

00921  
169

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

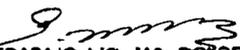


ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

MANUAL

DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA PARA LA TERAPIA  
POST-QUIRURGICA CARDIOVASCULAR

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**  
P R E S E N T A :  
**VELASCO VARGAS CHRISTIAN ANTONIO**  
No. DE CUENTA 9424763-9

  
DIRECTOR DEL TRABAJO LIC. MA. DOLORES ZARZA ARIZMENDI



MEXICO, D. F.

ESCUELA NACIONAL DE  
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

MARZO DE 2003



SECRETARIA DE ASUNTOS ECCELESIALES

a



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A Dios**

*Por que me permitiste  
llegar a la culminación  
de este proyecto y,  
por que confinaste a mis manos  
una profesión tan noble como lo es,  
Enfermería.*

*A mi esposa Kary,  
por su apoyo para este proyecto  
con todo mi amor*

*A mi padre Antonio,  
Por darme la vida.*

*A mis hermanos,  
Lucy, Lalo y Gaby,  
Por su apoyo incondicional.*

*A mis abuelos  
Doña Lucy y Don Isaias,  
Por creer en mí.*

*A mis compañeros  
de la Terapia Post-Quirúrgica Cardiovascular  
y Unidad de Cuidados Coronarios  
del Centro Médico ISSEMyM*

*A toda la gente que a participado  
en mi formación profesional.*

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	2
PROCEDIMIENTOS GENERALES -INTRODUCCIÓN.....	3
SIGNOS VITALES.....	4
BAÑO DE ESPONJA.....	11
TENDIDO DE CAMA.....	16
LAVADO DE MANOS.....	19
ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.....	21
MOVILIZACIÓN Y TRASLADO.....	26
ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO.....	30
INSTALACIÓN DE CATÉTER PERIFÉRICO.....	32
CATETERIZACIÓN VESICAL.....	34
INSTALACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA.....	37
CURACIÓN DE HERIDAS.....	39
MEDICIÓN DE LA PRECIÓN VENOSA CENTRAL.....	42
PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS -INTRODUCCIÓN.....	45
MONITORIZACIÓN.....	46
REGISTRO ELECTROCARDIOGRÁFICO.....	48
CARDIOVERSIÓN.....	51
DESFIBRILACIÓN.....	55
INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL.....	58
ASPIRACIÓN DE SECRECIONES -SIST. CERRADO.....	63
LÍNEA ARTERIAL.....	66
CATETER DE FLOTACIÓN.....	70
BALÓN INTRA AORTICO DE CONTRAPULSIÓN.....	75
INSTALACIÓN DE SONDA NASOYEUINAL.....	80
LAVADO GÁSTRICO.....	83
INSTALACIÓN DE CATETER VENOSO CENTRAL.....	85
EXTRACCIÓN DE MUESTRAS SANGUÍNEAS.....	88
PUNCIÓN ARTERIAL DIRECTA.....	91
MANEJO DE HEMODERIVADOS.....	94
RETIRO DE DRENAJES PLEURALES Y RETROESTRERNALES.....	98
GLOSARIO.....	100
BIBLIOGRAFÍA.....	101

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

C

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

**INTRODUCCIÓN**

La Terapia Post-Quirúrgica Cardiovascular, es un servicio que requiere que el personal de enfermería esté altamente capacitado para la atención del paciente cardíopata post-operado, es por ello que el presente manual de procedimientos, pretende ser una guía rápida y completa para que el personal de enfermería que labora con este tipo de pacientes, unifique criterios en la realización de los diferentes procedimientos, tanto generales como específicos.

Es por eso que el presente manual se encuentra dividido en dos secciones, la primera referente a los procedimientos generales de enfermería, los cuales son muy importantes ya que de ellos depende el cubrir las necesidades básicas de los pacientes. La segunda, la cual hace referencia a los procedimientos específicos en los pacientes post-operados de cirugía cardíaca y para los cuales es necesario, tener un conocimiento amplio para llevarlos a cabo y así poder participar activamente en el tratamiento del paciente, para que en conjunto con los cuidados generales y específicos la enfermera, brinde una atención integral a los pacientes que se encuentre dentro de una terapia post-quirúrgica cardiovascular.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**OBJETIVOS**

- Unificar criterios para el desarrollo de técnicas y procedimientos asistenciales que permitan mejorar la calidad de atención al paciente post-operado de corazón.
- Servir como instrumento técnico normativo, para el personal de enfermería de nuevo ingreso.
- Proporcionar información sobre procedimientos generales de enfermería que se realizan dentro de la terapia post-quirúrgica.
- Proporcionar información sobre procedimientos específicos que se realizan a los pacientes con padecimientos cardiovasculares.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **INTRODUCCIÓN**

La presente sección, pretende dar un panorama referente a los procedimientos generales de enfermería, que se realizan a los pacientes que se encuentran dentro de una terapia post-quirúrgica cardiovascular, ya que de estos depende el cubrir sus necesidades básicas, las cuales son fundamentales para la evolución satisfactoria de un paciente post-operado de cirugía cardíaca, ya que muchas de ellas son muy importantes para evitar complicaciones que retrasarían su egreso y su integración a su vida normal.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
TOMA DE SIGNOS VITALES**

**VALORACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL**

**CONCEPTO**

-Procedimiento que se realiza para medir el grado de calor del organismo humano, en las cavidades bucal o rectal, o en región axilar o inguinal.

**OBJETIVO**

- Valorar el estado de salud o enfermedad.
- Ayudar a establecer un diagnóstico de salud.

**EQUIPO**

- Termómetros en número y tipo según necesidades
- Porta termómetros con solución antiséptica
- Recipiente con agua
- Torundas secas
- Solución jabonosa
- Hoja de registro
- Abatelenguas
- Lubricante en caso de realizar toma de temperatura rectal.

**PRINCIPIOS**

- El sistema que regula la temperatura corporal está formado por tres partes, los receptores térmicos, un integrador en el hipotálamo y un sistema efector que equilibra la producción y pérdida de calor.
- El cuerpo produce calor por medio del metabolismo basal, actividad muscular, mecanismo de defensa.
- El cuerpo pierde calor por radiación, conducción/convección y evaporización.

**TÉCNICA PARA MÉTODO BUCAL**

- 1-Preparar el equipo y trasladarlo a la unidad del paciente.

2-Confirmar que el paciente no haya ingerido alimentos o practicado algún ejercicio en los últimos 30 minutos.

3-Explicar al paciente sobre el procedimiento y colocarle en decúbito o posición sedente.

4-Extraer el termómetro de la solución antiséptica e introducirlo en el recipiente de agua. Posteriormente, secarlo con torunda mediante movimientos rotatorios.

5-Verificar que el mercurio se encuentre por debajo de 35 °C de la escala termométrica. En caso contrario, hacer descender la columna de mercurio mediante un sacudimiento ligero.

6-Colocar el bulbo del termómetro debajo de la lengua del paciente, y orientarle para que mantenga cerrados los labios y dejarlo de 3 a 5 minutos. Luego retirar el termómetro de cavidad bucal.

7-Limpiar el termómetro con torunda seca del cuerpo al bulbo con movimientos rotatorios.

8-Hacer la lectura del termómetro y registrarla.

9-Sacudir el termómetro para bajar la escala de mercurio e introducirlo en solución jabonosa. Posteriormente lavar los termómetros y colocarlos en recipientes con solución antiséptica.

10-Dejar cómodo al paciente y arreglar el equipo de termometría para nuevo uso.

11-Valorar la medición de temperatura obtenidas.

#### **TÉCNICAS PARA MÉTODO AXILAR O INGUINAL**

1-Seguir pasos de 1 al 5 del procedimiento del método bucal.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

2-Secar axila o ingle con torunda y colocar el bulbo del termómetro en el centro axilar o en la ingle.

3-Colocar el brazo y antebrazo del paciente sobre tórax, a fin de mantener el termómetro en su lugar.

4-Seguir pasos 7 al 11 del procedimiento del método bucal.

### **TÉCNICAS PARA MÉTODO RECTAL**

1-Seguir pasos 1 y 2 del procedimiento del método bucal.

2-Indicar al paciente se coloque en posición de Sims.

3-Seguir pasos 4 y 5 del procedimiento del método bucal.

4-Lubricar un cuadro de papel o gasa con el abatelenguas y aplicarlo al bulbo del termómetro, en una superficie de 3 cm aproximadamente.

5-Separar glúteos de tal forma que permita visualizar el esfínter anal, para introducir el termómetro de 4 a 5cm aproximadamente.

6-Sostener el termómetro en recto durante dos a tres minutos y retirarlo de cavidad rectal.

7-Seguir pasos 7 a 11 del procedimiento del método bucal.

### **VALORACIÓN DE LA RESPIRACIÓN**

#### **CONCEPTO**

-Es el procedimiento que realiza para evaluar la frecuencia, tipo y calidad de la respiración de los pacientes.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### **OBJETIVOS**

- Valorar el estado de salud o enfermedad.
- Ayudar a establecer un diagnóstico de salud.

### **EQUIPO**

- Reloj segundero, hoja de registro y bolígrafo.

### **PRINCIPIOS**

- La respiración es un proceso mediante el cual se inspira y expira el aire de los pulmones. Para introducir oxígeno y eliminar  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  y otros productos de oxidación. Los cuales son producidos por fenómenos químicos del metabolismo.
- La respiración se compone de dos procesos la inhalación y la exhalación.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Colocar al paciente en posición sedente o decúbito dorsal. De ser posible la respiración debe ser contada sin que éste se percate de ello.
- 2-Tomar un brazo del paciente y colocarlo sobre el tórax, poner un dedo en la muñeca de su mano como si se estuviera tomando el pulso.
- 3-Observar los movimientos respiratorios y examinar el tórax o el abdomen cuando se eleva y se deprime.
- 4-Contar las respiraciones durante un minuto y hacer la anotación en la hoja de registro.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **VALORACIÓN DEL PULSO**

### **CONCEPTO**

Es el procedimiento que se realiza para la evaluación de la frecuencia y ritmo de la onda pulsátil que se origina por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.

### **EQUIPO**

- Reloj segundero
- Hoja de registro
- Bolígrafo

### **PRINCIPIO**

- El pulso determina la frecuencia y tipos de latidos del corazón que están determinados por la presencia de iones de calcio, sodio, magnesio y potasio en sangre.
- La frecuencia cardiaca determina el volumen latido y el índice cardiaco.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Cerciorarse de que el brazo del paciente descanse en una posición cómoda.
- 2-Colocar las puntas de los dedos índice, medio y anular sobre arteria elegida.
- 3-Oprimir los dedos con suficiente fuerza para percibir fácilmente el pulso.
- 4-Percibir los latidos del pulso y contarlos durante un minuto.
- 5-Registrar el pulso en la hoja y sobre todo anotar las características encontradas.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **VALORACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL**

### **CONCEPTO**

Es el procedimiento por medio del cual se evalúa la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de la arteria, expresada en mmHg.

### **EQUIPO**

- Esfigmomanómetro de mercurio o aneroides
- Estetoscopio
- Hoja para registro
- Bolígrafo.

### **PRINCIPIO**

La tensión arterial depende de la fuerza de la actividad cardiaca, de la elasticidad de las paredes arteriales, de la resistencia capilar, de la tensión venosa de retorno y del volumen y viscosidad sanguínea.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Indicar al paciente que descanse, ya sea acostado o sentado. Ayudarle a colocar el brazo apoyado en la cama o mesa en posición supina.
- 2-Colocar el esfigmomanómetro en una mesa cercana. El aparato en forma de caja debe colocarse de manera que la escala sea visible por el personal de enfermería. Si se usa el manómetro aneroides, el cuadrante debe fijarse al brazaletes
- 3-Colocar el brazaletes alrededor del brazo con el borde inferior 2.5cm por encima de la articulación del brazo, a una altura que corresponda a la del corazón, procurando que el contorno del brazo quede sin apretar.
- 4-Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los conductos auditivos externos con las olivas hacia adelante.
- 5-Con las puntas de los dedos medio e índice, localizar la pulsación más fuerte, colocando el estetoscopio en este lugar, procurando que éste no quede por abajo del brazaletes, pero sí, que toque la piel sin presionar. Sostener la perilla de caucho con

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

la mano contraria y cerrar la válvula del tornillo.

6-Mantener colocado el estetoscopio sobre la arteria. Realizar la acción de bombeo con la perilla, e insuflar rápidamente el brazaletе hasta que el mercurio se eleve 20 o 30mm Hg. por arriba del nivel en que la pulsación de la arteria ya no se escuche.

7-Aflojar cuidadosamente el torniquete de la perilla y dejar que el aire escape lentamente. Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Observar el nivel de la escala de mercurio y hacer la lectura. Esta cifra es la presión sistólica.

8-Continuar aflojando el tornillo de la perilla para que el aire siga escapando lentamente y mantener la vista fija en la columna de mercurio. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica.

9- Abrir completamente la válvula, dejando escapar todo el aire del brazaletе y retirarlo.

10-Repetir el procedimiento para confirmar los valores obtenidos o bien para aclarar dudas.

11-Hacer anotaciones correspondientes en la hoja de registro.

**PROCEDIMIENTO:  
BAÑO DE ESPONJA.**

**CONCEPTO**

-Procedimiento de limpieza general que se proporciona a un paciente en su cama

**OBJETIVOS**

- Eliminar las células muertas, las secreciones, el sudor y el polvo.
- Favorecer la función circulatoria por medio de la movilización y el masaje.
- Contribuir al bienestar del paciente

**INDICACIONES**

-Cuando no puede o no le esta permitido bañarse en la regadera.

**EQUIPO**

- Dos recipientes: Uno con agua fría y otro con agua caliente.
- Lavamanos o lebrillo.
- Un recipiente para agua sucia.
- Una jabonera con jabón.
- Una o dos toallas grandes.
- Dos toallas faciales o paños.
- Torundas de algodón.
- Un camisón o pijama.
- Aplicadores.
- Juego de ropa para cama.
- Talco, loción o alcohol.
- Tánico

**PRINCIPIOS**

Las medidas higiénicas contribuyen a que los pacientes se sientan cómodos y descansados.

