



## DOCENCIA

### PROTOCOLOS QUIRÚRGICOS.

#### SURGICAL PROTOCOLS..

**\*Gómez Ávila, E. y \*Ruiz López, R.**

\*Enfermeras Quirófano de Maternidad. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Palabras clave: material quirúrgico, enfermería, guía de práctica clínica.

Key words: Surgical instruments, Nursing, Clinical Practice Guide..

#### RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es establecer una normativa, hasta ahora inexistente, que asegure la máxima calidad en la prestación de cuidados al paciente que debe someterse a cirugía.

Los cuerpos extraños olvidados en el paciente constituyen la raíz de gran número de problemas deontológicos, legales y económicos. Para evitar estos problemas, cualquier quirófano debería tener establecido un protocolo para realizar el recuento de todo el material quirúrgico.

Cómo y cuándo realizar el recuento, quiénes deben llevarlo a cabo, el registro, la actuación ante una incidencia, precauciones a tomar... son pautas importantes a seguir por todo el personal que trabaja en un quirófano. Incluyendo la existencia de protocolos para la manipulación de los distintos equipos auxiliares.

El seguimiento de estos protocolos asegura al paciente una adecuada protección, y al personal que trabaja en quirófano, seguridad (control de infecciones, control de inventario, minimización de lesiones...).

Este trabajo se ha llevado a cabo siguiendo la estructura de los manuales y procedimientos que existen en nuestro hospital.

## **ABSTRACT**

The goal of this study is the establishment of a norm, nowadays inexistent, which assures the best quality of health care to patients undergoing surgery.

Leaving sponges or medical instruments inside surgical patients can lead to serious deontological, legal and economical problems. In order to avoid this kind of problems it is highly recommended the creation of a protocol in each surgery unit.

This protocol should determine aspects such as how and when to count the material used, who should be in charge of doing it, what to do if an incident occurs, how to prevent it, etc. All these are important guidelines to be followed by the staff working at the surgery unit.

The compliance of these protocols ensures adequate patient and staff safety (prevention of infections, minimizing complications, etc.)

This work has been elaborated in accordance with the structure of the guides and procedures used in our hospital.

## **PROTOCOLO PARA EL RECUENTO DE COMPRESAS Y OTROS OBJETOS QUIRÚRGICOS.**

### **INTRODUCCIÓN**

Los cuerpos extraños olvidados en el paciente constituyen gran número de problemas deontológicos, legales y económicos, así como la presentación de un gran número de pleitos. La enfermera instrumentista, junto con la enfermera circulante y el cirujano responsable del quirófano en ese momento deben efectuar y responsabilizarse del correcto recuento de gasas, compresas, torundas, objetos punzantes e instrumental.

Las medidas de seguridad a fin de evitar la pérdida de objetos quirúrgicos dentro de la herida incluyen ciertas reglas concernientes a su utilización. Estas reglas están casi universalmente aceptadas y deben ser seguidas con exactitud. Su infracción pone en peligro la vida del paciente, ya que se puede producir infección postoperatoria o una enfermedad si queda un objeto dentro de la herida quirúrgica. Las consecuencias de cualquier material perdido son serias, ya que el organismo responderá a cualquier cuerpo extraño. El incremento de la inflamación en la herida quirúrgica, la supuración, la fiebre y la infección son consecuencias posibles. En un paciente anciano, pediátrico o con un estado de salud comprometido esta situación sería una carga añadida al gasto energético que supone una cirugía.

Por ello, para asegurarle al paciente la adecuada protección, los materiales se cuentan antes y después de su uso. Las cantidades y tipos de gasas, compresas, torundas, objetos punzantes, instrumental varían en cada intervención quirúrgica.

Dado que los recuentos de material se consideran como algo esencial para la práctica segura, el equipo de quirófano que omite su recuento y el centro que no establece procedimientos para dicho recuento podrían estar en una posición legal difícil..

## OBJETIVO

Para asegurar al paciente una adecuada protección, los materiales se cuentan antes y después de su uso en cada intervención.

