



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA  
Y OBSTETRICIA



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA ESPECÍFICOS DEL  
SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA  
DEL  
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN/ORTOPEDIA  
SECRETARIA DE SALUD

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

*EVA JACQUELINE RAMÍREZ HERNÁNDEZ*

DIRECTOR ACADÉMICO

LIC. FEDERICO SACRISTÁN RUIZ

MÉXICO, D.F. AGOSTO DEL 2005

m. 349078



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.

## **DEDICATORIA**

### **A mis padres**

Porque a ellos debo todo lo que soy.

### **A mi esposo**

Con todo mi amor y agradecimiento por apoyarme en todos mis proyectos.

### **A mi hijos**

Por su apoyo y comprensión.

### **A mis hermanas**

Porque siempre han estado a mi lado en los momentos más difíciles.

### **A mis compañeras**

Mi más sincero agradecimiento, por su apoyo y colaboración.

**¡Muchas gracias por las oportunidades y sacrificios!**

## INDICE

I.	Introducción-----	1
II.	Justificación-----	2
III.	Objetivo General-----	3
IV.	Políticas-----	4
V.	Procedimientos-----	5
1.-	La intervención de enfermería al usuario	
	en la colocación de tracción esquelética.-----	6
1.1	Concepto-----	6
1.2	Objetivo-----	6
1.3	Material y equipo-----	7
1.4	Descripción del procedimiento-----	8
1.5	Diagrama de flujo-----	14
2.-	La intervención de enfermería en la movilización	
	al usuario con tracción esquelética.-----	15
2.1	Concepto-----	15
2.2	Objetivo-----	15
2.3	Material y equipo-----	15
2.4	Descripción del procedimiento-----	16
2.5	Diagrama de flujo-----	19
3.-	La intervención de enfermería al usuario	
	de Halo Cefálico-----	20
3.1	Concepto-----	20
3.2	Objetivo-----	20
3.3	Material y equipo-----	20
3.4	Descripción del procedimiento-----	21

4.- La intervención de enfermería al usuario en la	
colocación de inmovilizador de hombro-----	24
4.1 Concepto -----	24
4.2 Objetivo -----	24
4.3 Material y equipo-----	24
4.4 Descripción del procedimiento -----	25
4.5 Diagrama de flujo -----	29
5.- La intervención de enfermería al usuario para la colocación	
del cojín abductor, postoperado de artroplastia total de cadera.-----	30
5.1 Concepto -----	30
5.2 Objetivo -----	30
5.3 Material y equipo-----	30
5.4 Descripción del procedimiento-----	31
5.5 Diagrama de flujo -----	34
6.- La intervención al usuario en la aplicación del	
movilizador pélvico. -----	35
6.1 Concepto -----	35
6.2 Objetivo -----	35
6.3 Material y equipo-----	35
6.4 Descripción del procedimiento-----	36
6.5 Diagrama de flujo -----	39
7.- La intervención de enfermería al usuario con	
medias antitrombóticas-----	40
7.1 Concepto -----	40
7.2 Objetivo -----	40
7.3 Material y equipo-----	40
7.4 Descripción del procedimiento-----	41
7.5 Diagrama de flujo -----	45

8.- La intervención de enfermería al usuario	
en la colocación de la crioterapia-----	46
8.1 Concepto -----	46
8.2 Objetivo -----	46
8.3 Material y equipo-----	46
8.4 Descripción del procedimiento-----	47
8.5 Diagrama de flujo -----	49
VI. RECOMENDACIONES -----	
VII. GLOSARIO -----	50
VIII. BIBLIOGRAFÍA -----	53

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Eva Jacqueline  
Remirez Hernández

FECHA: 06-10-05

FIRMA: Eva Jacqueline Remirez Hernández

## I. INTRODUCCIÓN

Este manual describe los procedimientos técnicos específicos de enfermería del servicio de Traumatología del Centro Nacional de Rehabilitación/Ortopedia.

Se plasma a cada uno de los procedimientos y lineamientos requeridos para la atención especializada del usuario, tomando en cuenta la calidad que debe proporcionárseles las 24 horas del día y los 365 días del año.

En este manual se describen los procedimientos técnicos más importantes en la enfermería ortopédica, que contribuyan al restablecimiento del usuario, enfatizando en la intervención profesional que debe asumir la enfermera, al realizar los procedimientos de manera ordenada y sistemática en el manejo de las afecciones del sistema músculo esquelético más frecuentes.

En la descripción de los procedimientos se presentan el concepto, los objetivos, material y equipo, así mismo, la secuencia para el desarrollo de cada una de las técnicas.

## **II. JUSTIFICACIÓN**

El manual de procedimientos técnicos debe, ante todo enseñar, guiar, fundamentar acciones del profesional de enfermería hacia un mismo objetivo y homogenizar criterios en los cuatro turnos, ésta es la razón de su existencia.

Para lograr este propósito se presenta lo referente a la información básica, actualizada y precisa de enfermería ortopédica en el servicio de traumatología, con un estilo conciso, claro y legible.

La utilización y aplicación de los procedimientos, en el servicio, de manera uniforme por el personal de enfermería, dependerá de su divulgación, por lo cuál el presente trabajo deberá ser integrado para su ejecución al área de servicio y es recomendable su revisión y práctica por él personal, a fin de actualizarlo periódicamente.



### **III. OBJETIVO GENERAL**

Unificar criterios acerca de los procedimientos técnicos específicos de enfermería ortopédica de acuerdo a las necesidades de cada uno de los usuarios en el Centro Nacional de Rehabilitación/Ortopedia, proporcionando calidad y calidez al usuario. Aplicando la tecnología de punta para reincorporarlos a sus actividades de la vida diaria.

#### **IV. POLÍTICAS**

Normar los criterios para el correcto desempeño de las actividades del personal de enfermería a fin de proporcionar una atención de excelencia.

Organizar dirigir y supervisar al personal de enfermería adscritas a la división.

Promover acciones para la protección de la salud en padecimientos propios de la especialidad.

Establecer los lineamientos para la elaboración de programas anuales de educación continua a fin de mantener actualizado y capacitado al personal adscrito a la División de Enfermería.

**V. PROCEDIMIENTOS  
DE  
ENFERMERÍA**

## **1. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO EN LA COLOCACIÓN DE TRACCIÓN ESQUELÉTICA**

La tracción es el uso de una fuerza aplicada a una zona del cuerpo de forma directa o indirecta, a fin de restaurar la alineación de los huesos después de una fractura, como para vencer, las deformidades y aliviar los espasmos musculares y el dolor y para mantener la alineación mientras cura la fractura ósea.<sup>1</sup>

### **1.1. CONCEPTO**

La tracción esquelética consiste en ejercer una fuerza directa sobre el hueso con ayuda de una aguja de fijación o un alambre que lo atraviesen, conectando la aguja a unas pesas de tracción mediante cuerdas y poleas.

Es el procedimiento por medio del cual se aplica la fuerza directamente al hueso mediante artefactos metálicos ilustrados en el tejido óseo.

### **1.2 OBJETIVOS**

- ◆ Reducir e inmovilizar la fractura
- ◆ Mantener alineados los fragmentos óseos
- ◆ Evitar cabalgar o desplazamiento de los cabos óseos
- ◆ Disminuir o eliminar el espasmo muscular y el dolor
- ◆ Evitar deformidades producidas por la fractura

---

<sup>1</sup> Leona, A. Mourad. Serie Mosby de Enfermería Clínica Ortopedia. 1ª ed. 1994. Pág. 192-197

### **1.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- Carro de curaciones equipado
- Crema o aceite para la lubricación de la piel
- Ropa estéril (campos)
- Anestésicos
- Clavo Steiman
- Perforador
- Anillo para tracción
- Marco Ortopédico
- Piola
- Peso requerido (pesas de diferentes pesos)
- Protectores para el clavo

#### 1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1.- Preparación física y psicológica.	La comunicación es el intercambio de información mediante el uso de palabra que nos permite aclarar dudas y ordenar ideas, asimilando y delimitando la inseguridad, y miedo a lo desconocido.
2.- Compruebe la tracción y la posición de la cama del usuario.	La tracción se aplica sólo durante 2 horas o se quita dos horas y a veces se retira durante la noche para que el paciente pueda descansar; la posición más adecuada es el decúbito; la posición lateral se permite sólo durante periodos cortos para que puedan relajarse los músculos fatigados; los periodos de tiempo sometido a tracción será el objetivo que se pretenda.
3.- Ayudar al usuario a realizar actividades de la vida diaria.	Es necesario ayudarlo debido al tipo específico de tracción; la ayuda sirve para que el paciente conserve sus energías.
4.- Enseñar al usuario ejercicios para reforzar la musculatura del cuadriceps, los glúteos, el tríceps y el bíceps; cada dos a cuatro horas.	De este modo se mantiene la fuerza muscular las funciones articulares y la circulación periférica. Las repeticiones son necesarias para reforzar los músculos débiles durante el tiempo en que está sometido a tracción.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
5.- Haga que el usuario realice ejercicios de amplitud de movimientos en los músculos y las articulaciones no afectadas.	Los ejercicios ayudan a mantener la resistencia del cartílago y a prevenir su atrofia o degeneración.
6.- Utilización de las barandillas de la cama y el trapecio.	Al usuario se le enseñará como manejarlos por sí mismo para que se sienta independiente y así alivia los músculos cansados y doloridos.
7.- Proporcionar consulta con el fisioterapeuta o con el terapeuta ocupacional.	Ambos le ayudarán a mantener la fuerza del paciente y su independencia, además de proporcionarle unos medios de escape para olvidar él fastidio y las limitaciones impuestas por el reposo en cama y la tracción.
8.- Valorar las molestias del usuario, como el dolor (carácter, duración y localización) y los síntomas asociados como espasmos musculares, llanto, respingos y quejidos.	La presencia del dolor es indicativa de depresión sobre las terminaciones nerviosas.
9.- Analice los efectos de la tracción sobre la mejora o aumento de dolor y de los espasmos musculares.	De este modo se ayuda a determinar los efectos ejercidos por la tracción.
10.- Si el dolor aumenta de modo notable, coloque al usuario de los límites adecuados o bien retírelo.	La tracción puede aumentar temporalmente el dolor o los espasmos en los tejidos que han experimentado