El agua corriente favorece el arrastre de mecánico de los microorganismos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Preparar el equipo en el cuarto de trabajo.
- 2-Explicar el procedimiento al paciente.
- 3-Cerrar puerta, ventanas y cortinas.
- 4-Trasladar el equipo a la unidad clínica teniendo a la mano la ropa de cama en el orden que se va a usar.
- 5-Aflojar la ropa de la cama y retirarla.
- 6-Colocar una toalla sobre el tórax del paciente y proporcionarle cepillo con pasta dental o hisopo con agua bicarbonatada y vaso con agua, colocando una bandeja riñón cerca de la boca para que realice el aseo bucal, secar boca y retirar toalla.
- 7- Colocar al paciente en posición de decúbito dorsal y acercar la cabeza sobre el borde proximal superior de la cama.
- 8-Colocar una toalla sobre el tórax del paciente e introducir el cojín de kelly por debajo de los hombros. Si no hay cojín, se improvisa uno con tela ahulada, cuyo borde superior se enrolla hacia dentro y el borde inferior, se introduce en la cubeta que estará colocada sobre una silla o banco de altura.
- 9-Indicar al paciente que coloque su cabeza sobre el cojín de kelly o hule.
- 10-Proteger los conductos auditivos externos con torundas.
- 11- Verter agua de la jarra sobre el cabello del paciente.
- 12-Aplicar jabón o shampoo, friccionar con las yemas de los dedos la superficie del cuero cabelludo y frotar el cabello cuantas veces sea necesario.
- 13-Enjuagar constantemente, dejando que el agua escurra a la cubeta por la acción de gravedad.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

14-Retirar las torundas de los conductos auditivos. Envolver el cabello con una toalla y elevar la cabeza del paciente, retirando simultáneamente el cojín o hule y depositarlo en la cubeta.

15-Afeitar la cara del paciente si es varón de ser necesario.

16-Colocar una toalla facial sobre el tórax y asear ojos, narinas y oídos con hisopos.

17- Con un paño húmedo proceder a lavar y enjuagar la cara iniciando por la frente, nariz, mejillas, mentón, cuello y pabellón auricular, primero del lado distal y luego el lado proximal.

18-Colocar la toalla afelpada debajo del brazo distal y proceder a lavar, enjuagar y secar con movimientos rotatorios la extremidad superior distal, iniciando con la mano hasta la axila. De preferencia el aseo de manos se realiza dentro del lavamanos o lebrillo, enjuagando al chorro de agua.

19-Limpiar los espacios subungueales y si es necesario cortar las uñas.

20-Lavar, enjuagar y secar la parte anterior del tórax y abdomen, cubriéndole con una toalla y asear con un hisopo la cicatriz umbilical. Colocar camisión limpio sobre tórax y abdomen.

21-Lavar el brazo proximal en igual forma que el distal y terminar de colocar el camisión sin atarlo o abotonarlo por detrás.

22-Colocar la toalla por debajo de las extremidades inferiores para asearlas iniciando por la distal, pidiendo al paciente que flexione la rodilla para lavar, enjuagar y secar muslos y piernas.

23-Colocar un lavamanos con agua por debajo de las extremidades inferiores e introducir los pies del paciente para su aseo sosteniendo el pie del talón y enjuagar al chorro de agua; sacarlos y cubrirlos con la toalla simultáneamente al retiro de lavamanos o lebrillo.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 24-Secar los pies haciendo ligera presión.
- 25-Secar espacios interdigitales y cortar uñas si es necesario.
- 26-Dar masaje a los pies siguiendo el sentido de la circulación venosa.
- 27-A pacientes varones, proporcionar un apósito para que asee sus genitales si está en condiciones de hacerlo o en caso contrario realizar el aseo. Lavar las manos del paciente si este realizó su aseo.
- 28-Si es paciente del sexo femenino, darle posición ginecológica y colocarle el cómodo, cuidando de proteger los muslos con sábana "móvil".
- 29-Colocar apósitos o gasas en pliegues inguinales.
- 30-Colocarse guante y hacer la limpieza de vulva con pinza, torundas, jabón líquido y agua a temperatura corporal, con movimientos de arriba abajo y del centro a la periferia. Continuar con labios menores y vestíbulo perineal y por último región anal; con movimientos circulares enjuagar cuantas veces sea necesario.
- 31-Secar genitales en igual orden en que se asearon. Retirar la sábana "móvil".
- 32-Colocar al paciente en decúbito lateral contrario al que se está trabajando, colocar una toalla sobre la cama a nivel de la espalda y región glútea.
- 33- Proceder a asear parte posterior de cuello, espalda y región glútea.
- 34-Secar perfectamente la piel y dar masaje con loción, alcohol o talco según el caso, partiendo del centro de la columna vertebral a hombros y de la región coccígea hacia los glúteos.
- 35-Sujetar el camión o bien, colocar el saco de la pijama.
- 36-Colocar apósito, pantaleta o pantalón de pijama, según el caso y dejar cómodo al paciente.

37- Proceder al tendido de la cama con paciente.

38- Peinar y terminar su arreglo personal en el caso de que el paciente no pueda hacerlo.

39- Retirar el equipo y dejarlo en condiciones de limpieza para usarse nuevamente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
TENDIDO DE CAMA**

**CONCEPTO**

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

**OBJETIVOS**

- Ofrecer seguridad desde el punto de vista bacteriológico.
- Proporcionar bienestar físico.
- Facilitar la movilización del paciente.
- Fomentar hábitos higiénicos en el paciente.

**EQUIPO**

- Colcha o cubrecama o cobertor si es necesario.
- Dos sábanas grandes.
- Sábana clínica.
- Una o dos fundas para cojín.
- Tánico para ropa sucia.

**PRINCIPIOS**

- Las corrientes de aire favorecen la diseminación de los microorganismos.
- Movilizar al paciente con cuidado y suavidad
- Manejar la ropa de cama de limpio a sucio.

**DESCRIPCIÓN**

**CAMA CERRADA**

- 1-Integrar el equipo y colocarlo en orden inverso al que se va usar sobre la silla de la unidad del paciente, previa colocación de almohada.
- 2-Colocar la sábana a partir de la parte media superior del colchón y deslizarla hacia el nivel del extremo inferior de éste.
- 3-Fijar la sábana en la esquina externa superior del colchón mediante una cartera.

- 4-Colocar sobre tercio medio del colchón la sábana clínica.
- 5-Introducir los extremos sobrantes de las tres piezas colocadas por debajo del colchón.
- 6-Pasar al lado contrario de la cama y llevar a cabo los pasos anteriores utilizados para fijar la ropa.
- 7-Colocar la sábana superior sobre colchón a partir de borde medio superior y sobre ésta y a 15 o 25 cm hacia abajo, el cobertor.
- 8-Doblar sobre el borde superior del cobertor el extremo correspondiente de la sábana.
- 9-Colocar colcha en parte media superior del colchón y deslizarla hacia abajo y hacer carteras en esquinas externas inferiores del colchón.
- 10-Introducir extremos sobrantes de la ropa por debajo del colchón en ambos lados.
- 11-Vestir almohadas y colocarlas en la cabecera procurando que queden cubiertas con la parte superior de la colcha.

#### **CAMA ABIERTA**

- 1- Retirar mesa puente o de noche.
- 2-Aflojar ropa superior de cama ( colcha, cobertor y sábana "móvil").
- 3-Colocar las almohadas en la parte inferior de la cama.
- 4-Llevar el borde superior de la colcha por debajo del cobertor y hacer la "cortesía" con el extremo superior de la sábana.
- 5- Deslizar estas piezas hacia el tercio inferior del colchón en forma de acordeón.
- 6-Colocar almohada y mesa puente o de noche en sitios correspondientes.

**CAMBIO DE ROPA DE CAMA CON PACIENTE**

- 1-Integrar el equipo y colocarlo en orden inverso al que se va usar, sobre la silla de la unidad clínica, previa colocación de almohada.
- 2-Retirar mesa puente.
- 3-Aflojar toda la ropa de cama por el lado contrario al que se encuentra el paciente.
- 4-Retirar pieza por pieza doblando o enrollándolas según el caso y colocarlas ya sea en el tánico o sobre el respaldo de la silla si es que van a cambiarse por piezas limpias. nunca depositar la ropa de cama en el piso.
- 5-Seguir pasos 2 al 9, de la parte correspondiente a la cama cerrada.
- 6-Vestir la almohada y colocársela al paciente.

**CAMA POSOPERATORIA O DE RECUPERACIÓN**

- 1-Seguir pasos 1 a 6 del tendido de cama abierta.
- 2-Seguir pasos 2 al 5 del tendido de cama cerrada.
- 3-Doblar extremo inferior sobrante de la ropa sobre la superficie de la cama.
- 4-Doblar en forma de acordeón, rollo o triángulo la ropa que cubrirá al paciente, hacia el lado opuesto de la entrada a la unidad del paciente.
- 5-Colocar almohada en forma vertical sobre cara anterior de la cabecera de la cama y aplicar calor por medios físicos sobre la superficie de ésta.
- 6-Colocar mesa puente o de noche, silla y buró de tal forma que no impida el traslado del paciente del carro camilla a la cama clínica.

**PROCEDIMIENTO:  
LAVADO DE MANOS**

**CONCEPTO**

-Procedimiento por medio del cual se asean las manos, con base en reglas de asepsia.

**OBJETIVOS**

-Fomentar o mantener los hábitos higiénicos disminuir la transmisión de enfermedades.

**EQUIPO**

-Jabón, cepillo de cerdas y toallas desechables.

**PRINCIPIOS**

- El agua corriente favorece el arrastre de mecánico de los microorganismos.
- El jabón saponifica las grasas

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Humedecer las manos con agua tibia de preferencia.
- 2-Aplicar jabón en cantidad recomendada.
- 3-Usar cepillo de cerdas.
- 4-Frotar las manos con movimientos de rotación, especialmente en espacios interdigitales hasta el tercio inferior del antebrazo.
- 5-Enjuagar y colocar en su lugar el jabón y el cepillo.
- 6-Enjuagarse las manos en agua corriente.
- 7-Mantener las manos por encima del nivel de los codos.
- 8-Repetir los pasos del lavado cuantas veces sea necesario.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

9-Cerrar la llave del agua con toalla desechable.

10-Secar las manos con toalla desechable.

11-Aplicar loción o crema si es necesario.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
ADMINISTRACIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS**

**CONCEPTO**

-Procedimiento por medio del cual se proporciona elementos terapéuticos al organismo humano por diferentes vías.

**OBJETIVO**

-Provocar un efecto terapéutico y/o paliativo en el organismo

**EQUIPO**

-Carro o charola para medicamentos, equipo básico, medicamentos, formas de control o tarjetas horario, recipiente para basura, recipiente con agua jabonosa, equipo específico para cada vía de administración.

**PRINCIPIOS**

-Los fármacos tienen efectos secundarios.

-Los efectos de los fármacos se alcanzan dependiendo de la dosis que se aplica.

**DESCRIPCIÓN**

1- Revisión de la prescripción médica.

2- Identificar el o los medicamentos.

3- Colocación del medicamento en el recipiente específico (vasos, jeringas etc.), en condiciones favorables de uso (limpieza, funcionalidad, seco, etc.).

4- Colocación la tarjeta –horario proceder a medir o colocar el medicamento en la dosis señalada.

5- Retornar los medicamentos a su sitio respectivo si no existe alguna contraindicación.

6- Trasladar el o los medicamentos a la unidad clínica previa identificación del paciente y explicación del procedimiento.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 7-Aplicar el medicamento de acuerdo a la vía de administración y tarjeta horario.
- 8-Permanecer con el paciente hasta la total aplicación del medicamento.
- 9-Observar si se presenta o exacerban manifestaciones clínicas de intolerancia al medicamento.

### **PROCEDIMIENTO**

#### **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL**

##### **CONCEPTO**

-Procedimiento que permite el paso de medicamentos a la circulación sistémica a través de la boca.

##### **OBJETIVOS**

-Lograr un efecto en el organismo mediante el poder de absorción que tiene el tracto digestivo.

##### **EQUIPO**

Charola con:

-Equipo básico y equipo específico, vasos graduados y sin graduar, y agitador si es necesario.

##### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Identificar al paciente.
- 2-Explicar el objetivo.
- 3-Ofrecer el agua necesaria para su ingestión y cerciorarse de que el medicamento sea deglutido.
- 4-Observar las reacciones del paciente.
- 5-Realizar las anotaciones correspondientes.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO  
ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INYECTABLES**

**CONCEPTO**

-Es la introducción de medicamentos o productos biológicos al sitio de acción, mediante punción en diferentes tejidos (músculos).

**OBJETIVOS**

-Lograr que el fármaco se distribuya al sitio de acción en un tiempo corto o relativamente corto.

**EQUIPO**

-Charola con equipo básico y específico (jeringas adecuadas al volumen del medicamento, agujas hipodérmicas con calibre de acuerdo a la vía de administración, y torundas alcoholadas.

**DESCRIPCIÓN**

Preparación del medicamento se acuerdo a la prescripción médica en la forma siguiente:

- 1-Extraer el líquido o bien mezclar el soluto y la solución, previa asepsia de la ampolleta o el frasco ampula.
- 2-Cambiar la aguja de extracción por la que se va a utilizar protegiéndola con el recipiente del medicamento protector o gasa estéril.
- 3-Colocar la jeringa en la charola.
- 4-Explicar el procedimiento al paciente.
- 5-Colocar al paciente en posición indicada para cada vía de administración, previa protección de la ropa de cama o del paciente.
- 6-Limpieza de la región con torunda alcoholada.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

7-Extracción del aire de la jeringa.

8-Fijar la región a puncionar.

9-Introducir lentamente el o los medicamentos.

10-Retirar la aguja hipodérmica fijando la región y haciendo presión inmediata sobre el sitio de punción con una torunda alcoholada.

### **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA**

#### **CONCEPTO**

- Procedimiento que permite el paso de los fármacos a la circulación sistémica.

#### **OBJETIVOS**

-Lograr el efecto del fármaco en un tiempo mínimo.

-Aplicar sustancias no absorbibles en depósitos tisulares o en aparato gastrointestinal o que se puedan destruir antes de la absorción.

-Aplicar grandes cantidades de solución en periodos largos de tiempo.

-Mantener una concentración constante del medicamento por periodos indefinidos.

#### **EQUIPO**

-Charola con: equipo básico, equipo de aplicación de medicamentos por vía inyectable y equipo específico (equipo de punción venosa o bien jeringa de 5ml y aguja calibre 16 a 22 según el caso, frasco con el producto indicado ya sea solución, sangre, etc., con el equipo de venoclisis o de transfusión sanguínea, tela adhesiva y férula.

#### **DESCRIPCIÓN**

1-Prepara el medicamento, la solución con o sin medicamentos agregados, sangre o elementos sanguíneos.

2-En caso de venoclisis o transfusión sanguínea, instalar el equipo correspondiente al frasco bolsa de solución o sangre y purgarlo, cubriendo la aguja con un tubo protector.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

3-Rotular el recipiente.