Los recuentos también se realizan con el fin de controlar las infecciones -una compresa o aguja contaminada que pasa desapercibida al final de la intervención puede entrar en contacto con el personal que recoge y limpia el quirófano- y el inventario. El control del inventario se verifica dando cuenta de la totalidad de instrumentos; así se asegura que éstos no se desechen accidentalmente con los paños, evitándose lesiones al personal de lavandería o a quien pudiera entrar en contacto con ellos.

## MATERIAL

Las compresas se utilizan para absorber sangre y líquidos, proteger tejidos, aplicar presión o tracción y separar estructuras.

### TIPOS DE COMPRESAS

Existen diferentes tipos dependiendo de sus usos, pero aquí nos ceñiremos a las más utilizadas para nuestra cirugía.

- Gasas: c/ y s/ contraste y de iguales dimensiones.
- Compresas: c/ y s/ contraste de igual tamaño. Las compresas c/ contraste se llaman compresas de laparotomía y están confeccionadas con un lazo de tela de algodón en una esquina, con el fin de aplicarse campos al lazo e impedir que quede dentro de la cavidad durante el cierre de la herida.
- Torundas: s/ contraste. Deben ir siempre montadas en una pinza.

*Las que se colocan en la mesa y en el campo estéril deben ser detectables por los rayos X.*

### INSTRUMENTOS PUNZANTES

- Hojas de bisturí.
- Hojas de bisturí electro-quirúrgico.
- Agujas quirúrgicas, desechables o reutilizables.
- Cualquier otro tipo de material punzante (iv, im, sc, catéter venoso, redón, etc. ) que en un momento determinado pueda ser incorporado al campo.

### INSTRUMENTAL

Variará dependiendo del tipo de cirugía pero se debe contar siempre.

## SECUENCIA DE ACTUACIÓN

La regla general acerca de si se debe efectuar el recuento de objetos quirúrgicos o no, es: *“si el objeto puede perderse dentro de la herida quirúrgica debe seguirse el procedimiento completo de recuento del mismo, antes de que se efectúe la primera incisión”.*

## COMPRESAS

### MEDIDAS GENERALES

- En la mayoría de los hospitales, existen paquetes con un número determinado de gasas, compresas o torundas que previamente se ha negociado con el servicio de esterilización. Si durante el recuento inicial o al incorporarlo al campo, el paquete contiene un número mayor o menor al indicado, el paquete entero se devuelve a la enfermera circulante y se retira del quirófano. No hay que intentar corregir errores o compensar discrepancias.
- Según se van usando las compresas se las arroja dentro de un cubo con ruedas o cualquier otro dispositivo preparado a tal efecto.
- Los recuentos se realizan de forma audible y deben realizarse de manera ordenada y no apresuradamente.
- Durante los recuentos cada gasa, compresa o torunda debe separarse y contarse individualmente.
- Para el recuento la enfermera circulante utilizará unas pinzas o lo realizará con guantes.

### FORMA DE CONTAR

- El enfermero instrumentista coge en una mano el paquete completo de compresas, el pulgar debe estar sobre el borde de las compresas plegadas.
- Agita el paquete suavemente para separar las compresas.
- Con la otra mano, va sacando las compresas del paquete, una a una, numerándolas en voz alta mientras las apila sobre la mesa.

### PROCEDIMIENTO DE RECuento

Este es un método para responder de los utensilios que se depositan en la mesa estéril con el fin de ser usados durante la intervención quirúrgica.

#### Primer recuento

Lo realiza la persona que empaqueta los artículos en unidades estandarizadas para su esterilización. Si es una presentación comercial este recuento lo hace el fabricante.

#### Segundo recuento

Los enfermeros instrumentista y circulante e incluso con la colaboración del cirujano cuentan juntos todos los paquetes antes de que comience la intervención quirúrgica. Estos recuentos son el punto de partida para los siguientes recuentos.

La enfermera circulante anotará inmediatamente el número de artículos de cada tipo en el registro.

Los paquetes adicionales se cuentan en lugar aparte lejos de los ya contados, por si fuera necesario repetir el recuento o desechar el artículo.

El recuento no debe interrumpirse. Si debido a una interrupción, un despiste o alguna otra razón, dudamos que sea correcto, se repite.