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	traumatismos agudos.
11.- Administre los analgésicos.	Para calmar el dolor agudo puede requerirse la administración de analgésicos opiáceos o no; ello se debe a la presencia de bradicininas y otras sustancias en el tejido intersticial, así como la presión ejercida sobre las terminaciones nerviosas de los tejidos traumatizados y edematosos.
12.- Aplique hielo durante las primeras 48-72 horas después del traumatismo agudo; el calor, en forma de diatermia, o los ultrasonidos pueden aplicarse también en los usuarios con dolor crónico o una vez transcurrido el intervalo mencionado.	El frío produce vasoconstricción disminuye el edema la hemorragia y por tanto reduce el dolor en las terminaciones nerviosas. El calor produce una vasodilatación que relaja los músculos y adivina los residuos con lo cual también mejora el dolor.
13.- Enseñe técnicas de inspiración profunda, relajación y visualización.	Las técnicas de relajación muscular y respiración profunda aumentan la oxigenación, los tejidos y ayudan aliviar el dolor isquémico. Existen diversas técnicas que tienen éxito para aliviar el dolor de distintos usuarios.
14.-Proporcione distracción al usuario como música o televisión.	Para hacer olvidar al usuario el dolor, sustituyéndolo con otras actividades.
15.-Valore la frecuencia, profundidad y carácter de la respiración, así como presencia de tos y esputo, control	La valoración asegura los datos adecuados para proseguir con la atención del usuario. Las alteraciones

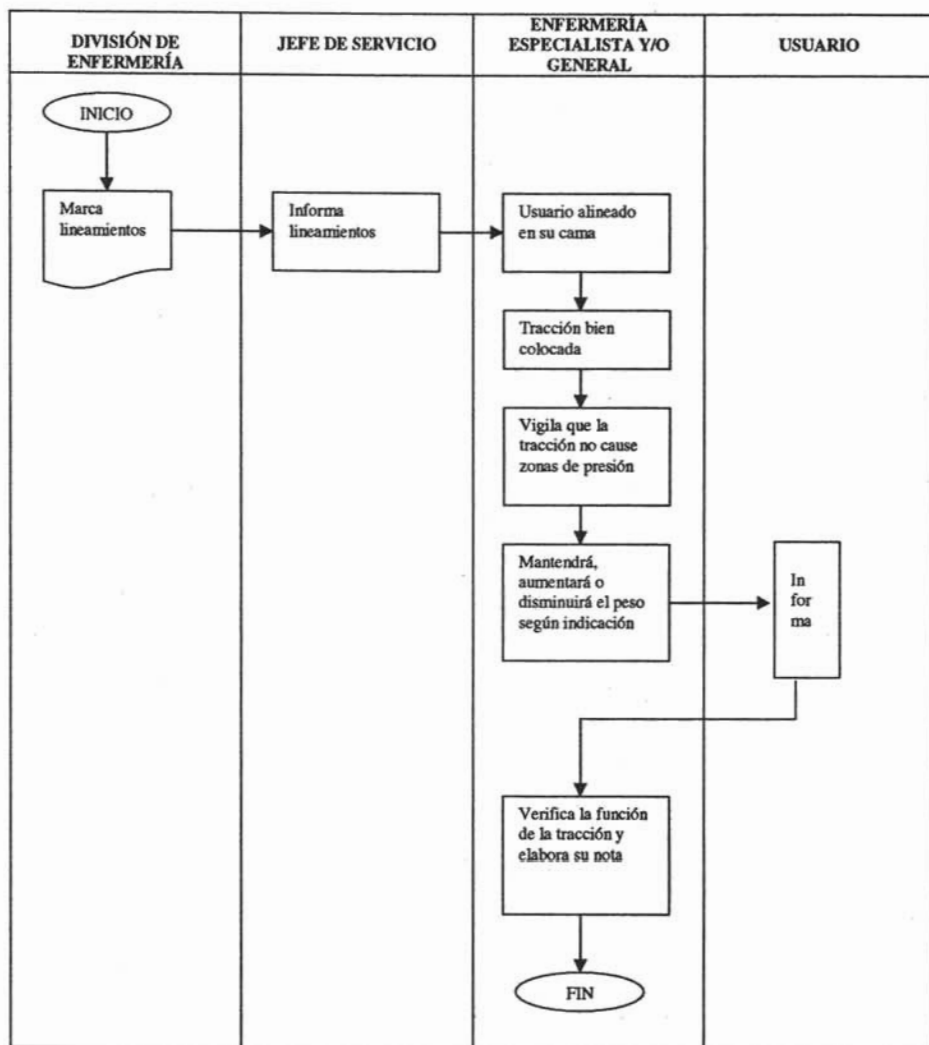


ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
de los signos vitales y la temperatura.	de los signos vitales son indicativos de inflamación o infección.
16.- Observe la coloración de la piel y el llenado capilar.	Una coloración rosada de los tejidos y un llenado capilar de 2 a 4 segundos, indican que la perfusión periférica es satisfactoria.
17.- Realizar pruebas neurovasculares cada 2 horas a 4 horas.	Las pruebas neurovasculares permiten detectar precozmente posibles complicaciones.
18.- Controle el equipo de tracción cada 4 horas.	Una tracción colocada o mantenida de forma incorrecta puede aumentar el traumatismo.
19.- Vigile los tejidos traumatizados para comprobar el aumento o la resolución del traumatismo.	Las magulladuras, equimosis, edema y el dolor deben desaparecer con el tiempo tras la aplicación de frío, reposo, elevación del miembro y la tracción. La reaparición de una coloración rosada y la desaparición del edema son signos que indican la resolución del traumatismo.
20.- Examine todos los tejidos cutáneos en busca de cambios de coloración, edema o hipersensibilidad.	Los cambios de coloración señalan el estado de suficiencia de la circulación; los tejidos blandos denotan ausencia de circulación y una coloración azulada sugiere éstasis; un incremento de la coloración rojiza puede indicar una lesión capilar o inflamación.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
21.- Escuche las molestias respecto a sensaciones de entumecimiento, quemazón u hormigueos en las partes declives del cuerpo, codos, talones o la espalda.	Toda esta sensación nos indican presión sobre las terminaciones nerviosas y ausencia de oxigenación que causa isquemia.
22.- Compruebe la aparición de prurito erupciones o soluciones de continuidad en las zonas sometidas a la tracción.	Estos signos indican una reacción cutánea o bien una reacción alérgica a los materiales usados en la tracción.
23.- Vigilar el sitio de introducción del clavo.	Para detectar signos de inflamación o infección y manteniendo limpia el área, con cambio de gasas diariamente en las zonas de inserción de la aguja de fijación, si el drenaje aumenta en cantidad o adquiere un aspecto turbio puede significar una necrosis alrededor de la aguja. Al cabo de 4 a 5 días tras la inserción de la aguja de fijación el drenaje debe ser mínimo o nulo.
24.-Mantener la tracción continua.	Para garantizar su eficiencia y favorecer la alineación de la fractura en un periodo de 7 días hasta 10 semanas o más.
25.- Magnitud del peso utilizado.	Este es variable, desde 4 hasta 13,600 kilogramos.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>26.- Registro e informe, registrar en las notas de enfermería la hora de colocación de la tracción, si se requirieron medicamentos y registrar la respuesta del usuario al procedimiento.</p>	<p>Aportar los datos basales, para futuras valoraciones.</p>

### 1.5. DIAGRAMA DE FLUJO EN LA COLOCACIÓN DE TRACCIÓN ESQUELÉTICA



## **2.-LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA MOVILIZACIÓN AL USUARIO CON TRACCIÓN ESQUELÉTICA**

### **2.1 CONCEPTO**

Es el procedimiento por medio del cual se mantiene la alineación proporcionando así el mínimo de dolor en la movilización del usuario.<sup>2</sup>

### **2.2 OBJETIVO**

- ◆ Realización de movilización en cama al usuario sometido a tracción esquelética , evitando interrumpir su objetivo, que es la alineación, así mismo se pueden evitar estancias hospitalarias prolongadas y complicaciones intrahospitalarias.

