en algún momento de su estancia este tipo de dispositivos, sin embargo, a pesar de la alta frecuencia con que los profesionales de enfermería ejecutan esta técnica, siempre hay riesgos de complicaciones que puede ser local o sistémico.

La enfermera asume la responsabilidad de la aplicación y el cumplimiento de las medidas de asepsia en la colocación y manejo de los dispositivos intravasculares: el cuidado aséptico del sitio de punción y la vigilancia en diversas manipulaciones asépticas de las líneas de infusión y en la forma de muestras que aseguren resultados microbiológicos reales y fiables. Los resultados serán óptimos si el profesional de enfermería cuenta con experiencia en la realización de este procedimiento y conoce el protocolo estandarizado de colocación de catéter venoso.

Hoy en día la instalación de un catéter venoso central o periférico, a través de la vena cefálica o basílica forma parte de los procedimientos que realiza la enfermera en las unidades de cuidados intensivos y en diferentes áreas de hospitalización. La elección del tipo de tamaño del catéter depende del acceso venoso que se vaya a utilizar, la osmolaridad

de los fármacos a infundir, la duración del tratamiento y la accesibilidad del sitio de punción.

Aunque estos dispositivos son habituales en la actualidad, no están exentos de riesgos, algunos de ellos muy graves y van desde flebitis hasta choque séptico. La infusión de medicamentos a través de un catéter mal colocado también puede producir lesiones, es importante valorar con frecuencia los signos de complicaciones, que se pueden dividir en dos grupos: infecciones locales en el sitio de inserción del catéter o en el trayecto subcutáneo y complicaciones sistémicas como bacterimia. Las infecciones relacionadas con los dispositivos de acceso venoso y las siguientes situaciones, se obligan a retirar el catéter.

- Bacterimia relacionada con el catéter, que se manifiesta por fiebre y dolor, enrojecimiento, inflamación y material purulento en el sitio de inserción.
- Disfunción del catéter, con imposibilidad de infundir líquidos, ausencia de retorno venoso abundante, necesidad de reposicionar al paciente para poder obtener muestras de sangre, inflamación del brazo en el que esta insertado el catéter venoso y su manejo

## MARCO LEGAL

Dentro de las consideraciones legales, la ley general de salud establece en el título segundo, artículos VI y XIII, la responsabilidad del personal de salud en todo aquello que se refiere a la atención médica e incluye las actividades de protección y restauración de la salud. En el futuro los dispositivos venosos seguirán teniendo un papel crucial en la atención del usuario crítico debido a la necesidad de administrar medicación intravenosa; si se conoce el funcionamiento y como proporcionar los cuidados específicos, se pueden evitar problemas legales y, lo que es más importante aún, garantizar la seguridad y calidad de atención que proporciona el profesional de enfermería al usuario.

## PROCEDIMIENTO DE LA INSTALACION DEL CATETER VENOSO

### CONCEPTO:

Es la técnica para puncionar una vena con el fin de introducir un dispositivo intravascular por medio del cual se aplicara un tratamiento médico específico, generalmente se efectúa a través de una punción transcutanea

### OBJETIVO:

- Establecer una vía de acceso venoso a la circulación sanguínea
- Administrar medicación, hidratación y nutrición a los pacientes

### PRINCIPIOS:

- Las venas son vasos sanguíneos ocho veces más distendibles que las arterias y su volumen es tres veces mayor

### INDICACIONES:

- Restablecer y conservar el equilibrio hidroelectrolítico
- Crear un sistema para administrar medicamentos por vía parenteral
- Administrar la nutrición básica por vía parenteral

### CONTRAINDICACIÓN:

- Usuarios con alteración en los niveles de coagulación • Venas trombosadas o de difícil acceso

### MATERIAL Y EQUIPO:

- Catéter seleccionado
- Solución indicada por el medico
- Equipo de administración para sistema cerrado de infusión
- Carro de curaciones o charola de mayo equipado con: parche adhesivo para fijación, membrete de la solución, ligadura, guantes estériles, membrete para el área de punción con: fecha, hora, numero de catéter, nombre del usuario y nombre de la enfermera que realizo la punción