### Tercer recuento

Antes de que el cirujano comience el cierre de una cavidad corporal o de una incisión grande o profunda, hay que realizar recuentos en tres áreas:

1. Recuento del campo: Esta área es la primera que debe contarse para no retrasar el cierre de la herida y prolongar la anestesia. El cirujano o el ayudante ayudan al instrumentista al recuento del campo quirúrgico.
2. Recuento de la mesa: Instrumentista y circulante cuentan juntos todos los artículos que hay sobre la mesa del instrumental y la mesa de Mayo, mientras cirujano y ayudante pueden estar cerrando la herida.
3. Recuento del suelo: El enfermero circulante cuenta las compresas y demás artículos que se han recogido del suelo o se han salido del campo estéril. Estos recuentos deben ser verificados por el enfermero instrumentista.

El enfermero circulante totaliza los recuentos del campo, de la mesa y del suelo. Si el segundo y el tercer recuento coinciden, el enfermero circulante le indica al cirujano que los recuentos son correctos.

### Cuarto recuento o recuento final

En ocasiones, se realiza un recuento final al cerrar el tejido celular subcutáneo o la piel. Sólo se le debe notificar al cirujano que un recuento es correcto cuando se haya terminado de contar físicamente, con números.

Se realiza para verificar los demás recuentos.

El enfermero circulante documenta en el registro del paciente qué se ha contado, cuántos recuentos se han realizado y por quién, y si los recuentos son correctos.

Si se retiene intencionadamente alguna gasa o compresa para hacer un relleno (taponamiento) o si un instrumento tiene que permanecer junto al paciente, también debe documentarse en el registro del paciente.

### Recuento incorrecto

Si en cualquier momento durante el procedimiento quirúrgico el recuento no coincide con el número de artículos contados previamente, se repite el recuento a fin de verificar la pérdida. Se deben seguir ciertos procedimientos. Cada institución debe tener previstas normas y procedimientos específicos que deben incluir:

- Informar al cirujano inmediatamente.
- Repetir el recuento completo.
- Buscar el artículo de forma que:
  - El enfermero circulante buscará en los recipientes de basura, bajo los muebles, en el suelo, en el cesto de la lavandería y por todo el quirófano.
  - El enfermero instrumentista buscará en los paños, y debajo de los artículos de la mesa de Mayo y del instrumental.
  - El cirujano buscará en la herida y en el campo quirúrgico.

- El enfermero circulante llamará a su supervisor inmediatamente para que compruebe el recuento y ayude en la búsqueda.
- Después de agotarse todas las opciones de búsqueda, las normas deben estipular que se le haga una radiografía al paciente antes de que éste abandone el quirófano. El cirujano puede desear que se tome una radiografía inmediatamente con un portátil, pero también a causa de la situación del paciente o por tener una seguridad razonable, basada en la exploración de la herida, de que el artículo no está en el paciente, el cirujano puede preferir completar primero el cierre.
- El enfermero circulante debe escribir un informe del incidente, indicando todos los esfuerzos y acciones realizados para localizar el artículo perdido, incluso cuando éste haya sido localizado en una radiografía. Este informe tiene trascendencia legal a la hora de verificar que se realizaron los esfuerzos pertinentes para encontrar el artículo perdido. Si no se localiza el artículo en la radiografía, el informe servirá de llamada de atención al personal sobre la necesidad de hacer un recuento y un control más cuidadoso de todos los artículos utilizados.

## **INSTRUMENTOS PUNZANTES**

El recuento se lleva a cabo según la etiqueta de cada paquete, teniendo en cuenta que algunos paquetes contienen varias agujas.

## **INSTRUMENTAL**

Forma de realizar el recuento:

- Enf. instrumentista.
  - Extraer el material de la caja y colocarlo sobre un paño enrollado o cualquier otro mecanismo que permita una fácil visualización. Agruparlos según su uso facilita la manipulación y el recuento.
  - Después de la cirugía, recuperar todo tipo de instrumental para que pueda contarse.
- Enf. circulante.
  - Hacerse cargo de todas las partes desmontables y desarmadas a la hora de contarlas o durante su montaje.
  - Recuperar y guardar todos los fragmentos de cualquier instrumento que se rompa durante su uso. Reponerlo.
  - Cualquier instrumento añadido a la mesa después del recuento inicial, deberá tenerse en cuenta para el recuento final, exceptuando aquél que habiendo sido retirado del campo estéril, haya sido esterilizado. Si no se hubiera esterilizado debe ser retenido por el enfermero circulante y se añade al recuento correspondiente.