### **2.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- \* Almohadas
- \* Marco ortopédico
- \* Crema líquido para lubricar la piel

---

<sup>2</sup> Leona A. Mourad. Serie Mosby de Enfermería Clínica Ortopedia. 1ª ed. 1994. Pág. 200, 203

## 2.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

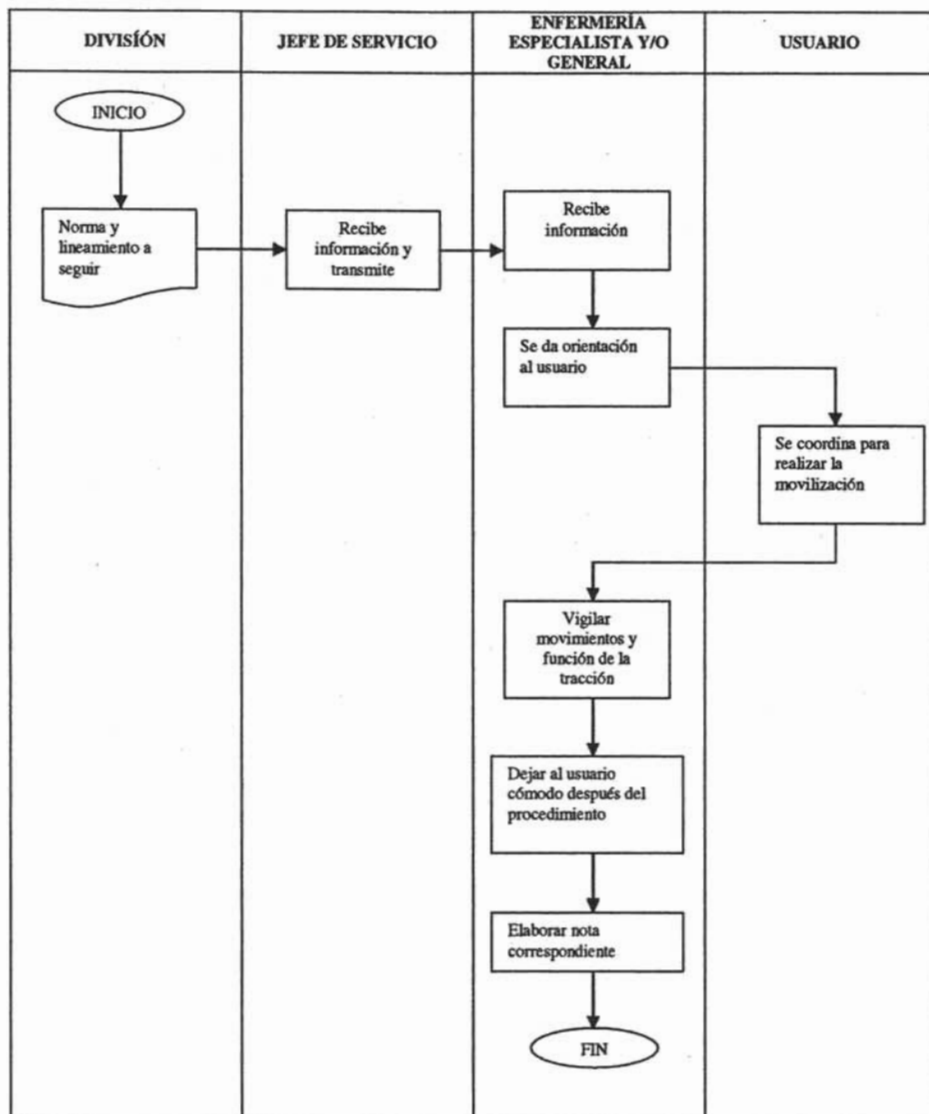
ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Explicar el procedimiento al usuario.	Al impartir confianza se reducirá el espasmo muscular y la tensión del paciente. La alteración del estado influye en la colaboración del individuo durante el procedimiento.
2. Ausculte los ruidos respiratorios en todos los lóbulos pulmonares cada 4 horas, descarte la presencia de estertores o roncus.	La auscultación de unos ruidos respiratorios normales en todos los lóbulos pulmonares asegura la existencia de un intercambio gaseoso adecuado.
3. Realizar ejercicios de inspiración profunda y de expectoración cada 2 horas.	La inspiración profunda y la tos ayudan a mantener una función respiratorio óptima. La tos elimina las secreciones de las vías respiratorias.
4. Posiciones indicadas.	4.1 Posición de fowler que propicia una mejor función cardiaca y respiratoria, debido a que los órganos abdominales descienden en esta posición dejando un mayor espacio en la caja torácica facilita la excreción urinaria y fecal, la ingestión de los alimentos. 4.2 Posición supina, evita el desplazamiento de la tracción y la fractura del miembro afectado, se

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>mantiene alineada</p> <p>4.3 Posición lateral supina, solo para cambios de ropa, brinda confort y descanso al paciente, mejora la circulación, permite la inspección de la integridad de la piel.</p>
5. Controle la ingestión de nutrientes durante 24 horas.	Se obtienen datos acerca de la suficiencia del aporte nutricional.
6. Escuche quejas del usuario acerca de la presencia de anorexia, náuseas y vómito.	Estos síntomas podrían constituir efectos secundarios de los fármacos administrados.
7. Baño en camilla.	Relaja, conforta al usuario sin que este ejerza cansancio por esfuerzo excesivo, elimina el escozor, resequedad de la piel. Disminuye el incremento de infecciones.
8. Lubricación de la piel.	Mantiene la humedad de la piel, favoreciendo el retorno circulatorio.
9. Colocación de medias antitrombóticas TED.	Favorecen la circulación ya que la inmovilidad predispone a la formación de trombos por éstasis venosa, facilita la circulación de la sangre hacia el corazón.
10. Valore las defecaciones diarias, así como la cantidad, color y consistencia de las heces.	Las heces normales deben tener color pardo, ser blandas estar bien formadas y eliminarse en cantidades variables. Las heces propias del estreñimiento son duras y difíciles de evacuar.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
11. Si no existen contraindicaciones aumente la ingestión de líquidos a 3.000–3.500 ml. Anote en la gráfica cada defecación.	El aumento de la ingestión de líquidos ayuda a reblandecer las heces y facilita la defecación. El registro preciso en la gráfica evita que se produzca una impactación fecal o bien diarrea.
12. Valore los aportes y las pérdidas de líquidos cada 8 horas.	Los registros precisos proporcionan datos adicionales para el mejor cuidado del usuario.
13. Controle la eliminación de orina; color, olor, sensación de quemazón o disuria,. Poliuria y polaquiuria.	En condiciones normales, la orina tiene un aspecto claro y una coloración pajiza.
14. Aumente la ingestión de líquidos si no hay contraindicaciones y si la diuresis es menor de 1.500 ml c/24 horas.	La diuresis normal en los adultos es de 1,500 ml c/24 horas. Si se aumenta la ingestión de líquidos, debe también incrementarse su eliminación.
15. Registre e informe, registrar en hojas de Enfermería los cuidados especiales en la movilización del usuario.	Proporcionar continuidad en los cuidados.



## 2.5 DIAGRAMA DE FLUJO MOVILIZACIÓN CON TRACCIÓN ESQUELÉTICA



### **3. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO CON HALO CEFÁLICO**

#### **3.1 CONCEPTO**

El halo cefálico, este término se aplica por lo general a diversos dispositivos que se adaptan a la cabeza y ejercen fuerzas de tracción sobre la columna cervical.<sup>3</sup>

#### **3.2 OBJETIVO**

Es tratar fracturas de la columna cervical o fracturas inestables de la columna torácica y en el control o corrección de deformidades severas de la columna.

#### **3.3 MATERIAL Y EQUIPO**

Bata y guantes estériles

Isodine

Gasas

Xilocaína

Jeringas

Halo cefálico

Tornillos estériles

Desatornillador

Piola

Pesas

---

<sup>3</sup> Campbell, Cirugía Ortopédica, Tomo I, II, III, IV y V, Editorial Panamericana, Argentina. 1988

### 3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Proporcionar la información adecuada al usuario.	El equilibrio psicológico del individuo requiere un medio adecuado para comunicarse con los demás o de auto expresarse.
2. Mantener cómodo al usuario y movilización en bloque.	Esto le ayuda a que le sea más tolerable la tracción, los apoyos para la alineación, ofrecen seguridad, previenen o corrigen problemas de posición y disminuyen el apoyo en regiones de las prominentes óseas.
3. Toma de constantes vitales.	Identificar posibles alteraciones hemodinámicas se confirma descenso de la presión arterial media, con aumento de la resistencia vascular periférica.
4. Mantener vía venosa permeable.	Para administrar analgésicos y antibióticos ya que la ventaja es de su rápida absorción e indica cuando se necesita con urgencia los nutrimentos y se desea administrar volúmenes grandes de líquidos.
5. Observar sitio de inserción de tornillos y realizar cambio de gasas.	Identificar posibles signos de infección como presencia de herida roja y edematosa, líquido seroso o purulento, aumento de la temperatura, tanto local como sistémica.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	Limpieza con solución antiséptica, son agentes destructores de poblaciones microbianas.
6. Verificar la adecuada, colocación de la tracción y posición de la cama.	Compruebe toda la tracción, dirección de las fuerzas de tracción de la cuerda, polea, pesas, alineación de la cabeza en relación al resto del cuerpo. Elevar la cabecera 30°.
7. Valorar el estado neurológico del usuario cada vez que se incrementa el peso.	Permite detectar precozmente posibles complicaciones como: alteraciones del estado de conciencia, entumecimiento, hormigueos de extremidades, dificultad para respirar, alteraciones vesicales e intestinales.
8. Cuantificar y observar características del volumen urinario.	La medición de ingreso y pérdida de líquidos permite la evaluación del equilibrio hídrico y posibles infecciones urinarias.  Escuchar las quejas de dolor o molestias que el paciente pueda referir, la tolerancia del paciente a la tracción.
9. Aseo adecuado de la sonda vesical <sup>4</sup> .	El uso de medidas asépticas y conocimiento del funcionamiento del cateterismo vesical disminuye riesgos

<sup>4</sup> Rosales Barrera Susana, Reyes Eva. Fundamentos de Enfermería, 3ª ed. Editorial Manual Moderno, México, 2004. Pág. 330-335

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	de infecciones o lesiones en el aparato genitourinario.
10. Realizar diariamente baño de esponja.	Eliminar células muertas y mantener la piel seca y lubricada.
11. Evitar y liberar zonas de presión.	Mantener la integridad de la piel y evitar aparición de escaras en región sacra, talones, tobillos y codos.
12. Registro e informe. Registre en kardex, los cuidados especiales así como la tolerancia al procedimientos.	Proporcionar la continuidad a los cuidados.

## 4. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO EN LA COLOCACIÓN DE INMOVILIZADOR DE HOMBRO<sup>5</sup>

### 4.1 CONCEPTO

Sistema que se utiliza para movilización pasiva de hombro, con el fin de mejorar arcos de movilidad, fortalecer músculos por lesiones traumáticas o neurológicas.

### 4.2 OBJETIVO

Proporcionar apoyo en la rehabilitación de las extremidades superiores y de la articulación escápulo humeral, auxiliando en el ABD, ADD y rotación interna y externa de dicha articulación.

### 4.3 MATERIAL Y EQUIPO

- Movilizador de hombro kinetec de Smit Nephew (consta de varillas, perillas y motor que permiten el ajuste en grados para la movilización en ABD y ADD de la articulación escápulo humeral y rotación interna y externa)
- Apósitos y gasas
- Tela tipo micropore

---

<sup>5</sup> Leona A. Mourad. Serie Mosby de Enfermería Clínica Ortopedia. 1º ed. Editorial Diorki-Servicios Integrales de edición 1994. Pág. 224-225.

#### 4.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Preparación de material y equipo.	La integración y colocación ordenada del material y equipo evita o disminuye pérdida de tiempo y energía.
2. Verificar que el movilizador funcione correctamente.	Que la actividad o funcionalismo del movilizador ejecute correctamente lo programado.
3. Informar al usuario el procedimiento a realizar.	Al impartir confianza se reducirá el espasmo muscular y la tensión del paciente. La alteración del estado influye en la colaboración del individuo durante el procedimiento.
4. Colocar al usuario en posición de Fowler.	La posición correcta, nos dará la capacidad para que el usuario tolere el tratamiento del hombro afectado y de la articulación escápulo humeral derecha e izquierda.
5. Alineación del miembro torácico en ABD <sup>6</sup> .	Se adecua intencionalmente con fines de comodidad y el ABD es el alojamiento de una parte del cuerpo, respecto a la línea media.
6. Cuidar la integridad de la piel (colocar cojines).	Valorar datos de compromiso neurovascular, sangrado fresco, edema, dolor que imposibilite la

<sup>6</sup> Robert Bruce. Salter. Transtornos y lesiones del sistema musculoesquelético, 3ª ed. Editorial Masson, 2001, Pág. 57-58

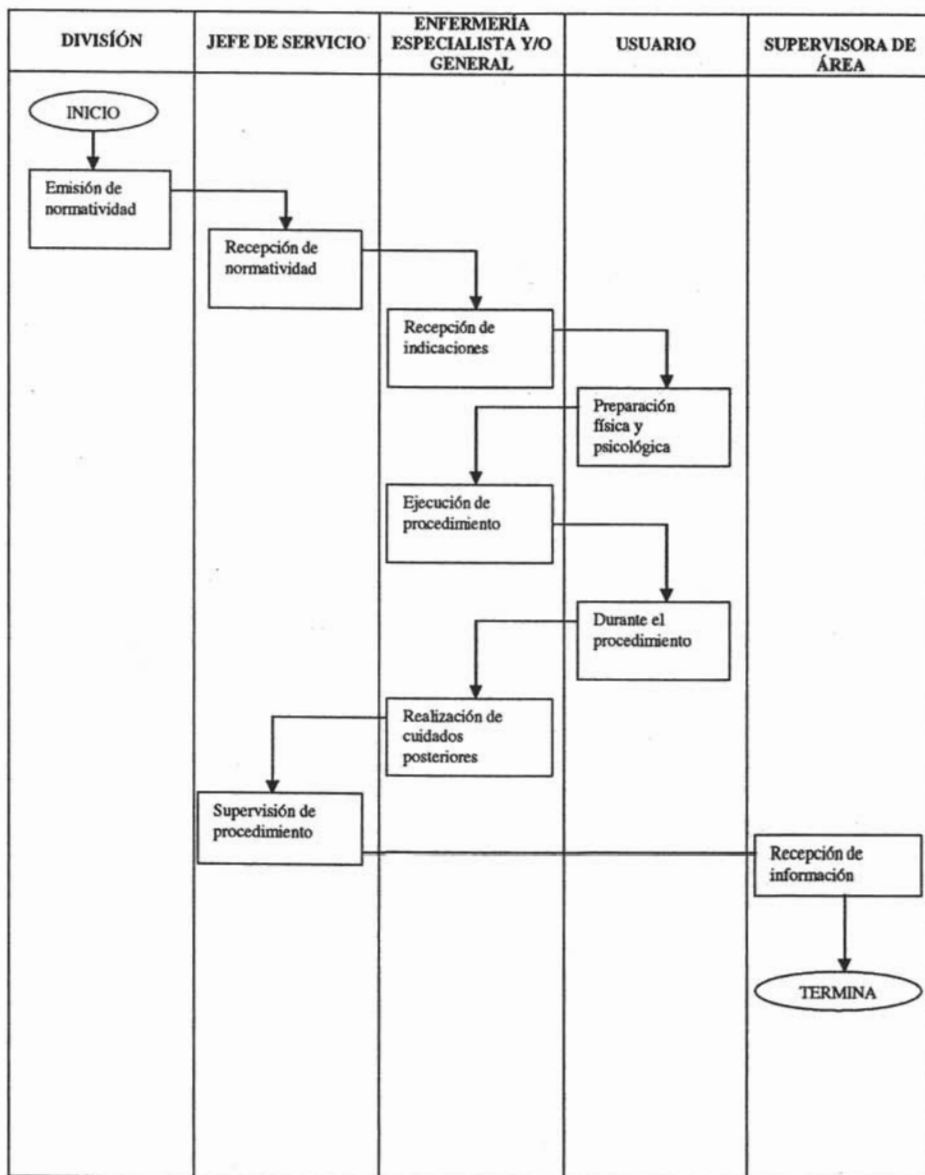
ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	colocación del movilizador.
7. Programar el movilizador.	Para lograr la recuperación del arco de movilidad de miembro afectado y graduarlo a 60° aumentando 10° por turno, hasta alcanzar 120°.
8. Vigilar la presencia de dolor.	Se controla el dolor con ayuda de medios físicos y analgésicos. La escala visual análoga (EVA) del dolor nos dará una referencia para controlar los parámetros que nos indiquen si nuestro usuario requiere de analgésico más potente.
9. Vigilar la presencia de sangrado.	Si hay presencia, de sangrado, se delimita para evitar posibles complicaciones por presión o compromiso de perfusión tisular.
10. Cambio de gasas.	Se realiza en seco sin aplicación de irrigaciones y tópicos, así evita el riesgo de la contaminación, irritaciones o alergias.
11. Colocar nivel deseado del movilizador para procedimiento.	La altura de la cama y el ajuste del movilizador serán necesarios para la correcta posición del hombro afectado, la cuál se logra a través de la manivela.
12. Coloque el hombro del usuario en el equipo.	Primero ajuste la varilla que tiene la esponja a la altura deseada y los grados a manejar con la polea que



ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	tiene el soporte de ABD (de 0 a 180°) y ADD (de 0 a 75°).
13. Ajuste el colchonete que se encuentra en la parte de enfrente y sujételo con el velcro.	El colchonete que se encuentra en la parte de enfrente sirve para dar apoyo al antebrazo) y lograr la rotación interna y la rotación externa (de 0 a 90°).
14. Colocar la capelina y el pad de la crioterapia previamente preparada sobre la superficie de la articulación	Disminuye la tumefacción y el edema sin comprometer el flujo vascular.
15. Conecte el equipo de movilización oprimiendo el botón verde para encender el equipo y el equipo de crioterapia en las entradas de corriente eléctrica.	Ambos equipos trabajan con electricidad por lo que es necesario, conectarlos en las entradas correctas para evitar descargas que deterioren el equipo.
16. Establezca los parámetros deseados.	Ajuste la escala con las perillas plateadas. Ajuste la cuerda de la polea. Con la perilla gris que se encuentra cerca del botón de encendido ajuste la velocidad. Tortuga-lento, liebre-rápido. La colocación inapropiada puede producir medidas o parámetros inexactos.
17. Indique al usuario si es necesario que realice la rotación interna y externa.	Si el usuario es informado sobre su tratamiento y cómo puede realizarlo este será efectivo y con resultados óptimos.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
18. Mantener la amplitud del movimiento en las articulaciones proximales y distales al sitio de lesión.	El usuario tiene temor a los movimientos del área afectada, predisponiendo a las contracturas articulares en las articulaciones no afectadas.
19. El movilizador se mantendrá 2 horas por turno (si lo tolera el usuario).	Este procedimiento se llevará a cabo para la pronta recuperación rehabilitatoria y se realizará por 2 días.
20. Retirar el movilizador.	Verificando que funcione adecuadamente y colocándolo en un sitio seguro.
21. Registre e informe en las notas de enfermería.	La tolerancia al movilizador o si se presentaron eventualidades.

#### 4.5 DIAGRAMA DE FLUJO COLOCACIÓN DE INMOVILIZADOR DE HOMBRO



## **5. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO PARA LA COLOCACIÓN DEL COJÍN ABDUCTOR, POSTOPERADO DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA**

### **5.1 CONCEPTO**

Es la sustitución quirúrgica del acetábulo y el extremo proximal del fémur mediante la utilización de implantes, con el fin de aliviar el dolor aumentar la movilidad y corregir una deformidad.<sup>7</sup>

### **5.2 OBJETIVO**

Mantener al usuario que es sometido a una artroplastia total de cadera en la posición adecuada con el fin de evitarle posibles complicaciones.

### **5.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- Bulto elaborado con almohada, cobertor.
- Cojín abductor

---

<sup>7</sup> Harry B. Skinner, Diagnóstico y Tratamiento en Ortopedia. Editorial El Manuel Moderno, S.A. de C.V. México, D.F. – Santafé de Bogotá 1998

#### 5.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

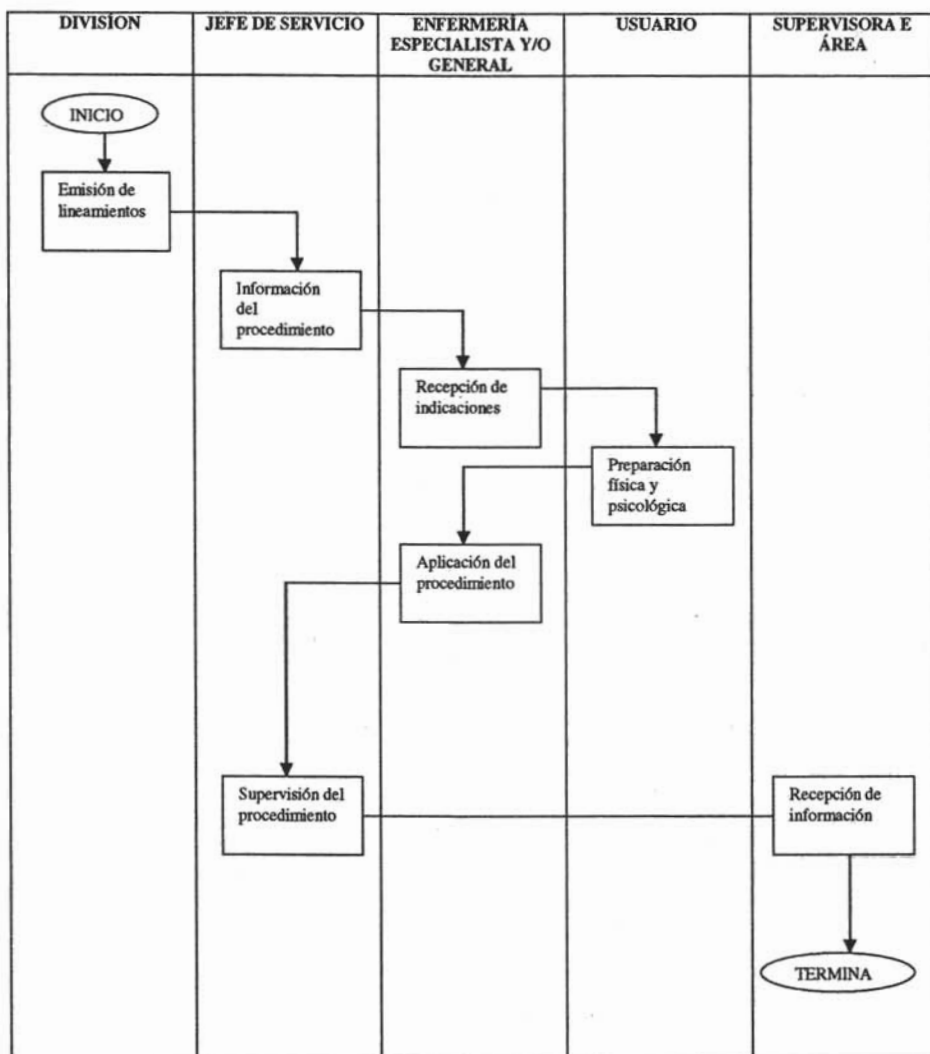
ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Valorar el estado general del usuario.	Estado de conciencia, equilibrio hídrico, sueño, descanso, presencia de dolor y valoración de hemorragias.
2. Toma y registro de constantes vitales.	Choque hemorrágico, hipotensión arterial pulso débil y rápido, piel fría, pálida y húmeda, cianosis peribucal y ungueal, hiperventilación, hipotermia, lipotimias y pérdida de la conciencia, hipotensión ortostática.
3. Valoración hemodinámica (Hgb y Hct) <sup>8</sup> .	<p>La sangre es un líquido viscoso, compuesto por células y plasma.</p> <p>El hematocrito sanguíneo es el porcentaje de células que componen la sangre, la cifra normal es de 40%</p> <p>La hemoglobina es una proteína conjugada compuesta por el grupo hemo el pigmento rojo y el grupo globina que es una proteína del grupo hem que contiene hierro.</p>
4. Observar herida quirúrgica y valorar sangrado.	Siempre que un vaso sanguíneo se corta o se rompe, intervienen diversos mecanismos que protegen al organismo de una pérdida importante de sangre.

<sup>8</sup> Nordmark/Rohweder. Bases Científicas de la Enfermería, 2ª ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 1979 16ª Reimpresión, 2003. Pág. 21-28

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>La pared del vaso se contrae.</p> <p>Se forma un tapón de plaquetas.</p> <p>Se forma un coagulo.</p> <p>Se acumula tejido fibroso en el coagulo para cerrar el orificio permanentemente</p>
<p>5. Sedestación paulatina</p> <p>Elevación de la cabecera a 15, 30 y 45° cada 5 a 10 minutos.</p>	<p>El cambio de posición de cualquier parte del cuerpo depende de una serie de estímulos nerviosos mediados por nervios aferentes que producen contracciones lisas coordinadas de músculos agonistas y relajación de los músculos antagonistas implicados.</p>
<p>6. Sedestación en la orilla de la cama.</p>	<p>Sedestación en sillas duras y altas conservando el ABD con o sin cojín abductor, auxiliándose de barandales y/o andadera por 15'</p> <p>No flexionar las rodillas por arriba del nivel de la cadera.</p> <p>No recoger objetos del piso</p>
<p>7. Deambular con apoyo de andadera.</p>	<p>La postura correcta puede definirse como la relación anatómico óptima que guarden entre las partes del cuerpo, cuando este se encuentra en diferentes posiciones, manteniendo la abducción de miembros pélvicos y sin apoyo total del miembro operado.</p>
<p>8. Para el cambio de ropa de cama.</p>	<p>La posición correcta de decúbito dorsal es lo más parecida posible a una</p>

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	buena postura correcta, el usuario se movilizará lateralizado en bloque y manteniendo la abducción con o sin el cojín.
9. Higiene y lubricación de la piel.	<p>La piel debe protegerse contra lesiones y fricción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movilizando al paciente con cuidado y evitando que se deslice.</li> <li>- Utilizar polvos sobre la superficie de la piel.</li> <li>- Evitar la presión continua sobre cualquier parte del cuerpo.</li> <li>- Lubricar la piel con emolientes o protectores.</li> <li>- La humedad excesiva se evita secando la piel, cambiando agentes secantes.</li> </ul>
10. Registro e informe. Registre en las notas de enfermería las eventualidades presentadas del procedimiento.	

**5.5 DIAGRAMA DE FLUJO EN LA COLACIÓN DEL COJÍN ABDUCTOR,  
POSTOPERADO DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA**





## **6.- LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO EN LA APLICACIÓN DEL MOVILIZADOR PÉLVICO**

### **6.1 CONCEPTO**

Es el procedimiento por medio del cual se previene la contractura en flexión de la rodilla y se recupera la movilidad de manera pronta y segura que es sometida a cirugía de artroscopia.<sup>9</sup>

### **6.2 OBJETIVO**

Proporcionar la usuario la rehabilitación temprana con ayuda mecánica del movilizador en la flexión y extensión en la extremidad pélvica, evitando largas estancias hospitalarias, disminuye el proceso inflamatorio así como su pronta recuperación.

### **6.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- Movilizador mecánico
- Sujetadores
- Eliminador
- Conexión eléctrica

---

<sup>9</sup> Watson-Jones, R. Fracturas y traumatismos articulares. 3ª ed. Editorial, Salvat Editores, S.A. Pág. 360, 379

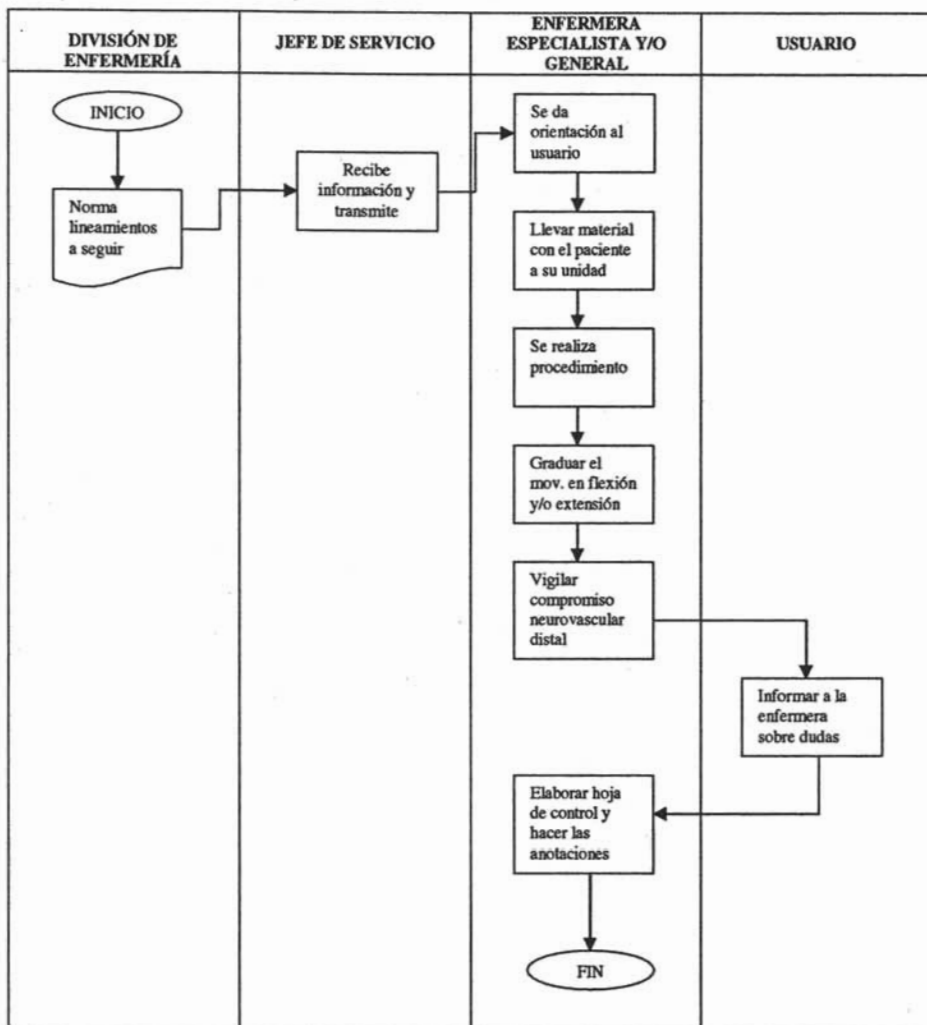
#### 6.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Preparación de material y equipo.	La integración y colocación ordenada del material y equipo evita o disminuye pérdida de tiempo y energía.
2. Verificar que el movilizador funcione correctamente.	Que la actividad o funcionalismo del movilizador ejecute correctamente lo programado.
3. Informar al usuario el procedimiento a realizar.	Al impartir confianza se reducirá el espasmo muscular y la tensión del paciente, la alteración del estado influye en la colaboración del individuo durante el procedimiento.
4. Colocar en posición decúbito dorsal	Para favorecer la relajación muscular y disminuir el edema de extremidades inferiores.
5. Retiro de vendaje elástico Robert Jones.	Se retira el vendaje, el cuál se colocó durante las primeras 24 horas posterior a la cirugía para ayudar a disminuir el edema e iniciar los ejercicios circulatorios suaves.
6. Colocación del movilizador.	Alineando la rodilla intencionalmente con fines de comodidad y corrección de tratamiento.
7. Proteger zonas de presión.	Se debe disminuir al máximo posible la presión mediante una posición correcta, cambios frecuentes, el

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	masaje especialmente de la piel que se encuentra sobre los puntos de presión y se debe favorecer al ejercicio (ya sea activo o pasivo).
8 Programar el movilizador.	<p>Para iniciar los movimientos de extensión, movimiento por el cual dos regiones se adaptan y disponen en línea recta.</p> <p>– Flexión – movimiento por el cual una sección se dobla sobre otra situada por encima de ella, programando la flexión a 60° y aumentar 10° por turno hasta alcanzar los 90°.</p>
9 Valorar la tolerancia al movilizador.	La escala visual análoga (EVA) del dolor nos dará una referencia para controlar los parámetros que nos indiquen si el usuario requiere de analgésicos más potentes.
10 Colocación del movilizador por turno.	Para lograr la recuperación del arco de movilidad del miembro afectado se coloca el movilizador 2 horas por turno.
11 Retirar el movilizador, valorando signos de sangrado o inflamación.	Los cambios inflamatorios pueden indicar una progresión hacia la curación del traumatismo y de la incisión quirúrgica bien la necesidad de realizar intervenciones adicionales.

<b>ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>
12 Registre e informe, la tolerancia al movilizador y el desarrollo de complicaciones y su tratamiento.	

## 6.5 DIAGRAMA DE FLUJO EN LA APLICACIÓN DEL MOVILIZADOR PÉLVICO



## **7. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO CON MEDIAS ANTITROMBOTICAS**

### **7.1 CONCEPTO**

Es un método mecánico de profilaxis, cuya eficacia ha sido diseñada para proteger a pacientes de riesgo bajo moderado o alto, de la trombosis venosa profunda y de las embolias pulmonares.<sup>10</sup>

### **7.2 OBJETIVO**

Promocionar medidas preventivas necesarias para evitar la trombo embolia pulmonar la cual es una de las complicaciones más frecuentes en usuarios con largo tiempo en reposo, evitando así las estancias hospitalarias prolongadas.

### **7.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- Cinta métrica
- Medias antitrombóticas
- Crema líquida

---

<sup>10</sup> National Institutes of Health. Consensus Conference on prevention of venous thrombo embolism. JAMA 1986; 256: 744-748

#### 7.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1.- Explicar el procedimiento al paciente.	Al impartir confianza se reducirá el espasmo muscular y la tensión del paciente.  La alteración del estado influye en la colaboración del individuo durante el procedimiento.
2.- Los riesgos que el paciente puede presentar, al no ser colocadas las medias antitrombóticas TED.	Evitar la éstasis <ul style="list-style-type: none"><li>- Incrementar la velocidad del flujo del torrente sanguíneo.</li><li>- Evitar que la sangre se estanque sobre todo atrás de las cúspides de las válvulas y dentro de las cavidades soléales.</li><li>- Maximizar el volumen del flujo sanguíneo</li></ul> Evitar la distensión venosa a lo largo de la pierna. <ul style="list-style-type: none"><li>- Cuidar de la dilatación venosa que ocurre como consecuencia de la cirugía y la inmovilización.</li><li>- Evitar micro-desgarres y grietas que dejan al colágeno descubierto predisponiendo al paciente a la formación de coágulos.</li></ul>

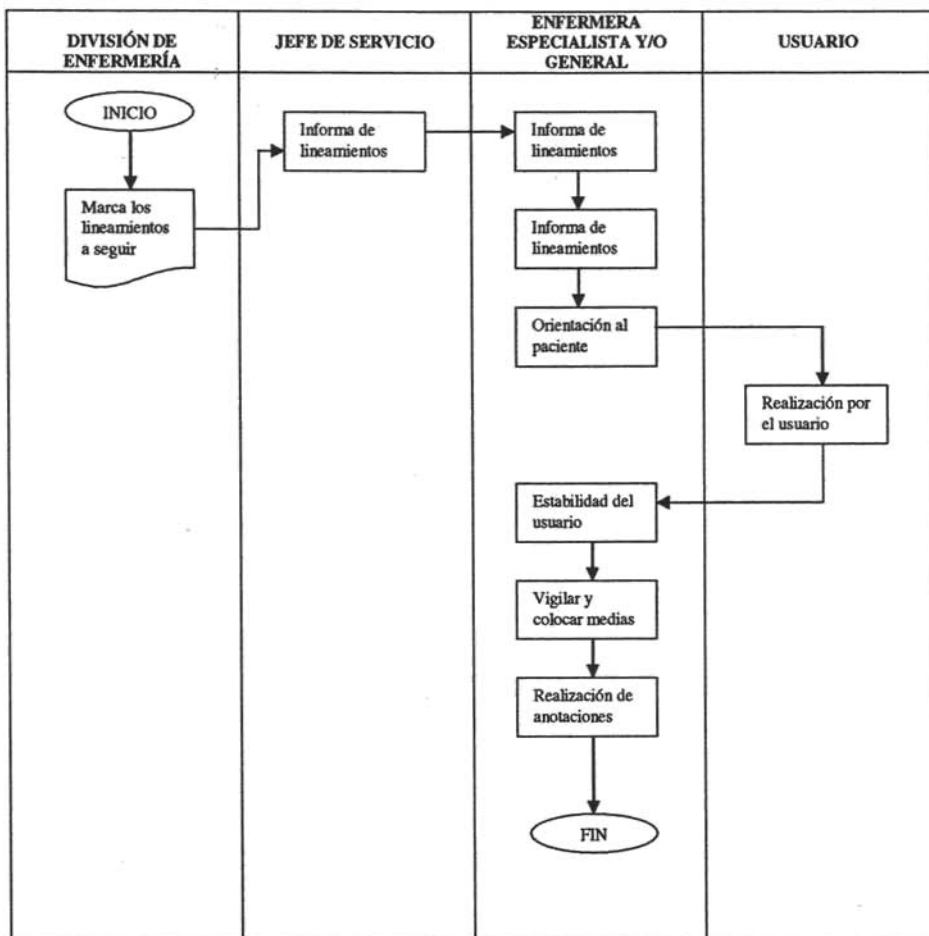
ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>Acrecentar la actividad trombolítica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprimir un área extensa de masa muscular para estimular la actividad fibrinolítica, la cual se cree que reduce la posibilidad de una trombosis venosa profunda.</li> <li>- Estimular la liberación de ácido nítrico para inhibir la agregación de plaquetas.</li> </ul>
<p>3.- Conocer la eficacia clínica probada y que han proporcionado profilaxis básica.</p>	<p>Reduce en un 50% la incidencia de trombosis venosa profunda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduce en forma significativa la distensión venosa para combatir la formación de coágulos.</li> <li>- El flujo sanguíneo en la vena femoral se incrementa en un 38%.</li> <li>- La media no genera presión en la región poplítea.</li> <li>- Para evitar un efecto de torniquete, la banda elástica de la media se interrumpe en la parte interior del muslo, donde se coloca un parche funcional de doble capa.</li> <li>- La media TED cuenta con una apertura de inspección.</li> </ul>
<p>4.- Seleccionar la talla correcta abajo de la rodilla.</p>	<p>4.-.Para la media TED mida circunferencia de la pantorrilla en su</p>



ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
Al pliegue glúteo.	<p>porción más prominente y la longitud en posición de pie.</p> <p>Para determinar la longitud de medidas debajo de la rodilla, mida la distancia desde el pliegue glúteo hasta la base del talón.</p> <p>Y después, mida la circunferencia a la altura del pliegue glúteo. Si la circunferencia es mayor 63.5 cm use medias a la rodilla.</p>
5.- Posición decúbito dorsal.	<p>Para favorecer la relajación muscular y así facilitar la colocación de las medias.</p>
6.- Lubricación de la piel.	<p>La epidermis es un epitelio escamoso estratificado formado por capas celulares, las cuales son descamadas constantemente y renovadas a partir del estrato germinativo.</p>
7.- Vigilar posibles alteraciones circulatorias.	<p>Las células del organismo requieren del aporte continuo y suficiente de oxígeno y nutrimentos esenciales para funcionar adecuadamente.</p> <p>La oclusión mecánica por dispositivos opresivos origina una disminución sanguínea que produce alteraciones en la coloración y temperatura de la piel, aparición, edema, dolor, hormigueo o adormecimiento y sensibilidad.</p>

<b>ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>
8.- Registre e Informe Registro en notas de enfermería Sobre las eventualidades en la colocación de medias antitrombóticas.	

**DIAGRAMA DE FLUJO DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO CON MEDIAS ANTITROMBOTICAS**



## **8. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AL USUARIO EN LA COLOCACIÓN DE LA CRIOTERAPIA**

### **8.1 CONCEPTO**

Es la técnica que se utiliza en los pacientes que requieren la aplicación de un agente frío y su función es la de proporcionar vasoconstricción.<sup>11</sup>

### **8.2 OBJETIVO**

Proporcionar y disminuir el edema, aliviar el dolor del usuario posterior del evento quirúrgico realizando la función de la vasoconstricción, evitando el edema distal de la extremidad afectada.

### **8.3 MATERIAL Y EQUIPO**

- Pat
- Mariposa
- Termo
- Hielo

---

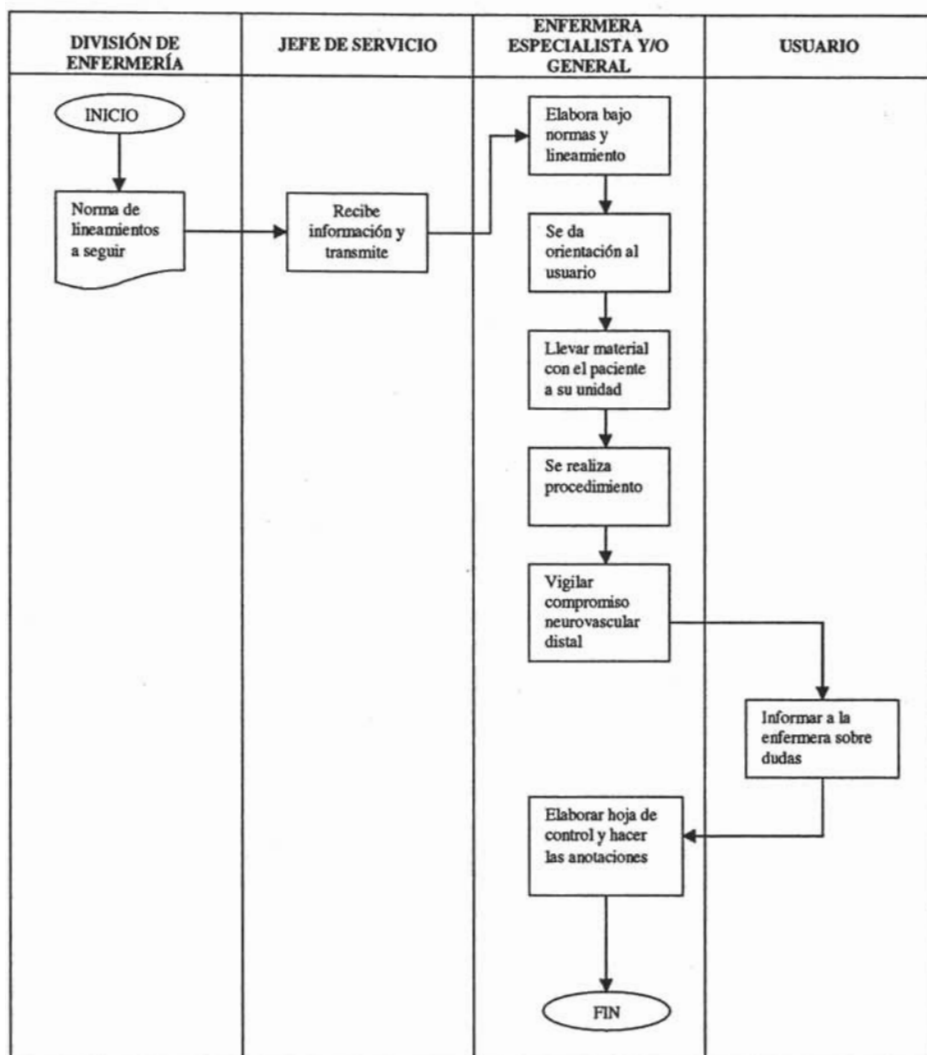
<sup>11</sup> Rosales Barrera Susana, Reyes Eva. Fundamentos de Enfermería, 3ª ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. México, 2004, Pág. 414, 422.

#### 8.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1.- Preparación de material y equipo.	La integración y colocación ordenada del material y equipo evita o disminuye pérdida de tiempo y energía.
2.- Explicar el procedimiento al paciente.	Al impartir confianza se reducirá el espasmo muscular y la tensión del paciente. La alteración del estado influye en la colaboración del individuo durante el procedimiento.
3.- Asistir al paciente al aseo personal e hidratación de la piel.	Las medidas higiénicas contribuyen a que los pacientes se sientan cómodos y descansados. La sensación de frescura y limpieza contribuye a percibir positivamente un ambiente agradable.
4.- Valorar la zona donde se requiere la crioterapia.  Cubrir la extremidad con una compresa.	La observación en relación a situaciones específicas determinan la duración y la frecuencia de la aplicación de frío. La compresa disminuye la transmisión del frío, lo absorbe y evita el peligro de quemaduras.
5.- Verificar que la cantidad de hielo y agua sean las adecuadas en el termo.	La falta de hielo y agua evitan la adaptación y circulación del frío por el PAT lo cuál altera el grado de temperatura en el sistema utilizado.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
6.- Posición decúbito dorsal.	Para favorecer la relajación muscular y así facilitar la colocación de la crioterapia.
7.- Vigilar continuamente el área de aplicación.	La aplicación de frío por tiempo prolongado produce isquemia en tejidos. Como reacción al frío el organismo aumenta su producción de calor y disminuye la pérdida del mismo.
8.- Retirar la crioterapia extraer el agua del termo y del PAT.	Asegurar continua y oportunamente el material y equipo necesario evita pérdidas de tiempo y esfuerzo.
9.- Incitar al paciente a la movilización fuera de cama.	El cambio frecuente y periódico de posición, tiene como objetivo favorecer la respiración y la circulación sanguínea evitando así posibles complicaciones.
10.- Registre e informe Registrar en las notas de enfermería tolerancia del procedimiento.	

### 8.5 DIAGRAMA DE FLUJO DE ENFERMERÍA AL USUARIO EN LA COLOCACIÓN DE LA CRIOTERAPIA



## **VI. RECOMENDACIONES**

La participación del personal de Enfermería en el área de Traumatología hace que sea posible la realización constante de investigación documental para cumplir con los indicadores de calidad, eficacia y eficiencia. Al evaluar los procedimientos nos permitirán establecer acciones de mejora continua que nos llevarán a la óptima calidad de los procesos y a la satisfacción del usuario y la del prestador de servicio.

Es importante hacer mención en la existencia de los siguientes elementos básicos, que en el servicio de traumatología son fundamentales:

Infraestructura adecuada, dotación de material, equipo médico, de enfermería y de personal auxiliar camilleros y afanadores bien calificados y una organización asistencial de cobertura continuada durante las 24 horas del día.

En este manual se reunió la información suficiente que permitiera al personal de Enfermería contar con datos necesarios para mejorar la calidad de atención al usuario y al mismo tiempo proporcionar una fuente de datos que fundamentarán las acciones de Enfermería realizadas.

Se recomienda que este manual se revise y actualice cada año con fines de que la información se renueve y se tenga la más reciente en la utilización de nuevas técnicas y tecnología de punta.

Se recomienda que el manual este disponible y sea utilizado para su consulta principalmente en el Servicio de Traumatología, para el personal ubicado al área, pasantes, estudiantes de enfermería, rehabilitación y medicina.



## VII. GLOSARIO

<b>Cefálico:</b>	Relativo a la cabeza.
<b>Colágeno:</b>	Proteína formada por haces de finas fibrillas reticulares, que se combinan para formar las fibras inelásticas blancas brillantes de los tendones, ligamentos y fascias.
<b>Compresión:</b>	Presión sobre un órgano, tejido o zona corporal.
<b>Crioterapia:</b>	Técnica de tratamiento que se utiliza el frío como agente.
<b>Deformidad:</b>	Estado de distorsión, desfiguración o malformación que puede afectar al cuerpo.
<b>Dirección:</b>	Rumbo que un cuerpo sigue en su movimiento.
<b>Distal:</b>	Alejado del punto de origen de forma absoluta o relativa.
<b>Dolor:</b>	Sensación desagradable causada por un estímulo de carácter nocivo de las terminaciones sensoriales.
<b>Edema:</b>	Acumulo anormal de líquido en los espacios intersticiales.
<b>Entumecimiento:</b>	Pérdida parcial o total de la sensibilidad en una parte o la totalidad del organismo, debido a cualquier factor que interrumpa la transmisión de los impulsos de las fibras nerviosas sensitivas.
<b>Escaras:</b>	Costra seca resultante de una quemadura térmica o química, infección o enfermedad cutánea escoriativa.
<b>Espasmo:</b>	Contracción muscular involuntaria de comienzo brusco como el hipo o un tic.
<b>Estasis:</b>	Trastorno en el cual se produce demora o detención de flujo normal de un líquido a través de un vaso del cuerpo.
<b>Extensión:</b>	Movimiento realizado por ciertas articulaciones del esqueleto que aumenta el ángulo entre dos huesos adjuntos.

<b>Flexión:</b>	Movimiento permitido por ciertas articulaciones del esqueleto que disminuye el ángulo entre dos huesos adyacentes
<b>Fractura:</b>	Lesión traumática de un hueso caracterizada por interrupción de la continuidad del tejido óseo.
<b>Fragmento:</b>	Trozo, pedazo o parte de algo roto, cosa rota.
<b>Halo:</b>	Es una alternativa de tracción craneal para lesiones o deformidades vertebrales.
<b>Hematíes:</b>	(Eritrocito). Erythrocyte. Hematología. Célula sanguínea anucleada, también denominada glóbulo rojo o hematíe, de color rosado y de forma redondeada y oval, con un diámetro aproximado de 7 $\mu\text{m}$ , cuya misión fundamental es la captación de oxígeno y su transporte a los tejidos. Se origina en la médula ósea y atraviesa distintos estadios de maduración que van desde la célula madre, el proeritroblasto, el eritroblasto basófilo, el policromatófilo y el ortocromático, hasta el reticulocito y el eritrocito.  La vida media de esta célula es de 110-120 días, al cabo de los cuales es eliminada de la corriente sanguínea y destruida por el sistema reticuloendotelial. Su número oscila entre 4.5 y 5 millones por $\text{mm}^3$ en el hombre y entre 4 y 4.5 millones en la mujer.
<b>Hemodinámica:</b>	Estudio de los aspectos físicos de las circulación sanguínea, incluidas la función cardíaca y la nerviosa.
<b>Inflamación:</b>	Respuesta defensiva del organismo frente a un agente irritante o infeccioso.
<b>Inmovilización:</b>	Acción o efecto de inmovilizar o inmovilizarse.
<b>Lubricante:</b>	Líquido, lineamiento u otro agente capaz de disminuir la fricción y conseguir una superficie más deslizante.

<b>Marco ortopédico:</b>	Estructura metálica la cual ayuda a la movilización del paciente.
<b>Mariposa:</b>	Receptor del termo el cual va instalado al paciente para la terapia fría.
<b>Movilización:</b>	Desplazamiento de la totalidad o parte del cuerpo, especialmente a nivel de una o varias articulaciones.
<b>Pat:</b>	Almohadilla por la que se transmite la temperatura fría al miembro afectado.
<b>Quirúrgico:</b>	Cuidado y atenciones prestadas a un paciente al objeto de combatir, mejorar o prevenir una enfermedad.
<b>Rehabilitación:</b>	Restitución de un individuo o un órgano a la normalidad después de una enfermedad.
<b>Roncus:</b>	Ronchus. Neumología. Ruido pulmonar accesorio que se produce al pasar el aire por los bronquios de gran tamaño, estrechados por tumefacciones de la mucosa o por mucosidades. Suena como un ronquido y generalmente, se modifica por la tos.
<b>Rotación interna:</b>	Rotación dirigida hacia la línea media del cuerpo.
<b>Sensibilidad:</b>	Capacidad de sentir, transmitir o reaccionar frente a un sentimiento a un estímulo.
<b>Tracción esquelética:</b>	Uno de los dos tipos básicos de tracción que se utilizan en ortopedia para el tratamiento de fracturas y la corrección de anomalías óseas.
<b>Trombosis:</b>	Situación vascular anormal en que se desarrolla un trombo en el interior de un vaso sanguíneo.
<b>Vascular:</b>	Perteneciente o relativo a un vaso sanguíneo

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Campbell. Cirugía Ortopédica. Editorial Panamericana, Tomo I, II, III, IV y V, Argentina 1998.

Cardiovascular Disease Educational and Research Trust. European Consensus Conference on Prevention of Venous Thromboembolism. Int. Angiol 1992.

Daniels – Worthingham. Pruebas Funcionales y Musculares. 5ª ed. Editorial Interamericana- Mc Graw Hill 1989.

Harry B. Skinner. Diagnóstico y Tratamiento en Ortopedia. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. Edición 1998, México, D.F. – Santafé de Bogotá.

Leona A Mourad. Serie Mosby de Enfermería Clínica. 1ª ed. Editorial: Diorki, Servicios Integrales de Edición, 1994.

National Institutes of Health. Consensus conference on prevention of venous thromboembolism. JAMA 1986; 256: 744-748.

Nordmark/Rohweder. Bases Científicas de la Enfermería, 2ª ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 1979 reimpresión, 2003.

Robert Bruce Salter. Trastornos y lesiones del sistema músculo esquelético 3ª edición. Editorial Masson, 2001.

Rosales Barrera Susana, Reyes Eva. Fundamentos de Enfermería, 3ª edición. Editorial Manual Moderno, México, 2004.

Sisk, D. Afecciones, Traumáticas. 6ª ed. Editorial Mosby Co. Missouri, 1980.

Watson – Jones, R. Fracturas y traumatismos articulares. 3ª ed. Editorial, Salvat Editores, S.A. Barcelona, 1980.