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

- Este procedimiento requiere la participación de la enfermera
- Explique al usuario el procedimiento y el motivo por el que se le va a realizar, con el propósito de disminuir la tensión y obtener su colaboración
- Elija la vena que se va a puncionar utilizando el siguiente criterio: primero venas distales, calibre adecuado y sitios no articulares.
- Valore la periferia del sitio de punción, si existe vello excesivo recórtelo, no lo rasure
- Realice su técnica de lavado de manos, reúna el material y equipo, y trasládalo al cubículo del usuario
- Prepare y coloque la solución indicada por el médico en el porta suero
- Lávese las manos, colóquese los guantes estériles, utilizando la técnica adecuada
- Coloque el torniquete en el miembro distal elegido, 10 centímetros por arriba del sitio que será puncionado
- Realice la asepsia del área de punción, en forma suave sin irritar la piel del área
- Proceda a puncionar, inmovilice la vena e introduzca el catéter con bisel hacia arriba en un ángulo de 30° a 45 °. Una vez que observe el flujo sanguíneo, retire el torniquete y la aguja e inserte el catéter de manera firme pero con precaución; si es necesaria la toma de muestra sanguínea para laboratorio, se lleva a cabo ese momento.
- Conecte el catéter al equipo de infusión y verifique la permeabilidad, limpie el área de punción, por si existe sangrado
- Inmovilice y fije el catéter con el parche adhesivo transparente, quítese los guantes y coloque a un extremo el membrete con: fecha, hora, número de catéter, nombre del usuario y nombre de la enfermera que realizó el procedimiento.

## COMPLICACIONES:

- Hematoma en el sitio de punción
- Trombosis
- Hemorragia en el sitio de punción
- Inserción del catéter fuera de la vena

#### PUNTOS IMPORTANTES:

- La infusión de líquidos parenterales debe efectuarse a través de un sistema cerrado
- La permanencia del catéter estará determinada por las políticas institucionales o por las características del catéter.

## Aspiración de Secreciones

### Definición

Serie de maniobras para llevar a cabo extracción de secreciones de las vías respiratorias a través de una sonda o catéter conectado a una máquina de aspiración o a una toma de pared.

### Introducción

Algunas patologías provocan la retención de secreciones en la vía aérea (faringe, tráquea o bronquios), debido a que los pacientes no pueden eliminarlas de forma activa por medio de la tos y la expectoración. En estos casos, es necesario eliminarlas de forma artificial mediante sistemas de succión o aspiración.

La aspiración de secreciones consiste en la eliminación de las mucosidades respiratorias retenidas, a través de un equipo aspirador especialmente diseñado para este fin. Mediante la eliminación de las secreciones producidas se logra mantener la permeabilidad de la vía aérea para favorecer el intercambio gaseoso pulmonar y evitar neumonías causadas por la acumulación de estas. Una óptima aspiración de secreciones resulta de vital importancia.

La utilización domiciliaria de la aspiración de secreciones permite a menudo evitar ingresos hospitalarios derivados de las obstrucciones producidas por la acumulación de mucosidades, con lo que se aporta una significativa mejora de la calidad de vida del paciente.

### Marco legal

Esto es con el objetivo de garantizar que las prestaciones alcancen la calidad requerida para la seguridad de los usuarios. Dichos estándares se fijarán de acuerdo con el tipo de establecimiento y a los niveles de complejidad de las prestaciones, y serán iguales para el sector público y privado. Deberá fijar estándares respecto de condiciones sanitarias, seguridad de instalaciones y equipos, aplicación de técnicas y tecnologías, cumplimiento de protocolos de atención, competencias de los recursos humanos, y en toda otra materia que incida en la seguridad de las prestaciones. Los mencionados estándares deberán ser establecidos usando criterios validados, públicamente conocidos y con consulta a los organismos técnicos competentes.

### Procedimiento de aspiración de secreciones

#### Concepto:

Es una intervención que consiste en la extracción de secreciones (sangre, contenido gástrico) de las vías aéreas mediante la inserción de un catéter de aspiración o traqueo bronquial.

#### Objetivos:

- Movilizar las secreciones que obstruyen las vías aéreas.
- Favorecer la ventilación respiratoria.

- Prevenir la infección que puede resultar de la acumulación de secreciones.

#### Principios:

- La rotación suave del catéter al momento de aspirar asegura que se alcancen todas las superficies y previene el traumatismo de un área única de la mucosa respiratoria debido a la succión prolongada.
- La lubricación de la sonda reduce la fricción y facilita su inserción.
- El aplicar la aspiración por tiempos prolongados puede provocar que aumenten las secreciones o que disminuya el aporte de oxígeno al paciente.