## **PRECAUCIONES**

### **RELEVOS**

Si el enfermero instrumentista o el circulante son relevados de forma permanente por otra persona durante la intervención quirúrgica, la persona entrante debe verificar todos los

recuentos antes de que la persona relevada abandone el quirófano. Las enfermeras que realizan los recuentos finales son las responsables de la totalidad de los recuentos.

El registro operatorio del paciente debe reflejar el cambio del personal y que el recuento de material haya sido firmado por la persona que deja el quirófano.

## **SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Si se omite algún recuento debe ser por causa de una emergencia y debe reflejarse en el registro del paciente, y el incidente debe documentarse de acuerdo con las normas y procedimientos institucionales.

En cualquier ocasión en la que se omita, se interrumpa o se rechace un recuento por parte del personal responsable la razón debe documentarse por completo.

Excepto en las cirugías de emergencia el equipo de enfermería no debe permitir que otros profesionales traten de disuadirle de que efectúen un recuento adecuado.

## **ROTURA DE OBJETOS PUNZANTES E INSTRUMENTAL**

Si cualquier objeto punzante o cualquier pieza de instrumental se deteriorase o rompiera, la enfermera circulante y la enfermera instrumentista deben cerciorarse de que todos los fragmentos se recuperen o de que sean tenidos en cuenta si el cirujano decide no recuperar alguno de ellos. A veces, el riesgo de recuperar un fragmento es mayor que el de dejarlo encapsulado en el tejido.

## **OBSERVACIONES**

El registro de la intervención puede ser requerido y aceptado como prueba en un juzgado. La responsabilidad de hacer recuentos de todas las gasas, compresas, torundas, objetos punzantes e instrumental antes de que comience la intervención quirúrgica y en el momento del cierre de la herida recae sobre las enfermeras instrumentista y circulante y sobre el cirujano responsable del quirófano ya que juntos realizan los procedimientos de recuento tal y como se definen en las normas y procedimientos de la institución.

## **MÉTODOS PARA PROTEGER LAS COMPRESAS**

- Enf. Instrumentista
  - Mantener las compresas de forma separada al resto del material en la mesa del instrumental. No cortar las compresas, ni retirar el hilo radiopaco.
  - No mezclar en una misma cápsula gasas, compresas y/ o torundas.
  - No entregar la pieza para AP en una compresa; hacerlo en un paño.
  - No entregar el feto a la matrona con una compresa, ni permitir que ella lo reciba con una compresa de las mismas características a las que estamos usando.
  - Dejar en el campo dos compresas e irlas intercambiando; poner las limpias antes de retirar las sucias.
  - Una vez que se abre el peritoneo o la incisión se extiende profundamente en una cavidad corporal donde podría perderse una compresa, deben tomarse tres precauciones alternativas:

- Retirar todas las piezas pequeñas; utilizar sólo compresas de laparotomía y si éstas se usan para separar órganos, utilizar el lazo de algodón para identificarlas.
  - Utilizar las torundas con pinzas.
  - Entregar al cirujano las compresas de una en una.
- Contar con el enfermero circulante las compresas que se van añadiendo durante la intervención antes de humedecerlas o usarlas.
- No añadir ni retirar compresas del campo durante el recuento.
- Enf. Circulante
  - En el quirófano también trabajan otros profesionales que en algunos momentos utilizan gasas o compresas. Para que éstas no interfieran en el recuento de la enfermera circulante, una medida puede ser almacenarlas en un cubo o bolsa aparte e identificarlo y otra medida que incrementaría la seguridad, sería utilizar gasas y/o compresas de otro color para estos profesionales (Ej.: verdes para anestesia).
  - Desplegar o agitar suavemente las compresas para asegurarse que no hay otras entre ellas.
  - Contar las compresas en múltiplos o submúltiplos del número total del paquete. Apilarlas en unidades separadas para cada tipo de compresas.
  - Adicionar las compresas cuando a la enfermera instrumentista le resulte cómodo contarlas. Contarlas y registrarlas en seguida.
  - Recoja todas las compresas sucias en una bolsa de plástico tras el recuento final. Si ha usado guantes, deséchelos en esa misma bolsa y lávese las manos inmediatamente.
  - No se deben utilizar las compresas radiopacas para el vendaje de la herida pues distorsionan radiografías posteriores. Añadir al campo compresas s/contraste una vez realizado el recuento final.
  - No retirar las compresas del quirófano hasta que la intervención haya acabado.