4-Explicar al paciente el procedimiento y colocarlo en posición cómoda; luego colocar en un trípode el recipiente de la solución o sangre.

5-Selección vena y ligar la región, colocando la extremidad sobre un punto de apoyo, previa protección de la ropa de cama.

6-Insertar la aguja con el bisel hacia arriba apoyándose sobre un plano resistente y formando un ángulo menor de 30° entre la jeringa y el sitio a puncionar.

7-Soltar la ligadura e introducir el líquido lentamente, aspirando periódicamente para confirmar la permanencia de la aguja en el vaso sanguíneo.

8-En caso de venoclisis o transfusión sanguínea, fijar el equipo correspondiente a la aguja hipodérmica o equipo de punción venosa con tela adhesiva. Abrir la llave del tubo sin regular el goteo.

9-Colocar la extremidad respectiva con férula y luego regular el goteo de acuerdo a la prescripción médica.

10-Dejar en orden la unidad clínica y vigilar frecuentemente el goteo indicado, hasta terminar de pasar la solución prescrita o bien cambiar otra si es necesario.

11-Vigilar periódicamente al paciente para detectar oportunamente la presencia de manifestaciones clínicas por reacciones producidas por hemólisis, incompatibilidad sanguínea, edema, etc.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO  
MOVILIZACIÓN Y TRASLADO**

**CONCEPTO**

Es el conjunto de actividades coordinadas para la movilización del paciente dentro de su cama.

**OBJETIVOS**

- La movilización frecuente de los pacientes evita la aparición de úlceras por presión.
- Evitar la atrofia de músculos y articulaciones.

**PRINCIPIOS**

- La correcta alineación de los segmentos corporales en equilibrio disminuyen el esfuerzo y tensión muscular innecesarios.

**ACERCAMIENTO DEL PACIENTE AL BORDE DE LA CAMA**

**EQUIPO**

- Sábana Clínica y almohadas.

**DESCRIPCIÓN**

- 1- Informar al paciente lo que se va hacer y explicarle cómo puede colaborar.
- 2- Colocar al paciente en decúbito dorsal y cubrirlo.
- 3- Proceder a movilizar al paciente de la siguiente forma:
  - Mantener una amplia base de sustentación con un pie delante del otro.
  - Apoyarse en la cama con los muslos y flexionar las rodillas.
  - Colocar las manos debajo del paciente, acercarse, y mantener erguida la espalda.
  - Si el paciente puede ayudar, que coloque su mano sobre el hombro del personal de enfermería.
  - Movilizarse hacia atrás, desplazando el peso de un pie al otro, a medida que el paciente se desliza hacia el borde de la cama.

**MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE A POSICIÓN DE DECÚBITO LATERAL**

**EQUIPO**

Almohadas o cojines y sábanas.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-El paciente debe estar en posición de decúbito dorsal.
- 2-Dejar al alcance una almohada para usarla después, y ayudar al paciente a flexionar el brazo proximal y colocar éste sobre el tórax.
- 3-Pedir al paciente que flexione las rodillas, y cruzar el brazo distal sobre el proximal.
- 4-Colocar una mano atrás del hombro distal y otra atrás de la cresta ilíaca del paciente.
- 5-Deslizar al paciente hasta que se encuentre en decúbito lateral.
- 6-Colocar longitudinalmente la almohada a la espalda con una mano y con otra proteger al paciente.
- 7-Trasladarse al lado opuesto de la cama y arreglar la cadera y hombros del paciente.
- 8-Colocar un cojín, almohada o sábana en medio de las extremidades inferiores para proteger las protuberancias óseas.
- 9-Colocar un cojín bajo el brazo que quedó libre.
- 10-Colocar un cojín entre la barbilla y el hombro del paciente.
- 11-Colocar una última almohada o cojín para sostener el abdomen.

### **MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE A POSICIÓN SEDENTE**

#### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Comunicar al paciente lo que se va a realizar, para obtener su colaboración.
- 2-Colocarse a un lado de la cama y ampliar la base de sustentación con un pie adelante del otro.
- 3-Explicar al paciente la forma de enlazar los brazos con la enfermera (o) de manera siguiente:
  - El brazo del paciente apoyarlo en el hombro cercano de la enfermera (o).
  - Usar una mano para apoyar la espalda y el cuello del paciente, y con la otra, el hombro.
- 4-Levantar lenta y suavemente al paciente y apoyarlo con los brazos enlazados o con un cojín en su espalda.

Forma correcta de ayudarlo a acostarse:

- Continuar dándole apoyo con un brazo bajo la espalda y cuello, con la otra ayudarlo a que se acueste por sí mismo.

### **MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE HACIA LA CABECERA DE LA CAMA**

#### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Colocar al paciente en posición horizontal retirando colcha y cobertor.
  - 2-Indicar al paciente que flexione las rodillas haciendo presión firme con los pies y contra el colchón se apoye en sus codos.
  - 3-Colocar un brazo debajo del cuello y hombros del paciente y el otro debajo de sus muslos.
- A la señal de "uno, dos, tres" realizar la acción de movilización del paciente hacia la cabecera, apoyándose él sobre los codos e impulsándose con los pies.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **TRASLADO DEL PACIENTE DE LA CAMA AL CARRO-CAMILLA**

### **OBJETIVOS**

-Facilitar la movilización del paciente de un lugar a otro.

### **EQUIPO**

-Carro camilla preparado con la ropa y cinturones de seguridad.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Trasladar el carro camilla a la unidad del paciente, acercar la cabecera de la camilla a la piecera de la cama, formando ángulo recto. Asegurar las ruedas de la cama y camilla.
- 2-Bajar las ropas que cubren al paciente hasta la piecera, protegiéndolo únicamente con una sábana.
- 3-Acercar al paciente al borde de la cama con las manos sobre el tórax.
- 4-Realizar la acción con dos personas colocadas del mismo lado de la cama en la forma siguiente:
  - La primera persona desliza un brazo por debajo de los hombros del paciente y el otro, por debajo de la espalda. 6-Esta persona es quien dirige la acción.
  - La segunda persona, situada al centro, desliza un brazo debajo de la espalda del paciente y el otro, debajo de los glúteos.
  - La tercera persona al nivel de los pies del paciente desliza un brazo debajo de los muslos, y el otro debajo de las piernas.
- 5-Las tres personas se apoyarán con los pies separados, uno delante del otro y flexionando las rodillas, al oír la señal "uno, dos, tres", elevarán al paciente de la cama, y se dirigirán al frente del carro-camilla, y para depositarlo lentamente.
- 6-Cubrir al paciente con la ropa asegurarlo con los cinturones y colocar los barandales al carro camilla.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO  
ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO**

**CONCEPTO**

-Procedimiento para suministrar oxígeno en concentración terapéutica al individuo a través de las vías respiratorias.

**EQUIPO**

- Fuente de oxígeno: que puede ser parte de un servicio general con distribución a las unidades clínicas, o bien un depósito generalmente de 200 pies cúbicos conteniendo 600 litros de oxígeno a 2000 lb. de presión por pulgada cuadrada.
- Regulador de oxígeno, que disminuya la presión de 2000 lb. a 20 (las toleradas por el paciente), y que asegure un flujo suave y suficiente al ritmo deseado.
- Dispositivo humidificante de cristal o plástico conteniendo 2/3 partes de agua destilada.
- Tubo de derivación, adaptadores de cristal o plástico, tela adhesiva, gasa o hisopos, bandeja riñón y pañuelo desechables.

**PRINCIPIOS**

La necesidad de oxígeno en el organismo guarda relación con el metabolismo celular, la administración de oxígeno unidamente restablece la concentración normal en sangre.

**ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR CÁNULA BINASAL**

**OBJETIVO**

-Administrar oxígeno en baja concentración.

**EQUIPO**

-Equipo básico de oxigenoterapia y cánula nasal.

**DESCRIPCIÓN**

1-Explicar el procedimiento al paciente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

2- Unir el tubo para conexión de la cánula nasal a la salida del humidificador.

3- ajustar el ritmo del flujo a los litros preescritos.

-concentraciones aproximadas:

1 litro =24%

2 litros =28%

3 litros =32%

4 litros =36%

5 litros =40%

4- colocar la cánula binasal en la nariz del paciente

5- evaluar el estado del paciente, por medio de gases en sangre.

### **ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR MASCARILLA FACIAL**

#### **OBJETIVO**

-Administrar oxígeno en alta concentración (95 a 100%).

#### **EQUIPO**

-Equipo básico para oxigenoterapia, mascarilla facial y fluómetro.

#### **DESCRIPCIÓN**

1-Seguir pasos de administración de O<sub>2</sub> por sonda nasal, a excepción de ésta, ya que en su lugar se adaptará una mascarilla de tamaño adecuado al paciente y el paso 4, así como la fundamentación científica respectiva.

2-Regular O<sub>2</sub>, de 6 a 10l/min.

3-Colocar y ajustar la mascarilla a la cara del paciente.

4-Retirar la mascarilla cada dos horas y asear la cara del paciente, así como aplicar masaje.

5-Evaluar el estado del paciente

**PROCEDIMIENTO:  
CATÉTER PERIFÉRICO (INSTALACIÓN DE VENOCLISIS)**

**CONCEPTO**

-Es la introducción de un catéter periférico por medio de una punción venosa para la introducción de una solución en forma continua al torrente circulatorio a través de una vena en un tiempo determinado

**EQUIPO**

-Tiras de tela adhesiva cortadas en dos tiras largas, cuatro pequeñas, dos rectangulares una con dos incisiones en la parte superior, todo proporcional al tamaño del paciente; micropore, una venda, una sabana clínica, un tripié y carro.

**PRINCIPIOS**

Con la instalación de un catéter periférico se podrán administrar líquidos para mantener vena permeable y medicamentos de urgencia por vía endovenosa sin tener la necesidad de lastimar al paciente continuamente.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Tener listo el material y equipo.
- 2-Explicar al paciente el procedimiento.
- 3-Lavarse las manos.
- 4-Seleccionar la vena que se va a puncionar (de preferencia una vena recta).
- 5-Inmovilizar al paciente durante la técnica.
- 6-Presionar en una forma moderada con una ligadura unos 5 a 6 centímetros por arriba de donde se va a puncionar.
- 7-Destapar el catéter y realizar aseo de la región a puncionar.
- 8-Instalar la aguja con el bisel hacia arriba apoyándose en un plano resistente y

formando un ángulo menor de 30 ° entre la jeringa y el sitio a puncionar.

9-Observar la presencia de sangre por el catéter periférico.

10-Proceder a retirar lentamente a aguja guía e introducir la guía de plástico.

11-Soltar la ligadura para el paso de la solución.

12-Proceder a colocar la primera tela adhesiva que deberá cubrir una parte de la piel.

13-Colocar corbatas en forma cruzada.

14-En caso de transfusión fijar el equipo correspondiente y luego regular el goteo.

15-Vigilar periódicamente al paciente para detectar oportunamente la presencia de manifestaciones clínicas por reacciones producidas por hemólisis e incompatibilidad sanguínea.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
CATETERIZACIÓN VESICAL**

**CONCEPTO**

-Es la inserción de una sonda estéril en la vejiga para drenar la orina.

**OBJETIVOS**

-Obtener una muestra de orina exenta de contaminación para investigar la presencia de gérmenes patógenos.

-Vaciar la vejiga en caso de retención urinaria.

-Prepara al paciente para intervenciones quirúrgicas.

-Evitar micciones involuntarias en pacientes inconscientes o con problemas neurológicos.

-Facilitar la eliminación urinaria en pacientes inmovilizados.

-Facilitar la eliminación urinaria en el postoperatorio o postparto de pacientes con edema uretral y heridas quirúrgicas muy dolorosas.

**EQUIPO**

-Charola con: equipo para aseo de genitales, una sonda Foley calibre 8 a 10 para niños y 12 a 16 para adultos, gasas y torundas estériles, solución antiséptica, pinzas y guantes estériles, bandeja riñón y lámpara de pie o de exploración, jeringa 10cc y agua inyectable.

**PRINCIPIOS**

-La uretra femenina es más corta que la uretra masculina.

-Los líquidos se mueven de una zona de mayor presión a una de menor presión.

-La producción de orina es de 0.5 a 1 ml/kg/min.

**DESCRIPCIÓN**

1- Trasladar el equipo a la unidad clínica y colocarlo en la mesa de noche.

2- Explicar al paciente el procedimiento que se va hacer para obtener su colaboración.

3- Aislarlo y colocar en posición de decúbito dorsal al varón y en posición ginecológica a la mujer cubriéndola con una sábana e instalar el cómodo.

- 4- Realizar el aseo de genitales externos con solución antiséptica.
- 5-Colocar una lámpara encendida que permita iluminar el campo.
- 6-Disponer el equipo que va a utilizarse según el caso. Abrir paquetes con gases, jeringas, pinzas, sonda vesical, ampollitas, solución antiséptica, recipiente colector etc.
- 7-Colocarse los guantes.
- 8-Probar la permeabilidad de la sonda.
- 9-Proceder a instalar la sonda: En paciente femenino: con una mano separar y levantar ligeramente hacia arriba los labios menores para localizar el meato.
- 10-Sin cerrar los labios menores, tomar la sonda e introducirla de 5 a 7 cm hasta que empiece a fluir la orina.

En el varón:

- 1-Retraer el prepucio y localizar la uretra.
- 2-Introducir el catéter de 15 a 20cm aplicando una presión suave y continua; bajar el pene para que por gravedad fluya la orina hacia el exterior.
- 3-Al terminar de fluir la orina, ocluir el catéter y extraerlo con movimiento rápido y suave hacer anotaciones sobre cantidad y características de la orina.

#### **CATÉTER VESICAL A PERMANENCIA**

##### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Seguir pasos 1 a 9 anteriores.
- 2-Tomar solución estéril con la jeringa.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

3-Una vez introducida la sonda detenerla sin moverla y pasar el líquido que tiene la jeringa al globo según su capacidad.

4-Fijar la sonda.

5-Obturar el tubo por donde se introdujo el líquido al globo, si es necesario.

6-Conectar el extremo libre de la sonda con el tubo de derivación y el extremo libre de éste al frasco o bolsa colectora.

7-Realizar el informe sobre, cantidad, color, consistencia, aspecto, etc.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
INSTALACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA**

**CONCEPTO**

-Es el procedimiento por el cual se introduce una sonda de Levin por nariz o boca, a la cavidad gástrica.

**OBJETIVOS**

- Eliminar por descomposición, líquidos y gases del tracto digestivo alto.
- Determinar la cantidad de presión y actividad motora en el tubo digestivo.
- Tratar pacientes con obstrucción mecánica y con hemorragia en el tubo digestivo.
- Administrar alimentos o medicamentos directamente a cavidad gástrica.