#### indicaciones:

- Utilizar técnica estéril para todo tipo de aspiración, manejando con la mano dominante enguantada la sonda y con la no dominante el resto del equipo para evitar que se introduzcan microorganismos.
- Verificar que la posición sea la indicada de acuerdo con el tipo de aspiración.
- No aplicar aspiración durante la inserción de la sonda para no producir traumatismos a la membrana mucosa.
- Limitar el tiempo de succión de 10 a 15 segundos para minimizar la pérdida de oxígeno.
- No forzar el catéter contra alguna obstrucción.

#### Contraindicaciones:

En pacientes con ventilación mecánica pueden aparecer los siguientes síntomas:

- Tos excesiva durante la fase inspiratoria del respirador.
- Aumento de la presión pico.
- Disminución del volumen minuto.
- Desadaptación del enfermo a la ventilación mecánica.
- Disminución de la saturación de oxígeno.
- Presencia de secreciones en el tubo endotraqueal.

### Material y equipo:

- Aparato de succión portátil o fijo a la pared (que incluya frasco recolector, sistema tubular conectado al catéter de aspiración y un mecanismo que registre el grado de succión).
- Catéter estéril.
- Guantes estériles.
- Solución salina o agua estéril.
- Conexión en "Y"
- Gasas estériles.
- Lubricante hidrosoluble si es necesario.

### Descripción del procedimiento:

- Explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar.
- Checar signos vitales.
- Corroborar la funcionalidad del equipo para aspiración, ajustarlo a:

	Fijos	Portátiles
Adultos	80 a 20 mm Hg	10 a 15 mmHg
Niños	95 a 110 mm Hg	5 a 10 mmHg
Neonatos	50 a 95 mm Hg	2 a 5 mm Hg
Ejercer presión excesiva puede ocasionar traumatismo de la membrana mucosa, hemorragia y extraer el tejido.		

- Corroborar la funcionalidad del sistema de administración de oxígeno.
- Colocar al paciente en posición Semi-Fowler, sino existe contraindicación.
- Lavarse las manos.
- Disponer el material que se va a utilizar, siguiendo las reglas de asepsia.

- Colocarse cubrebocas, gafas protectoras.
- Pedir al paciente que realice cinco respiraciones profundas o bien conectarlo al oxígeno.
- Activar el aparato de aspiración (o el sistema de pared).
- Colocarse el guante estéril en la mano dominante. Pueden colocarse en ambas manos y considerar contaminado el guante de la mano no dominante.
- Con la mano dominante retirar la sonda de su envoltura, sin rozar los objetos o superficies potencialmente contaminados. Enrollar la sonda en la mano dominante.
- Conectar la sonda de aspiración al tubo del aspirador, protegiendo la sonda de aspiración con la mano dominante y con la otra mano embonar a la parte de la entrada del tubo del aspirador, comprobar su funcionalidad oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
- Lubricar la punta de la sonda.
- Introducir la sonda suavemente en una de las fosas nasales, durante la inspiración del paciente. Cuando se tiene resistencia al paso de la sonda por nasofaringe posterior, se rota suavemente hacia abajo, si aún continúa la resistencia intentar por la otra narina o por vía oral. No se debe aspirar la sonda en el momento en que se está introduciendo, para evitar la privación de oxígeno al paciente, además de disminuir el traumatismo a las membranas mucosas.
- Pedir al paciente que tosa, con el propósito de que facilite el desprendimiento de las secreciones.
- Realizar la aspiración del paciente, retirando la sonda 2-3 cm (para evitar la presión directa de la punta de la sonda) mientras se aplica una aspiración intermitente presionando el dispositivo digital (válvula) con la mano no dominante. Durante la aspiración se realizan movimientos rotatorios con la sonda tomándola entre los dedos índice y pulgar. La aspiración continua puede producir lesiones de la mucosa, limitar de 10 a 15 segundos y después extraer poco a poco la sonda y esperar, al menos 5 minutos antes de intentar una nueva aspiración.
- Pedirle al paciente que realice varias respiraciones profundas.
- Limpiar la sonda con una gasa estéril y lavarla en su interior con solución para irrigación.
- Repetir el procedimiento de aspiración de secreciones en tanto el paciente lo tolere, dejando 5 minutos como periodo de recuperación entre cada episodio de aspiración.
- Desechar la sonda, guantes, agua y envases utilizados.
- Auscultar el tórax y valorar los ruidos respiratorios.

- Realizar la higiene bucal al paciente.
- Lavar el equipo y enviarlo para su desinfección y esterilización.
- Documentar en el expediente clínico la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de las secreciones y la respuesta del paciente. Asimismo, anotar la naturaleza y características de las secreciones en lo que se refiere a su consistencia, cantidad, olor y coloración.

Complicaciones:

- Lesiones traumáticas de la mucosa traqueal.
- Hipoxemia.
- Arritmias cardíacas.
- Atelectasias.
- Broncoaspiración.
- Reacciones vágales.
- Broncoespasmo.
- Extubación accidental.

Puntos importantes:

Para mantener limpias las vías aéreas, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel naso traqueal y oro traqueal, o bien la aspiración traqueal en pacientes con vía aérea artificial.

## **TIPO DE POSICIONES**

### **Definición**

Las posiciones en que se pueden colocar a una persona se diferencian entre: posiciones quirúrgicas y posiciones básicas. Estas últimas están dirigidas a los/las pacientes encamados/as con movilidad reducida, principalmente para evitar úlceras por presión (UPP).

### **Introducción**

Se emplean para facilitar la exploración del paciente, su tratamiento, la prevención de lesiones consecutivas a la inmovilidad, y su comodidad cuando está encamado.

### **Marco legal**

En 2009, el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad publicó en Internet la guía titulada Unidad de enfermería en hospitalización polivalente de agudos (UEH). Estándares y recomendaciones.

El diseño de las camas, además de facilitar la acomodación y la permanencia de los pacientes, debe permitir que los profesionales realicen sus tareas con seguridad, previniendo riesgos a los pacientes.

La cama hospitalaria es el lugar de reposo en el que un paciente puede pasar, según su enfermedad, la mayor parte de las horas del día. En ella se descansa y se pasa convaleciente, a veces por largos periodos de tiempo, por lo que la cama se convierte algo propio del paciente, que le procura comodidad, seguridad, sueño, alivio de dolor, etc. Además de todo ello, facilita la realización de diversas técnicas sanitarias.

## **PROCEDIMIENTO DE LOS TIPOS DE POSICIONES**

### **Concepto:**

Se conocen como posiciones básicas del paciente encamado, todas aquellas posturas o posiciones que el paciente puede adoptar en la cama, camilla, mesa de exploraciones, que son de interés para el manejo del Enfermo por el personal sanitario y de manera especial por el Auxiliar de Enfermería.

### **Objetivo:**

Proporcionar los conocimientos necesarios para evitar la aparición de úlceras por presión y otras complicaciones derivadas de la inmovilidad, ayudando al paciente a mantener una postura adecuada para favorecer su bienestar todo ello en condiciones de seguridad y comodidad.

### **1.-Decúbito supino.**

Son las dos posiciones reinas, tanto de la exploración general del paciente como de casi todas las operaciones quirúrgicas, sobre todo el decúbito supino, porque es a partir de este plano sobre el cual se puede acceder a una mayor cantidad de órganos que en decúbito prono.

#### **Descripción:**

El paciente se encuentra acostado sobre su espalda, con los brazos y las piernas extendidas, las rodillas algo flexionadas y los pies en alguno recto con respecto al cuerpo. Pueden utilizarse almohadas y cojines para conseguir la correcta alineación del cuerpo.

Los principales casos en que se emplea esta posición son:

- Exploraciones medicas.
- En el postoperatorio (dependiendo del tipo de cirugía)
- En cirugía abdominal y torácica.
- En cirugía de cara, cuello y hombro.
- En cirugía vascular y procedimientos ortopédicos y neuroquirúrgicos.

#### **Principios:**

- Relajación del musculo y del cuerpo.
- Comodidad del paciente.

#### **Indicaciones:**

Examen de tórax, abdomen, miembros superiores e inferiores, postoperatorio, estancia en la cama, cambio de posición, palpación de mamas.

#### **Contraindicaciones:**

- Ancianos, enfermos respiratorios, enfermos de larga duración en cama.

### **2.- Decúbito lateral (Izquierdo y Derecho).**

El decúbito lateral, útil para detectar si la presencia de líquido en el abdomen o tórax esta tabicado o, por el contrario, se encuentra de forma libre, dirigiéndose a la zona inferior del decúbito lateral por la acción de la gravedad. Esta posición también suele utilizarse para la

auscultación de los pulmones en la zona posterior del tórax sobre todo para aquellos pacientes que están encamados.

El paciente esta tumbado sobre un lateral de su cuerpo, en un plano paralelo al suelo. Su espalda esta recta. Los brazos están flexionados y próximos a la cabeza. La pierna inferior está en extensión o ligeramente flexionada, y la superior permanece flexionada por la cadera y la rodilla.

La posición decúbito lateral se utiliza en los siguientes casos:

- Cambios posturales.
- Higiene corporal.
- Descanso.
- Cambio de ropa de cama con el paciente encamado.
- Cirugía para toracotomías.
- Cirugía renal y ortopédica.

Seguir normas generales en la movilización del paciente.

- Colocar la cama en posición horizontal, cerciorándose de que este frenada.
- Colocar al paciente en posición extendida sobre el lado derecho o izquierdo.
- Colocar una almohada sobre la cabeza o el cuello.
- Colocar ambos brazos en ligera flexión. El brazo superior se apoya a la altura del hombro sobre la almohada. El otro brazo descansa sobre el colchón con el hombro ligeramente adelantado.
- Colocar una almohada bajo la pierna superior, semiflexionada desde la ingle hasta el pie.
- Colocar una almohada en la espalda del paciente para sujetarlo.
- Elevar la cabecera de la cama según las necesidades y seguridad del paciente.
- Vigilar las zonas de las orejas, los hombros, codos, cresta iliaca, trocánteres, rodillas y maléolos.

**Principio:**

- El musculo en reposo tiene reacción alcalina.

**Indicaciones:**

- Para hacer la cama ocupada.
- Para colocar un supositorio.
- Administración de inyectables intramusculares.
- Para prevenir las úlceras por decúbito.
- Administración de enemas.
- Estancia en cama y para hacer cambios posturales.
- Higiene y masajes.

**Descripción:**

El paciente se encuentra acostado sobre su abdomen, con la cabeza girada hacia uno de sus lados y los brazos flexionados hacia ambos lados de la cabeza para conseguir la expansión torácica adecuada.

Situaciones en las que se emplea:

Esta postura se usa en pacientes sometidos a cirugía dorsal, con el fin de dar masajes en la espalda y realizar un plan de cambios posturales. En esta postura, al igual que el resto, debemos vigilar las posibles zonas de riesgo para evitar la aparición de úlceras por presión.

Actuación del personal de enfermería:

- Seguir normas generales de movilización del paciente.
- Colocar la cama en posición horizontal, cerciorándose de que este frenada.
- Colocar al paciente en posición extendida sobre tórax y abdomen.
- Descansar la cabeza sobre una almohada pequeña, evitando una excesiva distensión de la columna vertebral.
- Colocar una almohada pequeña debajo del abdomen por debajo del diafragma.
- Apoyar los brazos en posición flexionada a la altura de los hombros.
- Colocar una pequeña almohada debajo de la flexura de los pies para elevar los dedos de los pies.
- Vigilar los dedos de los pies, rodillas, genitales en el varón y mamas en la mujer, mejillas y oídos.

**3.- Posición de Fowler**

En esta posición la cabecera de la cama esta elevada hasta formar un ángulo de 45°. El paciente esta acostado con las rodillas flexionadas y los pies descansando sobre el plano horizontal de la cama. Se pueden colocar almohadas en el cuello, muslos, tobillos, para evitar tensiones.

Esta posición se utilizara en los siguientes casos:

- Cuando haya que realizar cambios posturales.
- En pacientes con problemas respiratorios o cardiacos.
- Para facilitar actos como comer o leer en la cama.
- Para llevar acabo exploraciones de cabeza, cuellos, ojos, oídos, nariz, garganta y pecho.

Actuaciones del personal de enfermería:

- Seguir normas generales en la movilización de pacientes.
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Elevar la cabecera de la cama en 45° y 60°.
- Retirar almohada de la cabeza.
- Colocar una almohada en la zona lumbar, otra bajo los muslos y una almohada pequeña bajo los tobillos.
- Vigilar las zonas del sacro, tuberosidad isquiática, talones y codos.
- La posición de semi-flowler tiene un grado de inclinación menor de 30°.
- La posición de fowler modifica la diferencia con la fowler estriba en el arqueamiento de la articulación de la rodilla y cuando el paciente está sentado con inclinación y reposo sobre una mesa o varias almohadas.

### **Indicaciones**

- Posición muy empleada en las exploraciones de otorrino-laringología.
- Pacientes con problemas respiratorios (asma, EPOC, enfisema, etc.)
- Para relajar los músculos abdominales.
- Pacientes con problemas cardiacos.
- Exploraciones de cabeza, ojos, cuello, oído, nariz, garganta y pecho.

Existen otras variantes de la posición fowler:

- Fowler alta: el respaldo formara un ángulo de 90°.

- Semifowler: el respaldo formara un ángulo de 30°.
- La posición de fowler alta es aquella en la que la cabecera de la cama o la espalda de la paciente esta elevada 90° respecto a los pies.

#### **4.- Posición semi-Fowler**

La posición semi-Fowler es una posición inclinada obtenida elevando la cabeza del lecho 25-40 cm, flexionando las caderas y colocando un soporte bajo las rodillas de modo que se doblen aproximadamente 90°, permitiendo así que el fluido en la cavidad abdominal se acumule en la pelvis.

Es similar a la posición de Fowler pero con la cabeza menos elevada. En la posición semi-Fowler el paciente esta acostado en la cama en una posición supina con su cuerpo superior a 30 a 45 grados. Esta posición es buena para el paciente que recibe alimento a través de un tubo y también se utiliza durante el trabajo de parto en las mujeres.

#### **Indicaciones.**

- En pacientes con alteraciones de intercambio.
- Favorece la inspiración y aplicación de la fisioterapia respiratoria.
- El equipo quirúrgico protegerá al paciente anestesiado contra los efectos nocivos de la posición.
- Hay que mover a los pacientes con suavidad y lentitud.
- Se utilizan para ayudar al paciente con acciones corporales básicas.
- También son muy importantes para que las enfermeras y los profesionales médicos puedan hacer mejor su trabajo y tratar a los pacientes.

#### **El sistema circulatorio:**

- Alteración de los sistemas nervioso autónomo/simpático.
- Perdida del tono vasomotor.
- Caudal cardiaco deprimido.
- Efectos de gravedad y redistribución del volumen circulante.
- Compresión de extremidades o grandes vasos.
- Isquemia/disminución del retorno venoso.

**El sistema pulmonar:**

- Barreras a la excursión torácica.
- Pérdida de vasoconstricción pulmonar hipóxica (VPH)
- Alteración en la relación ventilación/perfusión (V/Q)
- Nervios periféricos.

El riesgo de lesiones nerviosas es alto; y las lesiones nerviosas son por lo general una de las causas más comunes de demandas relacionadas con la cirugía.

**Ventajas:**

Entre las ventajas de esta posición también encontramos que el paciente se encuentra en mejor exposición quirúrgica, contribuye a la circulación de la sangre y al drenaje del líquido cefalorraquídeo, además tiene una posible ventaja en la mejora de la hemostasia.

**Desventajas:**

Entre las desventajas de la posición semi-Fowler encontramos la hipotensión postural, donde ocurre una disminución del retorno de la sangre al corazón (situación que se puede evitar cambiando de posición al paciente gradualmente). También disminuye la perfusión cerebral y puede haber un riesgo de embolia venosa, especialmente craneal.

Puede implementar la presencia de aire o gases dentro del cráneo, puede ocasionar compresión ocular, tetraplejía cervical media, edema o macroglosia.

**Principios:**

Al flexionar las piernas disminuye la tensión en la columna vertebral, en el abdomen y las piernas.

**Puntos importantes:**

- El cuidado del usuario en los tipos de posición.
- Tomar las medidas necesarias del paciente y poder prevenir cualquier suceso que afecta al usuario.

## **Colocación de Sonda Foley**

Definición.

Colocación de sonda Foley en hombre y mujer (Sondaje Vesical). Es la introducción de un catéter a través de la uretra hasta la vejiga con el fin de vaciar la orina.

Introducción.

Este procedimiento de ejecución muy frecuente presenta como único riesgo la aparición de infecciones si hay que realizarlo de forma repetida. La incidencia de infecciones ha hecho que se trate de evitarlo cuando sea posible; así, la recogida de muestras para cultivo ya no se hace por sondaje.

A pesar de este pequeño riesgo, sus indicaciones persisten especialmente para el control de aquellos enfermos que requieren una medida rigurosa del débito urinario.

La técnica que se presenta está referida al sondaje en el hombre, ya que, en la mujer, con una uretra corta y sin obstáculos, no ofrece ninguna dificultad.

Marco legal

NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, se debe tomar en cuenta esta norma, ya que ella nos muestra cómo debe de realizarse una técnica, que favorezca a la recuperación del paciente la disminución de infecciones que afecten la salud y bienestar del paciente.

Procedimiento de Colocación Sonda Foley

Concepto:

Los catéteres o sonda de Foley son tubos flexibles, generalmente de látex, que en la cateterización urinaria, se pasan a través de la uretra y hacia dentro de la vejiga con el propósito de drenar la orina. Quedan retenidos por medio de un globo en la extremidad del catéter que se infla con agua estéril.

Objetivos:

- Facilitar el drenaje de la orina para aliviar la retención aguda o crónica.
- Obtener un continuo drenaje vesical durante el pre, trans y postoperatorio.
- Permitir el drenaje de la orina en pacientes con disfunción neurógena de vejiga.
- Determinar la medición precisa del drenaje de orina en pacientes en estado crítico.

Principios:

- El uso correcto de material estéril evitará complicaciones e infecciones al paciente.
- La sonda a permanencia solo puede durar unos días (72 horas) posteriormente produce cistitis.

#### Indicaciones:

- Retención urinaria.
- Control de la diuresis.
- Vejiga neurógena.
- Instilación de medios de contraste y fármacos.
- Obtención de muestras de orina estéril.
- Posoperatorio en cirugía de vías urinarias.

#### Contraindicaciones:

- Infección uretral o prostática agudas.
- Sospecha de rotura uretral postraumática

#### Material y equipo:

- Sonda Foley: Existen varios calibres, puedes utilizar el calibre 16FG o 18FG. En el empaque se menciona el tamaño del globo de autorretención, generalmente 5-10ml.
- Dos pares de guantes.
- Gasas estériles.
- Solución antiséptica (clorhexidina, yodopovidona, jabón quirúrgico, etc.).
- Gel lubricante con lidocaína: puedes preparar el gel con lidocaína introduciendo 1cc del anestésico en una jeringa de 20cc y el resto con el gel lubricante: o bien, después de lubricar tu sonda Foley durante el procedimiento, imprégna con lidocaína en spray.
- Bolsa de recolección de orina: Se recomienda abrir el extremo de la sonda Foley (sin sacarla) y conectar la bolsa de recolección a la sonda antes de iniciar, en caso de que te soliciten un EGO, coloca una jeringa de 20cc.
- Jeringa de 10cc con solución fisiológica: la mayoría de las sondas contienen un pivote blanco parecido a un cono pequeño, sacarlo con cuidado para no contaminar

la sonda y colócaselo a la jeringa, así será más fácil inflar el globo al final del procedimiento.

- Fijación con tela adhesiva y cinta umbilical.
- Campo estéril.

Descripción del procedimiento:

Colocación de sonda Foley en el hombre:

- Limpia y vuelve a limpiar
- Posiciona a tu paciente en decúbito supino con las piernas separadas y colócate el primer par de guantes.
- Acomoda el campo estéril para proteger tu lugar de trabajo.
- Sujeta el pene con una gasa, retrae el prepucio, realiza un lavado con las gasas y la solución antiséptica, en y alrededor de la uretra, hasta dejar el área genital limpia.
- Quítate los guantes y colócate un par nuevo.
- Coloca el pene del paciente en posición vertical e inserta 10cc de gel lubricante (preparado con lidocaína con la jeringa sin aguja) directamente en la uretra, no olvides lubricar también la sonda.
- Inserta la sonda.
- Sujeta el pene con una gasa en tu mano no dominante y colócalo en posición horizontal, con tu mano dominante introduce la sonda Foley hasta la bifurcación de ésta. Si encuentras resistencia durante la introducción, moviliza el pene a 45 grados para enderezar la uretra. Si es necesario, utiliza más gel lubricante.
- Una vez dentro de la vejiga, infla el globo de la sonda con 5-10ml de solución fisiológica para que no se vaya a salir y retrae el prepucio para evitar parafimosis.
- Limpia el material antes de retirarte los guantes.
- Coloca la fijación en el muslo del paciente y amarra la sonda Foley en el extremo del globo, de lo contrario puedes obstruir la sonda.
- Escribir en la fijación la fecha y el calibre de la sonda que utilizaste. Colocar la bolsa de recolección de orina en el suelo (corroboran que este bien cerrada) o amárrala en la parte inferior de los barandales de la cama del paciente.

Colocación de la sonda Foley en la mujer:

- La asepsia, ante todo.
- Coloca a tu paciente en decúbito supino, con las rodillas flexionadas, separadas y los talones juntos.
- Cubre tu área con campos estériles.
- Realiza un lavado de los genitales con la solución antiséptica, recuerda separar bien los labios mayores y menores para evitar contaminación innecesaria.
- Lubrica y anestesia.
- Quítate los guantes y colócate un par nuevo.
- Toma la sonda Foley, lubrícala con el gel e imprégna con la lidocaína en spray.
- Sujeta la sonda con tu mano dominante y con tu mano no dominante separa los labios mayores y los labios menores, identifica la uretra de tu paciente e introduce la sonda. Te recordamos que el primer orificio que observarás de arriba hacia abajo corresponde al clítoris, no intentes colocar la sonda allí porque solo lastimarás a tu paciente. La uretra femenina está cubierta por los labios menores.
- Una vez dentro de la vejiga, infla el globo de la sonda con 5-10ml de solución fisiológica, para que no se vaya a salir.
- Limpia el material antes de retirarte los guantes.
- Coloca la fijación en el muslo del paciente y amarra la sonda Foley en el extremo del globo, de lo contrario puedes obstruir la sonda.
- Escribir en la fijación la fecha y el calibre de la sonda que utilizaste.
- Coloca la bolsa de recolección de orina en el suelo (corroborando que esté bien cerrada) o amárrala en la parte inferior de los barandales de la cama del paciente.
- En caso de que no puedas colocar la sonda Foley, intenta utilizar una de calibre más pequeño.
- Recuerda también que no debes colocar la sonda si tu paciente tiene una infección de vías urinarias, porque puedes complicarla. Tampoco si existe trauma pélvico y encuentras sangre en el meato uretral, podría existir un desgarramiento uretral y causarías más lesión.

#### Complicaciones:

- Falsa vía

- Se puede producir por la utilización de sondas de calibres demasiados pequeños y rígidas, por ejercer demasiada fuerza para introducir la sonda o en casos de estenosis uretral. Para evitarlo debemos utilizar una sonda de tamaño adecuado y realizar el sondaje con suavidad.
- Infección urinaria y/o sepsis.
- Infección por contaminación durante el procedimiento, rotura de la uretra (falsa vía, balón inflado en la uretra prostática), contaminación de la bolsa colectora o infección preexistente. Todo esto se puede evitar comprobando que la sonda ha penetrado en la vejiga antes de inflar el balón, sujetando el sistema de drenaje (no la sonda) a la cara interna del muslo con esparadrapo para evitar que la sonda esté a tensión, repitiendo diariamente los cuidados de la sonda, tratando las infecciones de las vías urinarias, no realizando el sondaje si hay evidencia de infección uretral o prostática, y después de retirar la sonda, tratar al paciente con antibiótico o antiséptico urinario durante siete días.

Puntos importantes:

- Lavar el meato uretral con agua y jabón tres veces al día.
- Aplicar pomada de antibiótico-corticoide sobre el meato.
- Evitar aperturas del sistema colector

## **CONCLUSION**

Este manual es de suma importancia y de conocimiento enriquecedor a todo personal de la salud ya que es un instructor de algunas de las técnicas que se usarían en diferentes situaciones en cualquiera de los niveles hospitalarios, son técnicas que sin duda alguna se tiene que dominar a la perfección para otorgar cuidados de primer nivel y para darles a nuestros pacientes la calidad de cuidados que merecen y necesitan para su recuperación y para saber exactamente como realizarlas correctamente y no poner en riesgo la integridad de nuestros pacientes.