## **MÉTODOS PARA HACERSE CARGO DE LOS INSTRUMENTOS PUNZANTES**

- Enf. Instrumentista
  - Deje las agujas en su propio envase, éste permanecerá cerrado hasta su utilización.
  - Entregue las agujas al cirujano en forma de intercambio, es decir, entregue una cuando le devuelvan otra.
  - Utilice las agujas y los portaagujas como una unidad. No deben estar sueltos por la mesa.

*“Ninguna aguja sobre la mesa sin un portaagujas y ningún portaagujas sin una aguja”*



- Enf. Circulante
  - Abra sólo el número de paquetes de sutura que calcule se vayan a usar.
  - Los instrumentos punzantes que ya se han contado no deben sacarse del quirófano durante la intervención.
  - Un instrumento punzante se retirará del campo estéril cuando pinche, corte o desgarre el guante de un miembro estéril del equipo. Debe retenerse y añadirse al recuento final de la mesa y del campo.

## **PROTOCOLO PARA LA UTILIZACIÓN DEL DERMATOMO**

El dermatomo es un instrumento de corte, que se puede calibrar el espesor ajustando la guía, aunque la anchura la determina la hoja de corte.

### **OBJETIVO**

Obtención de piel para injerto.

### **MATERIAL**

Dermatomo. Hojas para el dermatomo. Bombona de aire comprimido. Aceite de vaselina.

### **TIPOS**

Las hojas son desechables, asegurando el corte afilado por paciente, y desmontables.

#### **A - HOJA OSCILANTE**

Pueden ser por corriente eléctrica, nitrógeno o aire comprimido. Manual o de batería.

No suele utilizarse sobre la pared abdominal, donde el soporte subyacente no es firme.

La longitud del injerto se ve limitada por la zona donante.

El dermatomo de aire es el más usado. Consta de:

- Motor del dermatomo.
- Distintas placas para conseguir el grosor adecuado.
- Llave de Jasón.
- Manguera para unirlo a la bombona.

#### **B - TIPO TAMBOR**

Se utiliza en zonas planas y abiertas debido a su volumen.

El tamaño del injerto esta limitado a la anchura y longitud del tambor.

Necesita de una cinta adhesiva tanto en la superficie cutánea como en el tambor.

## SECUENCIA DE ACTUACIÓN

Es una técnica estéril.

Una vez abierta la caja estéril se cogen las piezas y se procede al montaje.

- La enfermera instrumentista inserta un extremo de la manguera en el motor y entrega a la enfermera circulante el otro extremo, ésta procede a insertarlo en la bombona.
- La enfermera instrumentista monta la hoja, encima coloca la placa adecuada y superpone los tornillos apretándolos posteriormente con la llave de Jasón.
- La enfermera circulante abre la bombona de aire y la enfermera instrumentista comprueba el correcto funcionamiento, manteniendo el dermatomo en una zona de la mesa donde no estorbe hasta el momento de su utilización.
- El cirujano lubricará la zona con el aceite de vaselina para facilitar el desplazamiento de la hoja por la superficie.
- Se sujeta la piel para permitir el deslizamiento.
- La enfermera instrumentista debe sumergir la piel obtenida en una cápsula con SF, para que se mantenga hidratada, donde permanecerá hasta su colocación.
- Cuando se vaya a utilizar el injerto se saca del SF con mucho cuidado para no dañarlo, se coloca en la placa y se estira con algún instrumento romo, como por ejemplo una pinza de disección sin dientes.
- Al cirujano se le entrega en la placa.
- El injerto se sujeta con grapas.
- Habitualmente la zona donante se cubre con apósitos hidrocoloides y luego se venda.

## PRECAUCIONES

Es necesario manipular con extrema precaución el dermatomo antes, durante y después de su uso.