**EQUIPO**

Charola con:

- Sonda nasogástrica (Levin) calibre 12 a 18.
- Vaso con agua o trozos pequeños de hielo.
- Vaso con solución fisiológica.
- Pinzas hemostáticas.
- Bandeja con hielo.
- Tela adhesiva.
- Isopo.
- Toalla.
- Plástico o/y compresas.

**PRINCIPIOS**

- El reflejo nauseoso se estimula por la presencia de la sonda.
- La deglución facilita el paso de la sonda.

**DESCRIPCIÓN**

1-Lavar las manos.

2-Preparar el equipo y trasladarlo a la unidad clínica, dejando la sonda en un recipiente con hielo.

**FALLA DE ORIGEN**

- 3-Identificar al paciente, explicarle el procedimiento y colocarle en posición de fowler.
- 4-Asear narinas o boca dependiendo del tipo de intubación.
- 5-Protger la parte anterior del tórax con plástico y toalla y colocar debajo del mentón la bandeja-riñón.
- 6-Intubar de forma siguiente:
  - Extraer la sonda del hielo para medir la parte que se va a introducir.
  - Lubricar la sonda.
  - Introducir lentamente la sonda, a nasofaringe posterior, por la nariz del paciente y pedirle que degluta sorbos de agua para facilitar su avance.
  - Indicar al paciente que flexione el cuello sobre su tórax y respire profundamente, una vez pasados de 7 a 8cm de longitud de la sonda.
  - En caso de que no pueda intubar se retira la sonda y probar en la otra narina.
  - Comprobar que la sonda se encuentre en estómago.
- 7-Fijar la sonda al paciente con cinta.
- 8-Realizar el procedimiento de acuerdo al objetivo deseado.
- 9-Vigilar el estado del paciente y la permeabilidad de la sonda.
- 10-Logrados los objetivos deseados, se retira la sonda con una pinza o toalla, previa explicación al paciente y retiro de las cintas de fijación.

**PROCEDIMIENTO:  
CURACIÓN DE HERIDAS**

**CONCEPTO**

-Serie de maniobras que se realizan para la asepsia de una herida.

**OBJETIVOS**

- Favorecer la cicatrización por primera intención.
- Evitar proceso infeccioso.

**EQUIPO**

Carro de curaciones con:

- Guantes estériles.
- Apósitos.
- Vendas (varios tipos y tamaños).
- Tela adhesiva.
- Tubos para canalización.
- Aplicadores.
- Abatelenguas.
- Torundas.
- Suturas.
- Gasas.
- Bolsas para desechos.
- Equipo: Pinza Rochester Pean, pinza Kelly curva, pinza de disección con y sin dientes, pinzas de Bard Parker o de traslado, tijera de Kelly recta, tijera para puntos, sonda acanalada y estilete, bandeja riñón, vasos graduados estériles, etc.
- Soluciones: Solución para irrigación, jabón líquido, solución antiséptica, etc.
- Medicamentos según prescripción médica o condiciones de la herida.

**PRINCIPIOS**

-La sanitización reduce aun nivel de seguridad el número de contaminantes bacterianos y son diseminados por métodos directos e indirectos.

**DESCRIPCIÓN**

-Lavarse las manos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- Preparar y trasladar el carro a la unidad clínica si es necesario, o trasladar al paciente al cuarto de curaciones.
- Explicar al paciente el procedimiento y la forma en que puede colaborar.
- Aislar al paciente o cerrar la puerta del cuarto de curaciones.
- Dar al paciente una posición adecuada de acuerdo al sitio lesionado descubriendo únicamente la zona a curar.
- Retirar el material sucio con la pinza o los guantes y observar la herida y el curso de cicatrización existente.
- Lavarse las manos y abrir los equipos estériles, haciendo con la envoltura un campo estéril para colocar el equipo y material requeridos.
- Calzarse los guantes.
- Limpiar con jabón líquido la herida del centro a la periferia o en línea recta, con una gasa sostenida por una pinza. -Cambiar gasas cuantas veces sea necesario.
- Retirar los productos de desecho del proceso supurativo y tejido necrosado si es necesario.
- Enjuagar la herida con solución para irrigación o agua estéril.
- Secar con gasa estéril, preferentemente cambiando de pinza y gasa.
- Colocar tubos de drenaje en la parte baja de la herida y suministrar solución antiséptica o medicamento (s) prescrito (s).
- Aplicar vendotes o retirar puntos de sutura si el caso lo amerita y cubrir la herida con material de curación estéril.
- Retirarse los guantes y sujetar el apósito con material adhesivo o de contención, según el caso.

- Colocar el instrumental sucio en recipiente con agua jabonosa que se encuentra en el carro de curaciones; así mismo colocar el material sucio en el lugar indicado.
- Dejar cómodo al paciente en su unidad o llevarlo a la misma.
- Lavar el instrumental y equipo utilizado con guantes.
- Reponer el material y equipo utilizado en el carro de curaciones.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:**

**MEDICIÓN DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL**

**CONCEPTO**

-Es el procedimiento que determina la presión media de la aurícula derecha a través de un catéter central.

**OBJETIVOS**

- Conocer la insuficiencia del corazón para mover cargas de volumen.
- Valorar el volumen circulante.
- Valorar las pérdidas de volumen sanguíneo o sobre transfusión.

**INDICACIONES**

- Cardiopatías
- Cirugías de corazón
- Descompensación hidroelectrolítica
- Edema pulmonar agudo
- Estado de choque

**EQUIPO**

- Un frasco con una solución fisiológica de 500ml.
- Equipo para la medición de la PVC (manómetro y pevecímetro).
- Este equipo tiene una extensión que va de la solución a la llave de tres vías línea de pevecímetro y una extensión que va de la llave de tres vías al paciente.

**PRINCIPIOS**

- El volumen de sangre es uno de los factores que interviene en la presión sanguínea.
- La presión venosa central aumenta cuando la función cardiaca se debilita y la sangre que regresa al corazón no puede ser bombeada en forma normal.
- El volumen sanguíneo varía de acuerdo al peso y superficie corporal
- El adulto de estatura media posee de cinco a seis litros de sangre.

**DESCRIPCIÓN**

1- Requiere que al paciente se le haya instalado previamente un catéter central cuyo extremo distal este situado en la vena cava superior, en la aurícula derecha.

- 2-Reunir el equipo y trasladarlo a la cama del paciente.
- 3-Explicar el procedimiento al paciente.
- 4-Colocar al paciente en decúbito supino.
- 5-Conectar el sistema de goteo al frasco de solución y purgar el sistema cuidadosamente.
- 6-Conectar el equipo a la llave de tres vías.
- 7-Purgar con la llave de tres vías la extensión paralela a la columna graduada.
- 8-Conectar la llave de tres vías que está intercalada entre el catéter puesto previamente al paciente, el sistema de goteo indicado.
- 9-Situar la columna graduada de manera que el punto 0, esté a la altura de la línea media axilar externa, a nivel del 4º espacio intercostal.
- 10-Colocar la llave de tres vías de forma que se llene la columna graduada de suero salino para medir PVC.
- 11-Girar la llave de tres vías de forma que la columna graduada quede aislada del suero y conectada a la extensión. Al mismo tiempo la llave de tres vías unida al catéter del paciente comunicara exclusivamente dicho catéter con la extensión aislando la establecida.
- 12-Esperar a que la columna del liquido en la escala graduada descienda hasta el momento que oscile ligeramente de 0.5 a 1ml y detenga su descenso.
- 13-La localización del menisco o flotación en la columna de agua corresponde a la PVC.
- 14-El flotador debe oscilar espontáneamente con los movimientos respiratorios del paciente

15-En caso de que el paciente se encuentre conectado a un ventilador se le desconectara de ser posible para realizarla medición.

16-Al finalizar la medición, conectar el catéter con la solución establecida, mediante la llave de tres vías intercalada entre ellos.

17-Registrar la medición en la hoja de enfermería.

18-Dejar cómodo al paciente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INTRODUCCIÓN

La presente sección, pretende dar un panorama sobre los procedimientos específicos de enfermería a los pacientes post-operados de cirugía cardíaca, los cuales varían dependiendo del diagnóstico del paciente y por lo que es necesario tener un conocimiento de los procedimientos que con más frecuencia se realizan en estos pacientes, para poder brindar una atención de enfermería de la más alta calidad, para favorecer a una óptima evolución del enfermo en estado crítico, como lo son los pacientes que se encuentran en una terapia post-quirúrgica cardiovascular.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
MONITORIZACIÓN AL PACIENTE CARDIOVASCULAR.**

**CONCEPTO**

-Es la aplicación de electrodos sobre el tórax del paciente para conectarse al monitor a través del cable de cinco puntas y de esta manera transmitir los impulsos eléctricos del corazón a un osciloscopio.

**OBJETIVO**

- Vigilar en forma continua el ritmo cardiaco del paciente con patología cardiovascular aguda.
- Detectar oportunamente trastornos del ritmo y arritmias letales.
- Enviar información a la central de enfermería para llevar a cabo el registro.

**INDICACIONES**

- Pacientes con trastornos del ritmo.
- Pacientes con insuficiencia coronaria.
- pacientes en estado critico.

**EQUIPO**

- Monitor de cabecera con cable de cinco puntas.
- Torundas alcoholadas.
- Electrodos para adultos.
- Rastrillo.

**PRINCIPIOS**

En reposo los miocitos cardiacos están polarizados lo que significa que hay diferencia eléctrica entre la carga negativa de adentro y la positiva de afuera de la membrana celular en reposo.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar para obtener su colaboración y lavarse las manos.

2-Coloca al paciente en decúbito dorsal y oprimir el botón de encendido del monitor.

3-Llevar a cabo la asepsia con torundas alcoholadas en el área donde van colocados los electrodos.

4-Instalar los electrodos de la siguiente manera:

- Brazo derecho electrodo (RA), segundo espacio intercostal, fosa infraclavicular.
- Brazo izquierdo electrodo (LA), segundo espacio intercostal, fosa infraclavicular.
- Pierna derecha (RL), sexto espacio intercostal, línea media clavicular.
- Pierna izquierda (LL), sexto espacio intercostal izquierdo, línea media clavicular.
- Área precordial electrodo (C), cuarto espacio intercostal izquierdo, paraesternal izq.

5-ajusta las alarmas de acuerdo a la frecuencia cardíaca del paciente en el monitor y sujetar los cables a la pijama del mismo.

6-Dejar cómodo al paciente y retirar el material.

#### **COMPLICACIONES**

-Lesiones dérmicas por el adhesivo del electrodo.

#### **PUNTOS IMPORTANTES**

- Cuando el paciente presenta reacción alérgica rotar el sitio de colocación del electrodo.
- Realizar tricotomía cuando el paciente tiene abundante vello.
- Limpiar con torunda alcoholada previa colocación de los electrodos.
- Verificar la posición correcta de los electrodos.
- Corroborar la nitidez del trazo y cambiar la derivación.
- Para evitar interferencia, cerciorarse que todo el equipo este conectado correctamente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
REGISTRO ELECTROCARDIOGRÁFICO AL PACIENTE  
HOSPITALIZADO EN LA TERAPIA INTENSIVA POST-QUIRÚRGICA.**

**CONCEPTO**

Es el método de utilidad diagnóstica basada en el registro de la actividad eléctrica del corazón.

**OBJETIVOS**

- Proporcionar las bases para el diagnóstico de: arritmias cardíacas, cardiopatía aterosclerótica, trastornos de la conducción e infarto agudo al miocardio.
- Obtener un registro gráfico del ritmo cardíaco.
- Valorar el estado del paciente, situaciones de urgencias para fundamentar el tratamiento médico y las intervenciones de enfermería.

**INDICACIONES**

- Como método de diagnóstico.
- Para observar la evolución electrocardiográfica de los pacientes con infarto agudo al miocardio o antiguo.
- Para evaluar tratamiento con antiarrítmicos.
- Para evaluar la evolución en pacientes con trastornos del ritmo.

**EQUIPO**

- Electrocardiógrafo.
- 6 Electrodo con perilla.
- 4 placas metálicas.
- 4 correas.
- Cuadros de algodón con alcohol.
- Gel conductor.
- Papel de repuesto.

**PRINCIPIOS**

-Él músculo cardíaco es único en cuanto a su capacidad para generar sus propios estímulos eléctricos independientemente del sistema nervioso.

**DESCRIPCIÓN:**

- 1-Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar.
- 2-Lavarse las manos, reunir el material y equipo y trasladarlo a la unidad del paciente.
- 3-Coloca al paciente en decúbito dorsal, conectar el aparato a la corriente eléctrica.
- 4-Instalar los electrodos en las extremidades debidamente ajustadas con las correas y las placas metálicas, previa eliminación de las células muertas.
- 5-Colocar en la extremidad superior derecha el cable RA, extremidad superior izquierda LA, extremidad inferior derecha RL y la extremidad inferior izquierda LL.
- 6-Identificar y colocar el electrodo, para la derivación V1, en el cuarto espacio intercostal derecho, en el borde del esternón, previa aplicación de pasta conductora.
- 7-V2 coloca el electrodo en el cuarto espacio intercostal izquierdo al borde esternal.
- 8-V3 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo entre V2 y V4.
- 9-V4 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo, línea media clavicular.
- 10-V5 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo, línea axilar anterior.
- 11-V6 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo, línea axilar media.
- 12-Encender el aparato y verificar selectores indicativos y papel.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

**PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

13-Oprimir el botón de recorrido automático, una vez registrado el electrocardiograma con doce derivaciones.

14 – Retirar los electrodos del tórax, miembros superiores e inferiores limpiando la piel del paciente.

15-Dejar cómodo al paciente y dejar conectado el electrocardiógrafo.

16-Interpretar el electrocardiograma, si se observa alguna anomalía, proporcionar los cuidados y tratamiento oportuno y notificar al médico.

17-Identificar el electrocardiograma con los datos personales del paciente, anotar fecha, hora y colocarlo en el expediente clínico.

18-Proporcionar los cuidados de limpieza al electrocardiógrafo y accesorios.

**PUNTOS IMPORTANTES**

-Si existe interferencia verificar la conexión adecuada de los cables y el selector de filtro encendido.

-Comprobar la calibración y velocidad en el papel de registro.

-Antes del registro verificar la posición correcta de placas y electrodos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
CARDIOVERSIÓN AL PACIENTE AL PACIENTE HOSPITALIZADO EN  
LA TERAPIA INTENSIVA POST-QUIRÚRGICA.**

**CONCEPTO:**

Es un procedimiento selectivo para interrumpir taquiarritmias mediante la administración de una carga de corriente eléctrica directa sincronizada.

**OBJETIVOS:**

Restablecer el ritmo cardiaco mejorando así las condiciones hemodinámicas del paciente.

**INDICACIONES:**

Para el tratamiento de arritmias como:

- Taquicardia ventricular.
- Flutter auricular.
- Fibrilación auricular.
- Taquicardia supraventricular paroxística.

**CONTRAINDICACIONES:**

- Arritmias secundarias a intoxicación digitalica.
- Hipercalcemia.
- Hipocalcemia.
- Acidosis metabólica.
- Acidosis respiratoria.
- Hipotiroidismo.
- Miocarditis.

**EQUIPO:**

- Desfibrilador.
- Monitor con registro electrocardiográfico.
- Gel conductor o parches conductores.
- Carro de urgencias.
- Equipo de oxigenoterapia.
- Equipo de aspiración.
- Electrodo epicárdico y fuente externa de marcapasos.

**PRINCIPIOS**

La descarga eléctrica despolariza simultáneamente al miocardio. Esta determina la interrupción de circuitos de reentrada y establece una uniformidad eléctrica.

**DESCRIPCIÓN**

- 1- Informar al paciente y familiares sobre el procedimiento que requiere.
- 2- Llamar al médico anestesiólogo.
- 3- Verificar la autorización por escrito.
- 4- Se coloca oxígeno con puntas binasales de 10 a 15 minutos, de dos a tres litros por minuto antes de la cardioversión solo si las condiciones del paciente lo permiten.
- 5- Retirar prótesis dentales.
- 6- Preparar anestésico indicado por el médico anestesiólogo.
- 7- Colocar al paciente en posición supina.
- 8- Evaluar el estado hemodinámico del paciente: Estado de conciencia, signos vitales y pulsos periféricos.
- 9- Preparar el material y equipo, conectar el paciente al monitor, buscar una derivación donde la onda R sea alta y la onda T sea isodifásica o negativa.
- 10- Verificar la sincronía del desfibrilador con la onda R, ministra al paciente los medicamentos que requiere.
- 11- Aplicar el gel en cantidad suficiente a las placas o colocar los parches conductores.
- 12- Seleccionar y cargar el voltaje indicado según arritmia en el desfibrilador, colocar una de las palas una por debajo de la clavícula derecha y la otra a la izquierda

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

a nivel del ápex cardiaco, correspondiente al quinto espacio intercostal izquierdo. Presionando de manera firme.

13-Activar el registro electrocardiográfico del paciente.

14-Rectificar la sincronía de la onda R en el osciloscopio y seleccionar la cantidad de joules que se le indica.

15-Dar la indicación de "Todos fuera voy a descargar".

16-Colocar firmemente las palas contra el tórax con una presión de 10 a 15 Kg. En forma transversal.

17-Activar el dispositivo de las palas, presionando los dos botones simultáneamente hasta que administre corriente eléctrica.

18-Valorar el ritmo cardiaco del paciente postcardioversión, la conducta a seguir dependerá de la respuesta al tratamiento.

19-Evaluar el estado de conciencia, respiratorio y hemodinámico en el paciente verificando los requerimientos de oxígeno.

20-Registrar signos vitales y electrocardiograma completo corroborando ritmo y conducción del paciente.

21-Limpiar con agua y jabón el lubricante de la piel del paciente así como de las palas, dándole los cuidados pertinentes al material y equipo y deja la unidad limpia y en orden.

22-Valorar las condiciones de la piel del paciente, si existen quemaduras ministrar el tratamiento pertinente.

23-Mantener monitorizado al paciente con vigilancia continua de trastornos del ritmo.

24-Realizar las anotaciones en la hoja de enfermería de los eventos ocurridos durante el procedimiento.

**COMPLICACIONES**

- Paro cardíaco.
- Asistolia.
- Fibrilación ventricular.
- Arritmias.
- Embolia pulmonar o sistémica.
- Quemaduras cutáneas.

**PUNTOS IMPORTANTES.**

- Verificar interferencia por artefactos.
- Falla de batería del desfibrilador.
- Presión inadecuada de las placas durante la cardioversión.
- Cuando se lleva a cabo la cardioversión y el paciente presenta fibrilación ventricular, no se olvide de apagar el sincronizador de otra manera el aparato no descarga.
- En el adulto se usará de 200 a 360 joules.
- En niños se usará de 2 a 3.5 joules por kilogramo de peso.
- Para la taquicardia ventricular sostenida con pulso, se usarán 50 joules de descarga.
- Para la taquicardia ventricular sin pulso de 200 a 360 joules
- Para la taquicardia ventricular con pulso, se usarán 50 joules.
- Para el flutter auricular de 25 a 50 joules.
- Para la fibrilación auricular 100 joules.
- Para la taquicardia supraventricular paroxística de 75 a 100 joules.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
DEFIBRILACIÓN AL PACIENTE CARDIOVASCULAR CON  
FIBRILACIÓN VENTRICULAR.**

**CONCEPTO**

Es la aplicación de una descarga de corriente eléctrica asincrónica al paciente para convertir ritmos cardiacos letales anormales.

**OBJETIVO**

-Finalizar inmediatamente la fibrilación ventricular, facilitando el restablecimiento de un ritmo cardiaco eficaz.

**INDICACIONES**

- Fibrilación ventricular.
- Taquicardia ventricular sin pulso.
- Taquicardia ventricular helicoidal.

**EQUIPO**

- Desfibrilador.
- Monitor con registro electrocardiográfico.
- Gel conductor o parches conductores.
- Carro de urgencias.
- Equipo de oxigenoterapia.
- Equipo de aspiración.
- Electrodo epicardico y fuente externa de marcapasos.
- Carro de curación.

**PRINCIPIO**

-La despolarización simultánea completa de todo el miocardio interrumpe todos los circuitos eléctricos, lo que permite que uno de los dos marcapasos fisiológicos retome el control del ritmo cardiaco.

**DESCRIPCIÓN**

1-Verificar en el electrocardiograma la fibrilación ventricular correlacionándola con el estado hemodinámico del paciente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 2-Aplicar golpe en región precordial cuando la fibrilación es presenciada y solicitar ayuda.
- 3-Encender el desfibrilador y colocar el botón en posición de asincrónica.
- 4-Aplicar gel conductor en las palas y el parche y carga de 200 a 360 joules cuando el paciente es adulto.
- 5-Colocar las palas por debajo de la clavícula derecha y la otra a la izquierda al nivel del ápex cardiaco. (correspondiente al quinto espacio intercostal izquierdo).
- 6-Indicar con voz fuerte "todos lejos de la cama", verificar en forma visual que nadie esté haciendo contacto directo o indirecto con el enfermo.
- 7-Oprimir en forma simultánea los botones de las palas para lograr la descarga.
- 8-Observar el trazo del monitor y verificar la presencia de pulso carotídeo.
- 9-Iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar si es necesario.
- 10-Mantener monitorizado al paciente en forma continua.
- 11-Evalúa el estado de conciencia, metabólico, ventilatorio y hemodinámico del paciente.
- 12-Registrar signos vitales y extracción de muestras sanguíneas para gases arteriales.
- 13-Verificar parámetros en la gasometría y dar un manejo oportuno.
- 14-Ministrar los fármacos necesarios.
- 15-Proporcionar los cuidados necesarios para el material y el equipo.
- 16-Dejar cómodo al paciente y la unidad limpia y en orden.

**COMPLICACIONES:**

- Paro cardiorespiratorio.
- Quemaduras en la piel.
- Lesión del miocardio.
- Muerte.

**PUNTOS IMPORTANTES:**

- Evitar el exceso de gel en las palas así como lo contrario.
- En caso de desfibrilar al paciente con marcapasos definitivo hacerlo a 15cm de distancia de donde esta instalado.
- Verificar que el sincronizador este apagado.
- En pacientes con marcapasos transitorio se apaga la fuente de poder.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL AL PACIENTE CON TRASTORNOS DE  
LA VENTILACIÓN.**

**CONCEPTO**

-Es el procedimiento por el cual se establece una vía aérea artificial a través de la introducción oral o nasal de un tubo en la traquea del paciente.

**OBJETIVO**

- Mantener una vía aérea permeable.
- Sustituir por un tiempo las vías respiratorias superiores del paciente por un tubo.

**INDICACIONES**

- Paro respiratorio.
- Reanimación cardiopulmonar.
- Infarto agudo del miocardio complicado.
- Edema agudo pulmonar.
- Enfermedades neurológicas que deprimen el automatismo respiratorio.
- En pacientes con patologías pulmonares e infecciones que presentan insuficiencia respiratoria.

**CONTRAINDICACIONES**

- Estenosis laringea.
- Fractura de anillos traqueales.
- Traumatismos faciales y fracturas multifragmentarias de mandíbula.
- Sangrado masivo de vías aéreas superiores.
- Infección parálisis de cuerdas vocales.

**EQUIPO**

- Laringoscopio.
- Hojas rectas y curvas para laringoscopio del número 3y4.
- Cánula endotraqueal con manguito de diferentes calibres.
- Introduccion de cobre.
- Ambú con mascarilla.
- Cánulas de guedel 3 y 4.
- Estetoscopio.

- Jeringas de 5 y 10ml.
- Medicamentos anestésicos.
- Carro de paro.
- Carro de curación.
- Equipo de aspiración.
- Equipo de oxígeno.
- Ventilador probado.

### **PRINCIPIOS**

La necesidad de oxígeno en el organismo guarda relación con el metabolismo celular, la administración de oxígeno únicamente restablece la concentración normal en sangre.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1-Explicar al paciente el procedimiento que se le va a efectuar para disminuirla ansiedad.
- 2-Informar a los familiares y a trabajo social el procedimiento que requiere el paciente.
- 3-Reunir el material y equipo y verificar el funcionamiento.
- 4-Retirar prótesis dental en caso de existir.
- 5-Extraer muestra sanguínea para análisis de gasometría arterial y signos vitales.
- 6-Verificar permeabilidad de la vía endovenosa y administrar sedante y relajante.
- 7-Colocar los guantes estériles previo lavado de manos.
- 8-Verificar la integridad de globo de la cánula.
- 9-Colocar al paciente con el cuello hiperextendido, lo oxigena con mascarilla facial y ambú. Posteriormente se cambia los guantes.

- 10-Se toma el mango de la hoja con la mano izquierda e introduce la hoja del lado derecho desplazando la lengua del paciente.
- 11-Aspirar secreciones y mantener vigilancia continua del monitor durante el procedimiento.
- 12-Observar estructura e identificar epiglotis, avanzar la hoja de laringoscopio, visualizar glotis y cuerdas vocales.
- 13-Introducir la cánula del lado derecho de la boca del paciente hacia el orificio traqueal.
- 14-Verificar el flujo de aire, permeabilidad y auscultar ambos campos pulmonares.
- 15-Vigilar que la ventilación sea uniforme, en caso contrario retirar cuidadosamente la cánula con auscultación continua hasta que sea similar.
- 16-Insufla el globo a con 3 ó 5ml de aire utilizando una jeringa tratando de que quede de 25 a 30 mm de mercurio.
- 17-Procede a fijar la cánula y conecta el ventilador previa programación de acuerdo al peso, patología del paciente y aspira secreciones.
- 18-Solicita rayos X de tórax para verificar posición de la cánula.
- 19-Verifica y ajusta parámetros del ventilador y se toma una gasometría.
- 20-Observa el estado hemodinámico del paciente y registra signos vitales, haciendo las anotaciones pertinentes en el expediente clínico.
- 21-Deja cómodo al paciente.
- 22-Valorar los resultados de la gasometría haciendo los ajustes necesarios en el ventilador, así como la aplicación de fármacos requeridos por el paciente.

- 23-Cambiar el circuito cada 24 horas y decidir si se requiere cascada o narina.
- 24-Aspira secreciones solo cuando sea necesario no por rutina.
- 25-Proporciona cuidados específicos en los ojos, cavidad bucal así como la fijación de la cánula.
- 26-Ministrar sedación y relajación de acuerdo a la evolución del paciente.
- 27-Iniciar progresión hacia el retiro del ventilador.
- 28-Dar cambios de posición al paciente, fisioterapia pulmonar y drenaje postural.
- 29-Al extubar se desinfla globo de la cánula y se retira la fijación.
- 30-Se coloca al paciente la mascarilla del nebulizador, vigilar saturación de oxígeno así como los demás signos vitales.
- 31-Anotar los eventos ocurridos durante la extubación en el expediente clínico.

#### **COMPLICACIONES**

- Sangrado por traumatismo.
- Vómito y broncoaspiración.
- Ruptura de piezas dentales.
- Intubación de bronquio derecho.
- Intubación del esófago.
- Salida accidental de la cánula.
- Inducción de respuesta vagal.
- Hipoventilación e Hiperventilación.
- Barotrauma.

#### **PUNTOS IMPORTANTES**

- Colocar cánula de guedel cuando es necesario.
- Rasurar bigote o barba cuando sea necesario.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

**PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

- Verificar que la cascada del ventilador tenga el volumen de agua indicado y la temperatura. (28 a 30 grados centígrados).
- No se debe movilizar bruscamente al paciente para evitar acodamientos o desconexiones del circuito.

**PROCEDIMIENTO:**

**ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON SISTEMA CERRADO AL PACIENTE CON TRASTORNOS DE LA VENTILACIÓN.**

**CONCEPTO**

-Es el procedimiento que se lleva a cabo para la extracción de secreciones traqueobronquiales del paciente sometido a ventilación mecánica a través de la cánula endotraqueal por medio del sistema cerrado.

**OBJETIVOS**

- Eliminar las secreciones traqueobronquiales mediante una aspiración con técnica estéril.
- Mantener permeables las vías aéreas.
- Evitar obstrucciones de las vías aéreas.
- Favorecer el reflejo tusígeno.

**INDICACIONES**

- En pacientes que tienen acumulación de secreciones traqueobronquiales.
- En pacientes intubados con procesos infecciosos.
- En pacientes con traqueotomía.
- En pacientes que retienen secreciones por complicaciones neurológicas.

**CONTRAINDICACIONES**

- Escape de líquido cefalorraquídeo hacia la nasofaringe.

**EQUIPO**

- Equipo de aspiración con sistema cerrado.
- Bata protectora, cubrebocas y guantes estériles.
- Solución fisiológica estéril.
- Catéter de aspiración para sistema cerrado.
- Riñón.
- Una jeringa estéril de 10 cc.

**PRINCIPIO**

-La mucosa de la traquea esta revestida de cilios en continuo movimiento que transportan el moco y los cuerpos extraños inhalados hacia la parte superior.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Se lava las manos, reúne el material y lo traslada a la unidad del paciente.
- 2-Explica el procedimiento al paciente.
- 3-Coloca al paciente en posición semi-fowler, abre la válvula de aire, verifica el funcionamiento óptimo del equipo y se coloca cubrebocas, bata y guantes.
- 4-Conecta la válvula de control al tubo del sistema de aspiración, verifica en el manómetro el nivel de aspiración (120 mmHg).
- 5-Conecta la pieza en T al circuito el ventilador y el tubo en T a la cánula endotraqueal.
- 6-Presiona y sostiene la válvula de succión mientras ajusta la presión con la perilla de vacío.
- 7-Libera la válvula de succión, oxigena al 100% de FiO<sub>2</sub> antes de que inicie el procedimiento de aspiración.
- 8-Sostiene el tubo en T con una mano y con la otra avanza el catéter dentro de la cánula endotraqueal, hasta que aparezca el reflejo tusígeno y retira aproximadamente dos centímetros.
- 9-Oprime con la otra mano la válvula de control, aplica succión y retira el catéter en forma rotatoria hasta que la marca del mismo sea visible en la pieza en T.
- 10-Repite la aspiración las veces que sea necesario, no más de 15 segundos, vigilando la saturación y el estado hemodinámico del paciente.
- 11-Aplica de 5 a 10cc de solución salina en la vía del puerto de irrigación para lavar el catéter, esta acción se lleva a cabo una cada introducción del catéter.
- 12-Cierra el puerto de irrigación con la tapa, se retira los guantes, la bata y el cubrebocas y los coloca en el sitio indicado.

13-Cierra la válvula de control de succión y se lava las manos.

14- Informa al paciente que terminó el procedimiento, lo deja cómodo y verifica que la ventilación mecánica sea la indicada y el ventilador funcione correctamente.

15- Ausculta los campos pulmonares del paciente y verifica que ventile correctamente, y se realizan las anotaciones en el expediente clínico.

### **COMPLICACIONES**

- Hipoxia, angustia y ansiedad.
- Trastornos del ritmo por hipoxia o por reacción vagal.
- Lesiones en mucosas cuando se introduce la sonda.

### **PUNTOS IMPORTANTES**

- Proporcionar fisioterapia pulmonar antes de aspirar al paciente, siempre que aspire hágalo con movimiento rotatorio, pues este movimiento previene el traumatismo tisular.
- Dejar reposar después de cada periodo de aspiración de 10 a 15 segundos, con el objeto de reducir el riesgo de hipoxia.
- Introducir la sonda sin succión.

**PROCEDIMIENTO:  
INSTALACIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON  
LÍNEA ARTERIAL.**

**CONCEPTO**

Es el procedimiento que se realiza para monitorización continua de la presión arterial directa por medio de la inserción de un catéter.

**OBJETIVO**

- Controlar en forma continua los valores de la presión arterial, durante la administración de fármacos vasoactivos para guiar el criterio terapéutico a seguir.
- Obtener muestras sanguíneas para determinación de gasometría arterial.

**INDICACIONES**

- Infarto agudo al miocardio y falla ventricular izquierda.
- Bajo gasto cardiaco.
- Crisis hipertensiva.
- Insuficiencia respiratoria aguda con o sin ventilación mecánica.

**CONTRAINDICACIONES**

- Problemas embólicos.
- Arteritis.
- Sobreatricuagulación.

**EQUIPO**

- Monitor con modulo de presión.
- Carro de curación transductor de presión.
- Cable de presión arterial.
- Angiocath No. 20 y 22.
- Extensión para línea arterial.

**PRINCIPIO**

- El corazón bombea la sangre por contracción creando fluctuaciones de presión a través del sistema arterial.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Explica al paciente el procedimiento que se le va a realizar.
- 2-Prepara el material y el equipo.
- 3-Preparar la solución fisiológica o glucosada de 250 ml, de preferencia fisiológica, con 25000 u de heparina, purgar el transductor y conectar el cable.
- 4-Nivelar el transductor de presión al eje flebostático del paciente.
- 5-Colocar cubrebocas, guantes, gorro y bata.
- 6-Lleva a cabo la asepsia de la región, colocar los campos estériles y aplicar el anestésico.
- 7-Tensa la piel y localiza el pulso, toma el angiocath y punciona la arteria, retirando lentamente hasta que se observa la aparición de sangre roja y brillante que sale pulsando libremente.
- 8-Conecta la línea del transductor al angiocath, verificando que no haya burbujas de aire y purgar la línea con solución.
- 9-Fija con sutura el angiocath.
- 10-Se retira los guantes, bata y el cubrebocas.
- 11-Procede a limpiar la zona con solución antiséptica colocándose gasa, adhesivo transparente y vendaje suave y firme.
- 12-Extrae muestra sanguínea para gasometría cuando el paciente lo requiere.
- 13-Previo calibración del módulo registra parámetros de presión arterial.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

**PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

14-Verificar permeabilidad, conexión adecuada del catéter, presencia de aire, rectifica calibración de la línea, procede a medir en el monitor las presiones arteriales.

15-Lleva a cabo la curación del sitio de arteriodisección, cada 48 horas o cuando el paciente lo amerite.

16-Cuando las condiciones hemodinámicas del paciente se consideran óptimas, explica que le va a retirar el catéter de la arteria.

17-Registrar presiones arteriales, purgar la línea, retira el vendaje, adhesivo transparente, prepara el equipo de curación, se calza los guantes, quita la sutura, extrae el catéter con movimientos suaves y sostenidos en forma paralela a la arteria.

18-Presiona con gasa el sitio puncionado de 5 a 10 minutos, coloca gasa y vendaje compresivo suave.

19-Vigila periódicamente el sitio de punción para detectar aparición de hematoma o hemorragia.

20-Deja en posición cómoda al paciente, se lava las manos y registra las anotaciones en el expediente.

21-Deja la unidad limpia y en orden, dando los cuidados indicados al material y equipo.

**COMPLICACIONES**

-Hematoma por perforación de la arteria,

-Trombosis.

-Espasmo arterial.

-Deterioro de la circulación.

-Sangrado por desconexión de la línea.

-Embolismo por fragmentos.

-Lesión del nervio radial.

- Infección del sitio de punción.
- Embolia gaseosa.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- Todas las conexiones deben de encontrarse ajustadas y seguras.
- Colocar una llave de tres vías entre el paciente y el transductor, para poder obtener la muestra sanguínea.
- Purgar antes y después de tomar muestras sanguíneas de 3 a 4 ml de solución.
- Una aguja de bisel corto disminuye el riesgo de lesión tisular.

**PROCEDIMIENTO:**

**INSTALACIÓN Y MANEJO DEL CATÉTER DE FLOTACIÓN EN EL PACIENTE CON TRASTORNOS HEMODINÁMICOS.**

**CONCEPTO**

-Es la colocación y el manejo de un catéter que esta diseñado especialmente para obtener constantes hemodinámicas en pacientes que se encuentran en estado crítico.

**INDICACIONES**

- En pacientes con infarto agudo del miocardio complicado.
- En pacientes con valvulopatía y disfunción ventricular izquierda.

**CONTRAINDICACIONES**

- Cuagulopatías.
- Arritmias graves no controladas como fibrilación ventricular recurrente, taquicardia helicoidal.

**MATERIAL Y EQUIPO**

- Carro de curación.
- Introduccion.
- Transductor.
- Catéter de flotación.
- Cables gris de GC.
- Termistor.
- Modulo de gasto cardiaco.
- Dos soluciones Fisiológicas al 0.09% de 250cc.
- Heparina de 5000UI.
- Riñón.

**PRINCIPIOS**

- Los síndromes agudos alteran la homeostasis de acuerdo con el grado de lesión o limitación funcional.
- La presión de la arteria pulmonar refleja la presión diastólica media en la aurícula izquierda y en el ventrículo izquierdo, lo que permite la detección de congestión pulmonar.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Explica el procedimiento al paciente.
- 2-Prepara el material.
- 3-Se lava las manos y procede a preparar la solución fisiológica de 250ml. agregándole 2500 U de heparina por frasco, se membreta.
- 4-Registra signos vitales al paciente.
- 5-Colocar al paciente en decúbito dorsal, le ministra oxígeno por catéter binasal, lo monitoriza, verifica el ritmo y conducción eléctrica y permeabilidad de la vía venosa.
- 6-Selecciona el sitio de punción y se lava las manos.
- 7-Colocarse gorro, cubrebocas, bata y guantes estériles.
- 8-Permeabilizar el catéter y verificar que el balón este íntegro.
- 9-Se cánula la vena ante la comprobación inmediata del flujo de sangre, se lleva a cabo la incisión de la piel y el tejido subyacente para introducir el dilatador a través del cual entra el catéter de flotación.
- 10-Conecta las terminales, Extremo distal al transductor de presión al igual que el extremo proximal, El extremo del globo con su jeringa verificando el vaciado del mismo y el cierre de la llave de tres vías.
- 11-Coloca el transductor de presión al nivel de la línea media axilar del paciente y se conecta al monitor.
- 12-Lleva a cabo la calibración del transductor con el manejo adecuado de la llave de tres vías y el monitor de registro.

13-Procede a medir los parámetros hemodinámicos < presiones pulmonares, presión capilar pulmonar y gasto cardiaco.

14-Purga la vía proximal con tres mililitros de agua inyectable, selecciona en el monitor la constante por la cual se tomara la medición.

15-Tome la medición tres veces y saque un promedio que equivale al gasto cardiaco.

16-Seleccione el interruptor para almacenar la información en el monitor.

17-Registra signos vitales.

18-Fija a la piel del paciente con sutura 2 o 3-0.

19-lleva a cabo la curación del sitio de punción y coloca el apósito.

20-Valora durante el procedimiento si hay presencia de arritmias.

21-Deja cómodo al paciente y limpia el área.

22- Anota en el expediente lo correspondiente al procedimiento.

#### **DURANTE LA PERMANENCIA DEL CATÉTER EN EL PACIENTE**

-Verifica la permeabilidad de la vía, calibración e integridad del globo del catéter.

-Realiza curación del sitio de punción cada 48 horas o cuando lo amerite el paciente vigilando signos de infección.

-Registra signos vitales y parámetros hemodinámicos cuando el paciente lo requiera.

-De acuerdo a la evolución clínica del paciente hacia la mejoría decide retirar el catéter de flotación.

-Explica al paciente el procedimiento para obtener su colaboración.

-Se lava las manos, se coloca cobrebocas, cierra las llaves de tres vías, se calza los guantes y procede a retirar el catéter.

- Realiza la curación, quita el punto de sutura, verifica el desinflado del globo y retira lentamente el catéter sin dejar de vigilar el monitor.
- Presiona con una gasa el sitio de punción, realiza hemostasia durante tres minutos, coloca una gasa con parche adhesivo transparente y deja cómodo al paciente.

**NOTA:** Cuando no existe catéter o el mismo esta disfuncionando se toma el gasto cardiaco por método de Fick.

**Formulas**

**Método de Fick**

$$\frac{\text{Hg x Sat Art x 1.36}}{100} = \text{Dif (A-V)} \quad \frac{\text{ASC x 1.40}}{(\text{A-V}) \times 10} = \text{GC.}$$

$$\frac{\text{Hg x Sat Ven x 1.36}}{100}$$

**Perfil Hemodinámico:**

**Formulas:**

	<b>VALORES NORMALES</b>
IC=GC/ASC.	2.5-4
VL=GC/FCx1000.	60-90
IS=IC/FCx1000.	40-60
RVS=PAM-PVCx80/GC.	900-1200
RVP=PAMP-PCPx80/GC.	150-200
ITVI=PAMxISx0.0136.	45-60
PPF=PAMxFC.	10000-12000

**COMPLICACIONES**

- Desplazamiento de la punta del catéter.
- Necrosis de la rama de la arteria pulmonar.
- Infarto pulmonar.
- Infección.
- Embolia gaseosa.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- El globo distal se insufla con aire, no con líquido.
- Cuando retire el catéter se hará con el globo desinflado.
- Si el globo llegara a deteriorarse con el uso, debe cambiarse el catéter para evitar el riesgo de producir embolia gaseosa al paciente.
- No introducir soluciones hipertónica ni fármacos por vía distal.
- Si la inserción se realiza a través de la vena subclavia y el paciente estuviera con ventilación mecánica, es conveniente desconectar el ventilador en el momento de la punción para evitar el riesgo de neumotórax, hemotórax o ambos.
- Manipule de forma aséptica el sistema de monitorización de presiones.

**PROCEDIMIENTO:  
INSTALACIÓN Y MANEJO DEL BALÓN DE CONTRAPULSACIÓN  
INTRAÓRTICO (BIAC).**

**CONCEPTO**

Es la técnica invasiva que consiste en la introducción de un catéter a través de la arteria femoral en pacientes con grave trastorno hemodinámico.

**OBJETIVOS**

- Mejorar el flujo coronario para disminuir la extensión y severidad de la isquemia miocárdica.
- Aumentar la presión media.
- Aumentar el aporte de oxígeno al miocardio.
- Aumentar la perfusión cerebral, renal así como la sistémica.

**INDICACIONES**

- Choque cardiogénico o deterioro hemodinámico por aparente falla de bomba.
- Ruptura septal.
- Insuficiencia mitral.
- Falla contráctil.
- Angina post-infarto.
- Arritmias post-infarto potencialmente letales y refractarias a tratamiento con fármacos.
- Apoyo quirúrgico en la revascularización coronaria.
- Apoyo en cirugía intervencionista como es la angioplastia transluminal percutánea.
- Infarto agudo al miocardio complicado.

**CONTRAINDICACIONES**

- Aneurisma aórtica.
- Insuficiencia aórtica.
- Enfermedad vascular periférica.
- Trastornos de la coagulación.

**EQUIPO**

- Consola para balón de contrapulsación intraórtico.
- Balón intraórtico de contrapulsación.

- Transductor de presión.
- Solución salina 0.9% de 250 de 250 ml o glucosada al 5% de 250ml.
- Macrogotero heparina.
- Carro de curación.
- Carro de urgencias.
- Equipo de venopunción.
- Monitor de cabecera.

### **PRINCIPIOS**

-La disminución de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo, mejorar la función ventricular y así favorece la perfusión coronaria.

### **DESCRIPCIÓN**

- 1- Informar al paciente y a los familiares sobre el procedimiento que se requiere.
- 2- Preparar el material y el equipo.
- 3- Verificar el adecuado funcionamiento de la consola así como la cantidad de presión del tanque de helio.
- 4- Extraer muestra sanguínea para verificar los tiempos de coagulación y biometría hemática.
- 5- Registrar signos vitales y perfil hemodinámico si es posible o tomar GC por método de Fick.
- 6- Preparar el transductor de presión.
- 7- Palpar el pulso femoral verificando la intensidad adecuada.
- 8- Prepara el material y equipo.
- 9- Previo lavado de manos procede a colocarse al cubrebocas bata estéril y se calza los guantes.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

**PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

10-Procede a realizar la asepsia de la región inguinal, coloca campos estériles e infiltra Xilocaina al 2%.

11-Verifica la integridad del balón de contrapulsación intraórtico.

12-Punciona con técnica de Seldinger la arteria femoral, introduce la guía, cambia el dilatador con camisa y lo avanza sobre la guía dentro de la arteria bajo control de curvas en el monitor.

13-Humedece con solución fisiológica el BIAC y lo enrolla adecuadamente, extrae del mismo con la jeringa que viene integrada al equipo.

14-Retirar el dilatador dejando únicamente la camisa haciendo presión en el orificio de salida para evitar sangrado, introduce la punta del balón a través de la camisa.

15-Conecta el BIAC a la consola para que se lleve a cabo el purgado con gas helio, observa el ciclo d inflado y desinflado y procede o fijar el BIAC con sutura de 2-0.

16-Conecta el cable del electrocardiograma del paciente a la consola, selecciona la mejor hasta obtener un complejo de electrocardiograma apropiado y censa el ciclo del BIAC.

17-Ajusta el osciloscopio dentro del complejo del ECG, el tiempo del inflado en la cúspide de la onda T, conecta el transductor de presión a la consola y procede a su calibración, verifica que la presión arterial coincida con la fase diastólica y se ajusta al ciclo del inflado y desinflado, en la cúspide de la onda T, conecta el transductor de presión a la consola y procede a su calibración.

18-Verifica en la curva de presión de la línea arterial. La aparición de la fase diastólica y se ajusta al inicio de inflado y desinflado, una vez ajustado el ciclo lo deja funcionando de acuerdo a las necesidades hemodinámicas del paciente.

19-Evalúa la respuesta clínica y hemodinámicas del paciente, palpa pulso tibial, posterior y pedio, así como temperatura y llenado capilar y registra signos vitales.

20-Vigila trastornos del ritmo, y ajusta permeabilidad de la vía endovenosa y goteos, lleva a cabo la curación del sitio de punción.

21-Observa condiciones del sitio de punción y lleva a cabo la curación cada 48 horas o cuando sea necesario.

22-Prepara al paciente psicológicamente para su colaboración en el momento de que se retire el BIAC.

23-Verifica los tiempos de coagulación, se lava las manos, retira el punto de sutura con la que esta sujeto el catéter, se apaga la consola y se extrae el balón.

24-Presiona el sitio de punción de 20 a 30 min.

25-Se lava las manos, coloca la gasa en el sitio de punción en forma oclusiva, lo fija con adhesivo transparente y estéril mientras le indica al paciente evitar movimientos del miembro que fue puncionado, no debe de flexionar el miembro pélvico durante 24 horas.

26-Vigila los pulsos periféricos, la incisión para valorar el sangrado y las anotaciones pertinentes en el expediente clínico.

**COMPLICACIONES:**

- Infección del sitio de punción.
- Disección de la arteria.
- Embolias por trombos.
- Formación de trombos en el balón.
- Isquemia de la extremidad donde se encuentra instalado el balón.

**PUNTOS IMPORTANTES:**

- Vigilar constantemente la sincronía entre las indicaciones médicas y en la consola de BIAC.
- Verificar continuamente los resultados de tiempos de coagulación.
- Comprobar posibles desplazamientos del balón que interfieran en la buena sincronización del mismo.

- Supervisar la conexión de la consola hacia el balón.
- Verificar siempre la posición del balón en la placa de Rx.

**PROCEDIMIENTO:  
INSTALACIÓN Y MANEJO DE SONDA NASOYEYUNAL AL PACIENTE  
EN ESTADO CRÍTICO.**

**CONCEPTO**

-Es la colocación de una sonda a través de la nariz hasta el yeyuno

**OBJETIVOS**

-Cubrir los requerimientos energéticos y protéicos del paciente.  
-Evitar la desnutrición.

**INDICACIONES**

-Pacientes con infarto agudo complicado.  
-Pacientes con insuficiencia respiratoria aguda.  
-Pacientes con periodos largos de internamiento en ayuno.

**CONTRAINDICACIONES**

-Obstrucción intestinal.  
-Pancreatitis.  
-Fracturas faciales con tensiones en el paladar.  
-Pacientes con cirugías gastrointestinales recientes.

**EQUIPO**

-Sonda nasoyeyunal 8 french.  
-Carro de curación.  
-Jeringa de 20 ml.  
-Riñón.  
-Solución de irrigación.  
-Equipo para alimentación enteral.  
-Bomba de infusión.

**PRINCIPIO**

-La nutrición enteral ha demostrado efectos benéficos en la estructura y funcionamiento intestinal, ya que la ausencia de nutrientes favorece el desarrollo del hipermetabolismo y la falla orgánica múltiple.

**DESCRIPCIÓN**

- 1- Informa al paciente sobre el procedimiento que se hará.
- 2- Prepara el material y equipo.
- 3- Coloca al paciente en posición semi-fowler, ya que esto reduce el reflejo nauseoso y facilita la deglución.
- 4- Lavarse las manos, se coloca el cubreboca y guantes.
- 5- Verificar la integridad de la sonda y mide la longitud que va a introducir de acuerdo a las marcas. Humedece con solución la punta para activar el lubricante.
- 6- Introduce la sonda lentamente a la nasofaringe a través de la nariz, con previo ajuste del estilete dentro del adaptador, si existe resistencia rote la sonda y flexiona la cabeza hacia adelante apoyando la barbilla sobre la horquilla esternal, le pide al paciente que trague y avanza la sonda hasta el área referida.
- 7- Fijar la sonda a la nariz del paciente, y dejarlo en posición cómoda.
- 8- Verificar la permeabilidad de sonda.
- 9- Corroborar la colocación de la sonda por medio de Rx portátil.
- 10- Comprueba el funcionamiento adecuado de la bomba de infusión.
- 11- Comunica al dietista sobre la dieta.
- 12- Limpia la sonda con 20 o 30 ml de agua tibia, antes y después de cada medicación o alimentación intermitente, en caso de alimentación continua cada 3 ó 4 horas.
- 13- Retira la sonda cuando el paciente evoluciona hacia la mejoría y ya no amerita alimentación parenteral.

**COMPLICACIONES**

- Bradicardia por estimulación vagal.
- Epistaxis y lesiones en mucosa oral o faríngea.
- Neumonías debido a broncoaspiración.
- Hidroneumotorax.
- Perforación esofágica.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- Comprobar el sitio de colocación de la sonda.
- Vigilar que la sonda no se enrede en la boca o faringe.
- Detectar presencia de cianosis o disnea por posible obstrucción de vías aéreas con la sonda.
- Pasar la alimentación en el tiempo indicado y con bomba de infusión.
- Nunca administrar alimentación con jeringa asepto.

**PROCEDIMIENTO:  
LAVADO GÁSTRICO.**

**CONCEPTO**

-Es la introducción de líquido a través de una sonda nasogástrica al estómago del paciente para la extracción de sustancias.

**OBJETIVOS**

- Producir vasoconstricción utilizando la hipotermia para controlar el sangrado de tubo digestivo.
- Extraer coágulos o sangre.
- Extraer líquido gastobiliar.
- Eliminar sustancias tóxicas de la cavidad gástrica.

**INDICACIONES**

- Pacientes en estado crítico.
- Pacientes con depresión en el sistema en el sistema nervioso central.
- Pacientes con reflejo nauseoso inadecuado.
- Pacientes con hemorragia gástrica o esofágica.
- Envenenamiento.

**CONTRAINDICACIONES**

- Ingestión de sustancias corrosivas.

**EQUIPO**

- Charolas.
- Jeringa asepto.
- Carro de curación.
- Riñón.
- Solución salina.
- Pinza Kelly.
- Protectores.
- Estetoscopio.
- Media bola.

**PRINCIPIOS**

-El estomago secreta un líquido altamente ácido como respuesta a la presencia de alimentos o al deseo de ingerirlos.

**DESCRIPCIÓN**

1-Explicar el procedimiento al paciente para obtener su colaboración.

2-Preparar el material y equipo.

3-Se lava las manos, se coloca el cubrebocas y los guantes, deposita la solución de irrigación en la media bola.

4-Verifica la colocación correcta de la sonda nasogástrica, aspira el contenido gástrico y ausculta con estetoscopio en área gástrica e induce de 30 a 50 ml de aire a través de la sonda.

5-Aspira solución, la deposita en el riñón metálico y repite el método las veces que sea necesario hasta obtener liquido claro.

6-Llevar acabo las anotaciones pertinentes en el expediente.

**COMPLICACIONES**

-Broncoaspiración.

-Bradycardia.

-Desequilibrio electrolítico.

-Hipotermia por la temperatura de la solución.

**PUNTOS IMPORTANTES**

-Verifica que la sonda nasogástrica se encuentre en cavidad gástrica.

-Coloca al paciente en decúbito lateral derecho si el drenaje no es adecuado.

-Valora la permeabilidad de la sonda.

-Observa la reacción del paciente al introducir la solución

-Cuando el paciente presenta reflejo nauseoso coloca la cabeza del paciente en decúbito lateral para evitar que broncoaspire.

**PROCEDIMIENTO:**

**INSTALACIÓN Y MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN EL  
PACIENTE CON PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR.**

**CONCEPTO**

-Es la introducción de un catéter venoso mediante técnica estéril en el paciente a través de una vena periférica de grueso calibre.

**OBJETIVOS**

- Contar con una vía venosa central para administrar soluciones irritantes o hipertónicas así como fármacos.
- Vigilar en base a la presión venosa central el estado de hidratación del paciente.
- Obtener muestra sanguínea para pruebas diagnósticas.
- Evitar múltiples punciones.

**INDICACIONES**

- Pacientes en estado crítico.
- Pacientes que son sometidos a tratamientos trombolíticos.

**CONTRAINDICACIONES**

- Alteraciones anatómicas.
- Trastornos severos de coagulación.
- Pacientes con lesiones dérmicas importantes en el sitio de colocación.

**EQUIPO**

- Monitor.
- Carro de curación.
- Catéter Largo.
- Solución indicada.
- Equipo de presión venosa central.
- Pevecímetro.

**PRINCIPIOS**

- La presión de la aurícula derecha refleja la presión diastólica media de la misma.

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

### **DESCRIPCIÓN**

- 1- Informa al paciente sobre el procedimiento para obtener su colaboración.
- 2- Elige el sitio de punción.
- 3- Se lava las manos, se coloca el cubrebocas, bata y guantes estériles.
- 4- Coloca el torniquete en el miembro superior que ha sido previamente elegido 10 centímetros por arriba del sitio que será puncionado.
- 5- Realiza asepsia del área, coloca los campos, procede a puncionar con el trocar del catéter la vena del paciente, verifica si existe retorno venoso, retira la guía e introduce el catéter indicándole al paciente que gire la cabeza hacia el hombro del miembro que esta puncionado.
- 6- Continúa introduciendo hasta la marca indicada de acuerdo a la complejión del paciente y retira la guía.
- 7- Extrae muestras sanguíneas cuando el paciente es de ingreso para exámenes diagnóstico.
- 8- Conectar el catéter al equipo de venoclisis y verifica la permeabilidad, limpia el área de punción, coloca una gasa estéril y adhesivo transparente.
- 9- Programa la bomba de infusión, procede a medir la presión venosa central y deja cómodo al paciente.
- 10- Hacer y mandar la solicitud para la placa de Rx.
- 11- Realizar las anotaciones correspondientes en el expediente clínico.
- 12- Hacer la curación del sitio de punción cada 48 horas o cuando sea necesario.

13-Retirar el catéter cuando el paciente es dado de alta a domicilio por mejoría o presente signos de infección y cultivarlo.

**COMPLICACIONES**

- Bacteremias.
- Flebitis.
- Embolia gaseosa.
- Infección bucal.
- Sangrado en el sitio de punción.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- El mantener un catéter fijo y sin salida al exterior disminuye el riesgo de infección.
- Verificar en la placa de rayos X la posición del catéter.
- Cuando hay datos de infección se retira el catéter y se envía la punta del mismo al laboratorio de microbiología para el cultivo.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:  
EXTRACCIÓN DE MUESTRAS SANGUÍNEAS AL PACIENTE  
HOSPITALIZADO EN LA TERAPIA INTENSIVA POST-QUIRÚRGICA.**

**CONCEPTO**

Es la extracción de muestra sanguínea al paciente por punción percutánea.

**OBJETIVOS**

- Obtener una muestra de sangre venosa como apoyo para el diagnóstico.
- Valorar mediante los resultados de la muestra sanguínea la evolución del paciente.
- Obtener muestra sanguínea en óptimas condiciones y libres de microorganismo.

**INDICACIONES**

- Pacientes con patología cardiovascular y situaciones de urgencias.

**CONTRAINDICACIONES RELATIVAS**

- Pacientes trombolizados.
- Pacientes con trastornos de la coagulación.
- Pacientes con insuficiencia arterial.
- Pacientes con trastornos neurológicos como la hemiparesia y la parestesia.

**EQUIPO**

- Charola.
- Jeringas.
- Aguja calibre 20 y 21.
- Torunda con alcohol.
- Torniquetes.
- Gradilla con tubos identificados.
- Guantes, cubrebocas, gasas y micropore.

**PRINCIPIO**

- El sistema hematopoyético consiste en la composición de la sangre y los sitios en que se produce este y sus componentes. La sangre es un órgano especializado que difiere de los demás porque se trata de líquido.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Se lava las manos y reúne el material y equipo, lo traslada a la unidad del paciente, previa revisión de solicitud e identificación del mismo.
- 2-Explica el procedimiento al paciente para disminuir ansiedad y obtener su colaboración.
- 3-Ayuda al paciente a colocarse en decúbito dorsal con la cabeza ligeramente elevado y brazos a los costados.
- 4- Palpa las venas de miembros superiores para determinar mejor sitio de punción y coloca un protector abajo del miembro que va a puncionar.
- 5-Coloca el torniquete proximal al sitio de elección, cuando no se dilata la vena, indica al paciente que abra y cierre el puño.
- 6-Se calza los guantes, procede a limpiar el sitio de elección previa palpación de la vena, con una torunda alcoholada haciendo movimientos circulares del centro a la periferia, para evitar introducción de microorganismos el torrente sanguíneo.
- 7-Inmoviliza la vena oprimiendo con el pulgar inmediatamente por debajo del sitio donde se va a llevar a cabo la punción retirando ligeramente la piel.
- 8-Sostiene la jeringa con el bisel de la aguja hacia arriba formando un ángulo de 15 grados e introduce la aguja en la vena, extrae lentamente la muestra sanguínea tirando del émbolo con suavidad.
- 9-Retira el torniquete en el momento que el flujo sanguíneo sea el suficiente y antes de sacar la aguja de la vena coloca una gasa en el sitio de punción aplica presión de dos a tres minutos y coloca micropore sobre la gasa.
- 10-Retira con la pinza la aguja de la jeringa y vierte el contenido en el tubo recolector depositando suavemente la sangre para evitar hemólisis.
- 11-Manda las muestras sanguíneas a laboratorio.

**COMPLICACIONES**

- Hematoma.
- Infecciones.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- A medida que van procesando las muestras en el laboratorio, si la química detecta alguna anomalía el resultado será reportado en forma telefónica inmediatamente a la enfermera o médico de servicio,
- No extraer muestra sanguínea del miembro que se este utilizando para terapéutica por vía intravenosa cuando es venoclisis periférica.
- Para los tiempos de coagulación de sangre activada o protombina llevar a cabo la punción directa para extraer la muestra.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:**

**PUNCIÓN ARTERIAL DIRECTA AL PACIENTE HOSPITALIZADO EN LA TERAPIA INTENSIVA POST-QUIRÚRGICA.**

**CONCEPTO**

-Es el análisis de gases sanguíneos en una muestra obtenida por punción percutánea de la arteria, humeral, radial, o femoral del paciente.

**OBJETIVOS**

-Valorar la respiración interna del paciente.

**INDICACIONES**

-Como medio de diagnóstico para conocer el grado de desequilibrio respiratorio o metabólico que presenta el paciente con patología cardiovascular o cardiopulmonar.

**CONTRAINDICACIONES**

-Pacientes con problemas de coagulopatías.

**EQUIPO**

- Una charola.
- Una jeringa de 3 ml con aguja no. 20 o 21.
- Una llave de tres vías.
- Tapón.
- Frasco de heparina.
- Torundas con alcohol.
- Una bolsa de gel congelado.

**PRINCIPIO**

-El gas se mueve de una área de mayor a menor presión durante la ventilación.

**DESCRIPCIÓN**

-Se lava las manos, reúne material y equipo y lo traslada a la unidad del paciente

-Explica al paciente el procedimiento que le va a realizar para disminuir la ansiedad y obtener su colaboración.

-Lleva a cabo la palpación y localización de la arteria radial, cubital, humeral o femoral con el dedo índice y medio, efectuando comprensión suficiente para inmovilizar, sin perder el latido radial.

-Prepara la jeringa colocando la llave de tres vías y hepariniza la misma.

-Se calza los guantes, procede a limpiar el sitio elegido con una torunda alcoholada, haciendo movimientos circulares del centro a la periferia para evitar introducción de microorganismos al torrente sanguíneo

-Palpa nuevamente el latido arterial, entre ambos dedos introduce la aguja con el bisel hacia arriba haciendo un ángulo de 45 grados lo mas paralelo posible a la arteria para evitar ruptura, extravasación o hematoma.

-Observa si aparece sangre de la jeringa, no tire del embolo, la presión arterial impulsa automáticamente la sangre en cantidad de 1 a 3 ml y cierra la llave de tres vías.

-Coloca la gasa en el sitio de punción, retira la aguja con la pinza kelly y entrega la muestra, haciendo presión durante 5 minutos.

-Coloca en el sitio de punción una gasa limpia con micropore haciendo vendaje compresivo durante 30 minutos.

-Identifica la muestra con datos del paciente al igual que la solicitud.

-Manda la solicitud para ser procesada.

#### **COMPLICACIONES**

-Hematoma.

-Embolia gaseosa.

-Espasmo arterial.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- La muestra se debe procesar durante los primeros 20 minutos.
- No hacer mas de dos punciones en el mismo sitio.
- La entrada de aire a la jeringa altera los resultados.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:**

**MANEJO DE HEMODERIVADOS.**

**INDICACIONES**

La indicación y el uso correcto de las transfusiones de sangre y sus componentes van de acuerdo a las condiciones clínicas del paciente, la terapia transfusional esta indicada en:

- En trauma.
- Descenso de la oxigenación tisular por la capacidad inadecuada de transporte de oxígeno.
- Shock hipovolémico por hemorragias masivas.
- Anemias refractarias sintomáticas.
- Coagulopatias por consumo de los factores de coagulación.
- Sangrado activo con pérdida mayor del 20% de volumen corporal. El manejo de pacientes con sangrado masivo se requiere considerar la transfusión para el tratamiento de la hipovolemia, tratamiento para la hipoxemia y para la hemostasia.
- Procedimientos quirúrgicos como cirugía de corazón, ortopédica, trasplante de órganos y otras.

**1.TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y SUS DERIVADOS**

-Proceso por medio del cual se trasplanta un tejido, igualmente como se hace el trasplante de un órgano. Toda transfusión va a generar una respuesta inmunológica en el huésped, por mas compatibilidad que se tenga.

**2.CONSENTIMIENTO**

El paciente tiene derecho a ser informado sobre la naturaleza y propósito de la transfusión, riesgo y alternativas de su tratamiento. Si el paciente es pediátrico los padres o el acudiente deben autorizar la administración de este tratamiento, el médico debe registrar la autorización en la historia clínica o en el formato de autorización para procedimientos especiales.

El conocimiento del personal de enfermería sobre la situación clínica del paciente, los antecedentes y la indicación de la transfusión le permita planear y ejecutar un plan de trabajo integral que incluye la explicación del procedimiento al paciente, el alistamiento de los equipos especiales e involucrar a la familia lo que llevará a lograr una relación más efectiva paciente – enfermera. Verifique que el paciente tiene conocimiento del tratamiento que se le va a instaurar y que lo está autorizando.

### **3.PROCESO PARA LA SOLICITUD DE SANGRE O COMPONENTES**

- Verificar en la historia clínica la orden la transfusión ( fecha, hora firma del médico tratante con registro)
- Para la clasificación sanguínea y pruebas cruzadas se requieren dos tubos secos (tapa roja) y uno con anticoagulante (tapa lila) los cuales se envían al banco de sangre identificados con el nombre del paciente, número de habitación, número de historia clínica, y fecha.
- Verificar que hayan sido solicitados en el sistema (computadora). Para cada unidad se debe solicitar: prueba de compatibilidad, rastreo de anticuerpos y una vez para hemoclasificación.
- Confirmar la existencia del componente en el banco de sangre en forma telefónica y proceder a solicitar el componente sanguíneo a través de la papelería designada para tal fin.
- En el momento de estar listo el componente, solicitar la presencia del médico tratante o médico encargado del paciente con registro del ministerio de salud.
- El transporte del componente lo realizará el personal del servicio de apoyo, en bolsa transparente y lo entregará directamente a la enfermera responsable del procedimiento.

### **4. IDENTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL COMPONENTE SANGUÍNEO**

Una vez el componente sanguíneo se encuentra en el servicio, la enfermera y el médico (éste debe tener el registro médico), encargados del procedimiento realizarán las siguientes actividades:

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

-Verificar la identificación del paciente y confirmación de la compatibilidad sanguínea en la hoja de solicitud, y en la hoja de reporte de pruebas de compatibilidad

-Confrontación de las papeletas con el formato de solicitud:

Nombre completo del paciente (receptor)

Número de historia clínica

Tipo de sangre y Rh, número de bolsa.

Fecha de expiración del componente sanguíneo

-Revisar en forma detallada el componente sanguíneo verificando que la unidad esté sellada y que contenga los sellos de calidad del Ministerio de Salud, observan las características generales del componente (libre de grumos, coágulos, y el color adecuado de acuerdo con el componente).

-Realizar simultáneamente esta observación con el médico.

-Realizar la valoración clínica del paciente antes de iniciar la infusión.

### **5. EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA TRANSFUSIÓN**

-Equipos de infusión: como se muestra en la tabla 2 el equipo que se utiliza depende del componente sanguíneo que se va transfundir.

-Las actividades de enfermería van encaminadas en este tipo de terapia a minimizar al máximo las complicaciones del paciente que requiere de este tipo de tratamiento, por lo tanto las funciones son:

-Observación del componente que se va a transfundir, en conjunto con el médico.

-Alistamiento de los equipos correctos.

-Verificar que el acceso venoso sea de buen calibre y que sea único para este tratamiento.

-Explicar el procedimiento al paciente y a la familia.

-Verificar que el proceso de solicitud este completo.

-Valorar la temperatura del componente no debe estar muy frío ya que puede producir reacción al receptor

-Se debe realizar en conjunto con el médico que va a supervisar el inicio de la transfusión una valoración de los signos vitales y del estado general del paciente

-El médico debe dar el visto bueno para el inicio de la transfusión

- Al iniciar la transfusión el goteo de infusión debe ser lento en la medida que le paciente tolere el procedimiento se aumentara el goteo de infusión
- Se realiza un registro secuencial de los signos vitales cualquier alteración se debe informar inmediatamente al médico
- Si es necesario se suspende por un momento la transfusión
- Verificar que una transfusión no excede de 4 horas su infusión
- Realizar una valoración pertinente en busca de signos de reacción transfusional
- En caso que se presente una reacción, suspender e informar inmediatamente al médico e iniciar el protocolo establecido para la reacción transfusional
- Controlar los signos y síntomas de acuerdo al manejo médico indicado
- Cada vez que inicie y termine una transfusión registre en las notas de enfermería el proceso que se llevó a cabo con este tratamiento.

TRASPASADO  
**FALLA DE ORIGEN**

**PROCEDIMIENTO:**

**RETIRO DE DRENAJES PLEURALES Y RETROESTERNALES.**

**CONCEPTO**

-Es el procedimiento por el cual se extraen de cavidad pleural y torácica tubos de drenaje por los cuales la salida de líquidos corporales es nula o escasa.

**OBJETIVO**

-Eliminar elementos extraños del organismo y de esta manera disminuye el riesgo de infección.

**EQUIPO**

- Isodine solución o espuma.
- Equipo de curación.
- Campos .
- Batas.
- Seda 2-0
- cubrebocas.
- Gorro.
- Tijera de puntos u hoja de bisturí.
- Gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Pinzas rochester.
- Parche adhesivo transparente o micropore.

**PRINCIPIO**

-Entre la pleura parietal y visceral se encuentra un pequeño espacio potencial, la cavidad pleural, que contiene líquido lubricante que se secreta en las mismas membranas pleurales. Este líquido previene la fricción entre las membranas y les permite su movilidad durante su respiración.

**DESCRIPCIÓN**

- 1-Explicar el procedimiento al paciente.
- 2-Lavado de manos.

- 3- Descubrir el sitio de inserción del tubo.
- 4- Reunir material y equipo.
- 5- Pinzar el tubo a nivel terminal antes de la conexión al pleurovac.
- 6- Lavado de manos y colocación de gorro, cubrebocas, bata y guantes.
- 7- Hacer asepsia y antisepsia del sitio de inserción.
- 8- Localizar una de las suturas que fijan el tubo y cortar un extremo sin romper la jareta.
- 9- Desenrollar la sutura posteriormente mencionada.
- 10- Verificar el estado del paciente así como su saturación; frecuencia y respiración.
- 11- Explicarle al paciente la forma de respirar adecuada y parte del procedimiento para su colaboración.
- 12- Extraer el tubo de manera delicada al igual que la sutura para dejar un cerrado hermético.
- 13- Con el resto de la sutura se hacen de dos a tres nudos.
- 14- Se limpia la herida verificando su integridad y se cubre.
- 15- Pregunta al paciente su estado y lo deja limpio y cómodo.

**PUNTOS IMPORTANTES**

- Retirar siempre el tubo en presión positiva.
- Siempre estar alertas a los signos vitales del paciente durante y después del procedimiento.
- Si el paciente esta intubado retirar el PEEP.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GLOSARIO**

**Antisepsia:** conjunto de practicas que impiden la putrefacción o infección o facilitan la destrucción de los gérmenes.

**Asepsia:** ausencia de materia séptica o infección.

**Bacteremia:** bacterias en sangre.

**Electrocardiograma:** registro grafico de la actividad eléctrica del corazón.

**Flebitis:** inflamación de una vena.

**Hemólisis:** desintegración de los hematíes.

**Hipoxia:** disminución de oxígeno.

**Metabolismo basal:** gasto mínimo de energía necesario para mantener las funciones vegetativas.

**Paliativo:** remedio que alivia pero no cura.

**Paroxística:** exacerbación súbita.

**Procedimiento:** modo de practicar una operación.

**Saponificación:** acto de convertirse en jabón.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
CARDIOVASCULAR**

BIBLIOGRAFIA

- American Heart Association. Manual de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada. Versión en español Segunda Edición. México 2000.
  
- Brunner Lillian, Manual de la Enfermera, Cuarta Edición, Mc Graw-Hill-Interamericana, México 1991.
  
- Brunner y Suddarth, Enfermería Médico-Quirúrgica, Octava Edición, Volumen I, Interamericana, México 1996.
  
- Canobio, M. M. Transtornos Cardiovasculares. Ed. Mosby-Doyma. España, 1993.
  
- De la Canal J. Diccionario de sinónimos e ideas afines. Ed Continental Novena Edición. México 1982.
  
- Gutierrez, L.P. Procedimientos en Paciente Crítico. Ed . Cuellar Segunda Edición. México, 1993.
  
- Hamilton, H.K. Procedimientos de Enfermería. Ed interamericana. 1986.
  
- Instituto Nacional de Cardiología. Urgencias Cardiovasculares. Ed Continental.. México 1996

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
TERAPIA POST-QUIRÚRGICA  
- CARDIOVASCULAR**

-Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubiran" (INNSZ). Manual de Terapia Médica y Procedimientos de Urgencias. Ed Interamericana 2 ed México 1994.

-Klusek, H.H. Bowen R.M. Procedimientos en Enfermería. Ed. Nueva Editorial Interamericana. México, 1986.

-Kozier Barbara, Enfermería Fundamental, Cuarta Edición, Mc Graw-Hill-Interamericana, México 1994.

-Rosales Barrera Susana Fundamentos de Enfermería, Décima edición, Editorial El Manual Moderno, México 1998.

-Soy A. M.T. Cuidados Intensivos. Ed interamericana. España 1994.

-Urden, Linda, Cuidados Intensivos en Enfermería, segunda edición, Harcourt Brace, España 1998.