### ANTES

- Comprobar que no lleva la hoja puesta, debido a algún error, y hacerlo con el motor desconectado para evitar cortes, lesiones y contaminación por su puesta en marcha de manera fortuita.

### DURANTE

- Cada vez que se coja o se deje sobre la mesa, bloquear con el dedo la palanca que lo acciona.

### DESPUÉS

- Cuando ya no se vaya a utilizar, lo primero que debe hacerse es desconectarlo, para impedir su puesta en marcha.
- Desmontarlo y tirar la hoja al contenedor.

## **OBSERVACIONES**

### **MANTENIMIENTO**

- Limpiar tanto el motor como la manguera con un paño jabonoso húmedo. NO SUMERGIR.
- La placa se puede limpiar con agua.
- Se empaqueta desmontado.
- Se esteriliza en autoclave.

## **PROTOCOLO PARA LA APLICACIÓN DE UN TORNIQUETE**

Se usa un torniquete neumático, para controlar el sangrado durante los procedimientos quirúrgicos en las extremidades superiores e inferiores. Proporciona, por compresión de los vasos sanguíneos, un campo quirúrgico exangüe, permitiendo conservar la sangre y el balance hídrico del paciente. Un campo exangüe facilita la disección, produce menor traumatismo a los tejidos y disminuye el tiempo quirúrgico.

### **OBJETIVO**

Mantener la zona quirúrgica libre de sangre.

### **MATERIAL**

#### **Venda de Esmarch**

Es un vendaje elástico. Debe estar estéril

Es una venda de goma de 7.5 cms. de ancho, que se utiliza para comprimir los vasos superficiales a fin de forzar a la sangre a que salga de una extremidad.

#### **Rodillo neumático**

Actualmente se usa como alternativa a la venda de Esmarch para exprimir la sangre del miembro, antes de subir la isquemia.

#### **Torniquete neumático**

Similar a un manguito de tensión arterial. Consiste en una vejiga de goma protegida por una capa de plástico, dentro de una cubierta de tela con un cierre de ganchos y una tira adhesiva.

Debe ser del tamaño adecuado, la longitud adecuada debe permitir superponerse al menos 7.5 cms., pero no más de 15 cms.

#### **Regulador de presión**

Para mantener la presión correcta, que es la cantidad mínima requerida para producir un campo exangüe, de manera uniforme.

## Bombona de gas comprimido

Puede ser de aire comprimido contenido en una bombona o desde una toma central y nitrógeno.

## Sistema de tubos

Para interconectar la bombona con el regulador de presión.

## Venda de algodón

Para proteger la piel de debajo del torniquete.

## SECUENCIA DE ACTUACIÓN

- Es una técnica que aunque tiene una parte que realiza la enfermera circulante se considera estéril.
- La enfermera circulante debe de colocar el torniquete antes de la preparación antiséptica de la piel.
- La enfermera circulante aplica una capa de venda de algodón en la extremidad para proteger la piel.
- No debe de tener arrugas ni pliegues.
- Encima se coloca el manguito del torniquete, en el punto de máxima circunferencia de la extremidad.
- El manguito será el adecuado en anchura y longitud.
- Evitar las estructuras neurovasculares vulnerables.
- Conectará el manguito al sistema de tubos y éste al regulador de presión y a la bombona de gas/ aire.
- La enfermera instrumentista y el cirujano después de desinfectar la piel cubren con los paños quirúrgicos el campo operatorio, incluyendo el torniquete, dejando sólo al descubierto la extremidad.
- Se procede a exanguinar la extremidad, antes de insuflar el manguito:
  - Se eleva el miembro y comenzando por la parte distal el cirujano lo envuelve con un vendaje de Esmarch muy apretado, superponiéndolo en espiral hasta el nivel del manguito.
- La enfermera circulante insufla el manguito rápidamente para ocluir las arterias y las venas simultáneamente con la presión mínima determinada que habrá calculado el cirujano.

A continuación se retira la venda de Esmarch y comienza la cirugía.

### - IMPORTANTE -

La enfermera circulante debe controlar el tiempo que el manguito permanece insuflado, anotando en la hoja de circulante:

- El lugar de colocación.
- La presión del manguito.
- La hora de comienzo de la isquemia.
- Deberá informar al cirujano cuando el manguito haya estado inflado 1 hora, y de ahí en adelante cada 15 minutos
- Registrará el número de veces que se ha inflado, que se ha desinflado y a qué hora se ha retirado.
- Deberá documentar el estado de la piel de la extremidad en el preoperatorio y la valoración de su integridad y de los tejidos después de retirar el manguito.

Se llama **tiempo de isquemia**, al tiempo que transcurre desde que se insufla hasta que se desinfla, es decir, el tiempo que la extremidad permanece exangüe. El tiempo de isquemia constituye un factor crítico para la seguridad del paciente.

## PRECAUCIONES

***“Un torniquete es peligroso de aplicar, de mantener y de retirar”***

### ANTES

- Inspeccionar y probar el equipo neumático del torniquete antes de cada uso:
- Verificar el manguito hinchable, los conectores y los tubos para comprobar su limpieza, integridad y funcionamiento.
- Asegurarse de que el manguito y los tubos están intactos, y los conectores se unen firmemente a la fuente de presión del torniquete.
- Durante la preparación antiséptica de la piel, se debe evitar la humedad. Mantener seco el relleno y el manguito, la solución antiséptica no debe acumularse debajo del manguito, pues podría producir quemaduras o maceración de la piel.
- En un paciente inmunodeprimido, sería deseable utilizar un manguito estéril.

### DURANTE

- El tiempo de permanencia de la isquemia debe mantenerse el mínimo posible.
- Controlar los parámetros de seguridad durante la aplicación del torniquete.
- Vigilar el calibrador de presión para detectar variaciones de presión dentro de la vejiga del manguito.
- Controlar la duración del inflado. Informar al cirujano cuando el manguito haya estado inflado durante una hora, y de ahí en adelante cada 15 minutos.
- Registrar en la hoja de circulante cualquier incidente que pueda ocurrir durante el tiempo de isquemia.
- Si se precisa más de 1 hora sobre un brazo o 1 hora y media sobre una pierna, el torniquete se desinfla periódicamente a juicio del cirujano.

## DESPUÉS

- Limpiar e inspeccionar el torniquete después de cada paciente.
- Lavar el manguito y la vejiga reutilizables siguiendo las instrucciones del fabricante. Evitar que el agua penetre en el interior de la vejiga durante el lavado.
- Secar la vejiga y el manguito, pues las gotitas de agua pueden dañar el mecanismo de presión.
- Limpiar las tuberías y conectores con un desinfectante.
- Comprobar que el manguito, tuberías, conectores y el manómetro quedan en buen estado para su próximo uso.
- Después de limpiar la venda de Esmarch y para su posterior esterilización debe enrollarse con una venda de algodón o crepé para asegurar la esterilización de todas sus superficies.

## OBSERVACIONES

- Un torniquete nunca debe aplicarse cuando la circulación en la zona distal de una extremidad está comprometida o cuando exista una fístula arteriovenosa de acceso para diálisis. Así mismo tampoco debe colocarse si existe infección o cualquier tipo de tumor.
- Tener en cuenta que los niños y adultos delgados requieren menor presión, así mismo las extremidades obesas y musculosas requieren más.
- El torniquete puede ocasionar lesión tisular, nerviosa o vascular.
- La excesiva presión sobre los nervios puede ocasionar parálisis.
- La isquemia prolongada puede ocasionar gangrena y pérdida de la extremidad.
- Los cambios metabólicos tras una isquemia de 1-1.5 horas pueden ser irreparables.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BERRY & KOHN Versión en español de la 8ª edición de la obra original en inglés. Enfermería MOSBY "Técnicas de quirófano", 8ª edición. Elsevier, 1998
2. Donabedian, a La calidad asistencial: el modelo industrial sobre el modelo de calidad de la salud. Prensa médica, Mexico, 1993.
3. FULLER, J. Traducción de Editorial Médica Panamericana. Instrumentación Quirúrgica "Principios y practica", 3ª edición; Panamericana; México; 2002
4. MALAGON-LONDOÑO Y COL. Garantía de calidad en salud. Edit. Panamericana. Madrid 2000
5. VUORI, H.I. El control de calidad de los servicios sanitarios. Conceptos y metodología. Edit. Masson. Barcelona, 1998.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia