

# Fisiopatología médica

## PROCESO QUIRÚRGICO: INTRAOPERATORIO



E.U.E. La Fe, Valencia

Curso 09/10

**IDOIA CAMPOS  
LAURA CIVERA  
SANDRA CÓRDOBA  
ESPERANZA DEL AMO  
AIDA DÍAZ  
ALBA DÍAZ  
SARA FERRI**

Fecha de entrega: 23 Octubre 2009

# ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN .....	1
• EL AMBIENTE QUIRÚRGICO .....	1
• EQUIPO QUIRÚRGICO .....	2
• ASEPSIA .....	4
○ Principios de la asepsia perioperatoria	
○ Desinfección	
○ Descontaminación	
○ Esterilización	
• ANESTESIA .....	5
○ Anestesia general	
○ Anestesia local	
○ Anestesia locorregional	
• POSICIONES QUIRÚRGICAS .....	7
• PROCESO DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE INTRAOPERATORIO .....	8
○ Valoración	
○ Diagnóstico de enfermería	
○ Planificación	
○ Ejecución	
○ Evaluación	
• CUIDADOS ENFERMEROS DEL PACIENTE INTRAOPERATORIO .....	10
○ Posibles diagnósticos, Complicaciones y riesgos de enfermería	
• CONCLUSIÓN .....	17
• GLOSARIO	
• BIBLIOGRAFÍA	
• ANEXO	
○ Anexo I: Plano del departamento de cirugía	
○ Anexo II: Atuendo quirúrgico	
○ Anexo III: Desinfectantes químicos	
○ Anexo IV: Precauciones universales	
○ Anexo V: Anestésicos	
○ Anexo VI: Tipos de posiciones	

## INTRODUCCIÓN

Gran parte de la actividad asistencial que se desarrolla en los Hospitales está relacionada con la cirugía. En toda cirugía, la presencia de enfermeras hoy día se considera imprescindible; su participación en todas las fases quirúrgicas, en todo el periodo perioperatorio, contribuye a que el proceso quirúrgico sea para el paciente más confortable y llevadero, además de favorecer y agilizar la gestión quirúrgica y el desarrollo técnico de las cirugías.

Tras la preparación y evaluación preoperatoria, el paciente entra en el período intraoperatorio, que se inicia con el traslado del paciente al quirófano y finaliza cuando ingresa en la unidad de asistencia postanestésica. La asistencia de enfermería durante este período abarca distintas actividades dirigidas al paciente sometido a cirugía. El centro de atención de la asistencia de enfermería deja de ser la preparación del paciente para la experiencia operatoria y pasa a la protección, la defensa y la prestación de atención, debido a la mayor dependencia del enfermo durante el período operatorio.

En el transcurso de una intervención quirúrgica, en función de su complejidad, las enfermeras tienen que desplegar una importante actividad en torno al paciente, a la cirugía o al equipo de profesionales que intervienen. La actividad de las enfermeras y el rol que desempeñan dentro de los quirófanos se puede encuadrar según la función principal que asume durante la cirugía.

## EL AMBIENTE QUIRÚRGICO

En la actualidad, hay muchos diseños diferentes de quirófanos, pero todos tienen como objetivos primordiales la seguridad del paciente y la eficiencia del trabajo. La meta de un diseño adecuado se basa en minimizar la dispersión de microorganismos infecciosos y facilitar el flujo de pacientes, personal e instrumentos y equipamientos necesarios para el cuidado sanitario.

El área quirúrgica se divide en tres áreas<sup>1</sup>:

<b>Área no restringida</b>	<b>Área semirrestringida</b>	<b>Área restringida</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevado potencial de contaminación por microorg. patógenos.</li><li>• Se puede transitar con ropa de calle.</li><li>• Ej: área de recepción de pacientes, vestuarios ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zona limpia.</li><li>• Incluye los pasillos de acceso al quirófano, entre otros.</li><li>• Acceso sólo a personal autorizado (con atuendo quirúrgico).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zona estéril.</li><li>• Se necesita mascarilla.</li><li>• Incluye las salas de operaciones, áreas de lavado y habitaciones de material estéril.</li></ul>

El plano característico de los quirófanos modernos se basa en que las salas quirúrgicas están situadas alrededor de una antesala central y las oficinas administrativas, las salas de estar, los vestuarios, las áreas preoperatorias y la sala de recuperación se localizan en áreas contiguas pero separadas (*ver Anexo I*).

**La sala de operaciones o quirófano** es el lugar en el cual se lleva a cabo el acto quirúrgico. Está controlado geográfica, ambiental y bacteriológicamente y está restringido el flujo entrante y saliente de personal. Es conveniente que esté adyacente a la unidad de cuidados postanestesia y a la unidad de cuidados intensivos quirúrgicos. La temperatura está controlada entre 20 y 24°C y la humedad entre el 30 y el 60%.<sup>2</sup>

## EQUIPO QUIRÚRGICO

Cuando el paciente llega al quirófano, en éste ya se encuentra el equipo de profesionales que van a participar en la intervención <sup>2</sup>. El **cirujano** y sus **ayudantes**, el **anestesista** y el **personal de enfermería** deben funcionar armoniosamente para proporcionar al paciente un ambiente seguro, cómodo y terapéutico, ya que éste depende por completo del equipo para su bienestar y seguridad.

El **cirujano** es el profesional que lleva a cabo la intervención y sus responsabilidades son las de dirigir la valoración médica preoperatorio, realizar la técnica operatoria y establecer el tratamiento postoperatorio del paciente. El *cirujano ayudante*, colabora con el cirujano al realizar la intervención.

La enfermera que se encarga de la preparación y coordinación de todo el acto quirúrgico para que se desarrolle con normalidad se la conoce como **enfermera circulante**. El personal de *enfermería circulante* es el responsable de las **funciones** de enfermería **no estériles** dentro del quirófano.

El personal de **enfermería instrumentista** lleva a cabo las tareas relacionadas con las técnicas que requieren esterilización en el quirófano; realizan la labor de instrumentación y colaboración directa con la cirugía, manteniendo la asepsia y esterilidad de materiales e instrumentos, así como conservando la integridad y seguridad del campo quirúrgico.

La administración de la anestesia corresponde al **anestesista**. Dependiendo del número de enfermeras por quirófano, la actividad relacionada con la anestesia puede estar asumida por la misma **enfermera** circulante o por una tercera denominada **de anestesia** o de soporte.

Existen otras áreas de actividad, como la de las enfermeras *perfusionistas*, cuyo trabajo consiste en proporcionar los cuidados necesarios para establecer/sustituir la

circulación de la sangre del paciente por otra artificial o extracorpórea, cuando la cirugía requiere la sustitución de la función cardiaca y/o pulmonar<sup>3</sup>.

Dependiendo de las necesidades del paciente pueden existir otros miembros del equipo quirúrgico o de servicios de apoyo que ayuden en la asistencia intraoperatoria (*auxiliares de enfermería, celadores, técnicos, radiólogo, anatomopatólogo, etc.*).

En la *Tabla 1* se recogen las principales actividades del personal de enfermería durante el proceso intraoperatorio:

TABLA 1.-ACTIVIDADES DE LA ENFERMERA INTRAOPERATORIA	
<p><b>ENFERMERA CIRCULANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa la anatomía, fisiología y el procedimiento quirúrgico.</li> <li>- Asiste preparando la habitación: practica una técnica aséptica, asegura que están disponibles los objetos necesarios y estériles, comprueba el equipamiento mecánico y eléctrico y los factores ambientales...</li> <li>- Identifica y valora al paciente. Después planifica y coordinan el cuidado enfermero intraoperatorio.</li> <li>- Comprueba la historia y detalla los datos pertinentes</li> <li>- Acoge al paciente al área quirúrgica</li> <li>- Asiste en la transferencia del paciente a la mesa de operaciones</li> <li>- Participa en la inserción y aplicación d los dispositivos de monitorización</li> <li>- Protege al paciente durante la inducción de la anestesia</li> <li>- Coloca al paciente</li> <li>- Monitoriza el procedimiento de cubrir al paciente y todas las actividades que requieren asepsia.</li> <li>- Registra, etiqueta y manda las muestras de tejido y cultivos a las localizaciones adecuadas.</li> <li>- Mide la sangre y la pérdida de líquido.</li> <li>- Registra la cantidad de fármacos utilizados durante la anestesia local</li> <li>- Coordina las actividades durante la operación con los miembros del equipo</li> <li>- Cuenta las gasas, agujas e instrumentos</li> <li>- Monitoriza las prácticas de técnicas asépticas</li> <li>- Acompaña al paciente al área de recuperación anestésica</li> <li>- Notifica la información pertinente a las enfermeras del área de recuperación</li> </ul>	<p><b>ENFERMERA INSTRUMENTISTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa la anatomía, fisiología y el procedimiento quirúrgico.</li> <li>- Ayuda en la preparación de la habitación</li> <li>- Se lava, se pone la bata y los guantes y asiste a otros miembros del equipo quirúrgico.</li> <li>- Prepara la mesa de instrumental y organiza el equipamiento estéril para un uso funcional.</li> <li>- Ayuda en el procedimiento de cubrir al paciente.</li> <li>- Pasa instrumental al cirujano y a los asistentes anticipándose.</li> <li>- Cuenta las gasas, agujas e instrumental.</li> <li>- Monitoriza las prácticas de una técnica aséptica en sí misma y en otros.</li> <li>- Tiene en cuenta las soluciones de irrigación empleadas para calcular la pérdida de sangre.</li> <li>- Notifica la cantidad de anestesia local y soluciones de adrenalina utilizadas por el anestesista.</li> </ul>
<p><b>ENFERMERA ANESTESISTA</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora al paciente preoperatoriamente para determinar el anestésico más seguro en función de las necesidades concretas del paciente y el procedimiento quirúrgico previsto.</li> <li>- Monitoriza el estado cardíaco y respiratorio del paciente.</li> <li>- Monitoriza los signos vitales del paciente a lo largo de la operación.</li> <li>- Informa al cirujano si surgen dificultades durante el curso anestésico.</li> <li>- Administra líquidos y electrolitos, medicaciones y derivados sanguíneos a lo largo del procedimiento quirúrgico.</li> <li>- Supervisa la recuperación postanestesia del paciente y registra la recuperación del paciente tras la anestesia en las siguientes 24 horas.</li> </ul>	

## ASEPSIA

La enfermera perioperatoria debe recordar que el procedimiento quirúrgico comporta gravedad y complicaciones potenciales, por lo que ésta debe *mantener la asepsia en el ambiente quirúrgico*.<sup>2</sup>

Toda persona que trabaje en quirófano debe estar sana. Los resfriados, faringitis e infecciones de dedos son fuentes de microorganismos patógenos, por lo que se debe señalar de inmediato cualquier trastorno o achaque, aunque parezca mínimo.<sup>4</sup>

### PRINCIPIOS DE LA ASEPSIA PERIOPERATORIA

En cirugía, con la asepsia se evita contaminar las incisiones quirúrgicas. A pesar de que la infección posoperatoria de tales incisiones puede derivarse de la flora natural de la piel o alguna infección preexistente, es responsabilidad del personal de quirófano acatar los principios asépticos para llevar al mínimo dicho riesgo.<sup>4</sup>

Es obligatorio, por tanto, que todos los miembros del equipo quirúrgico estéril se laven las manos y los brazos frotándolos con un cepillo y detergente antes de entrar en el campo estéril, lo que se llama como **lavado quirúrgico**; así como cumplir con las medidas de asepsia del atuendo quirúrgico (*ver Anexo II*). Puesto que las batas y guantes están estériles, se permite que el personal lavado manipule y organice todo el material estéril para su utilización durante la intervención.<sup>1</sup>

### DESINFECCIÓN

Los *desinfectantes químicos* son de uso común en el ámbito hospitalario, algunos de los más utilizados son: alcohol, compuestos de cloro, formaldehído, fenólicos, glutaraldehído, etc (*ver Anexo III*).

Éstos suelen debilitarse en presencia de materia orgánica (esputo, sangre...), por lo que debe efectuarse una limpieza antes del proceso de desinfección.

En este cuadro se presenta un sistema de clasificación para los elementos que se desinfectan o esterilizan comúnmente en el hospital.<sup>1</sup> Las categorías se basan en el nivel de riesgo de infección asociado con cada elemento.

I. Elementos críticos	II. Elementos semicríticos	III. Elementos no críticos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Deben ser estériles.</li><li>• Ingresan en tejidos estériles o en el sist. vascular.</li><li>• Ej: agujas, catéteres cardiacos, sondas ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libres de microorg. (excepto esporas).</li><li>• Contactan con mucosas o piel no sana.</li><li>• Ej: endoscopias, equipo para anestesia ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contactan con la piel, no con mucosas.</li><li>• Ej: sabanas, cubiertos y vajilla, esfingomanómetros, paredes ...</li></ul>

## DESCONTAMINACIÓN

Durante la cirugía, es responsabilidad de la enfermera circulante y sus ayudantes mantener el quirófano tan limpio como sea posible. Las actividades<sup>1</sup> que describen cómo se logra esto se encuentran recopiladas en el *Anexo IV*, y deben llevarse a cabo para prevenir la contaminación con patógenos transmisibles por la sangre.

## ESTERILIZACIÓN

La contaminación de los tejidos con elementos no estériles puede conducir a infecciones graves o la muerte. Por esta razón es importante que todo el personal que trabaje en cirugía o aquel que trabaje con materiales y equipo quirúrgicos comprenda el proceso de esterilización<sup>1</sup> (la desinfección no convierte en estéril un objeto).

## ANESTESIA

La anestesia es un estado que comprende la narcosis, analgesia, relajación y pérdida de reflejos y actividad muscular. Dado que no existe un anestésico ideal que cumpla todos los requisitos, se suele utilizar una combinación balanceada (*ver Anexo V*).

Los anestésicos se clasifican<sup>4</sup> en tres tipos:

- La anestesia **local** bloquea la conducción nerviosa de una zona localizada. Actúa de manera reversible.
- La anestesia **locorregional** bloquea la conducción nerviosa de un miembro o zona extensa, de mayor tamaño que la local.
- La anestesia **general** se utiliza empleando varios fármacos, para disminuir el peligro de reacciones adversas, poder controlar mejor al paciente y conseguir la totalidad de las acciones anestésicas propuestas.

Según la dosis administrada, su acción será meramente sensitiva, inhibidora del movimiento o incluso tóxica. La absorción de dicha dosis depende de muchos factores. Por ejemplo, hay que prestar especial atención a las características especiales de enfermos crónicos, alergias y edad. Con la edad, disminuyen la capacidad de reacción y la actividad cardíaca, respiratoria, nerviosa, termorreguladora e incluso disminuye el grosor de la piel. Hay que tener en cuenta estas adversidades para determinar el tipo de anestesia, la dosis, la vía de administración, etc. Por el contrario, en niños menores de un año, y sobretodo los prematuros, el riesgo de complicaciones respiratorias y de otros tipos aumenta. En ambos casos, la cantidad de anestésico recomendada será menor a la habitual.



Las embarazadas tienen una menor latencia de la anestesia, puesto que su sistema nervioso es más sensible. Además, hay muchos fármacos teratógenos, cuya toxicidad varía según el tiempo de embarazo. En el caso de la lactancia, también hay que tenerla en cuenta para determinar el tipo de medicación.

## ANESTESIA GENERAL

Su acción puede darse mediante la administración de fármacos intravenosos o inhalatorios, así como por combinación de ellos, el término **anestesia equilibrada**, que suele estar compuesta por un opiáceo, atropina, un barbitúrico y un relajante muscular.

Al actuar sobre el cerebro, la mayoría de reacciones adversas graves están relacionadas con él (cefaleas, miasmas...).

Las **etapas** de ésta son (en todas ellas deben monitorizarse los signos vitales):<sup>2</sup>

- **Inducción:** al paciente se le administra la anestesia y empieza a estar bajo los efectos de ésta. Pierde la capacidad sensitiva.
- **Excitación:** el paciente reacciona: delirium, conducta violenta... aumenta la presión sanguínea y la PA.
- **Mantenimiento:** el paciente está en la etapa quirúrgica de la anestesia. Se mantiene el estado mediante la administración de anestésicos inhalatorios y adyudantes. Estado estable y relajado a nivel general.
- **Recuperación:** retorno del paciente a la conciencia, emergiendo del estado inconsciente. Sus constantes pueden alterarse debido a fármacos o cambios provocados para su despertar.

## ANESTESIA LOCAL

La anestesia local se aplica de manera tópica, a nivel de mucosas, usando spray o jaleas. Se habla de anestesia **infiltrativa** si se inyecta directamente en los bordes de la herida o en lesiones de piel y mucosas.

A nivel central, provocan una estimulación inicial, seguida de depresión, coma, e incluso muerte si la administración ha sido por vía intravenosa, muy rápida o a dosis elevadas. También puede producir vértigo, acúfenos, desorientación, temblor...

A nivel cardiovascular, puede provocar tanto taquicardia y vasoconstricción (dosis bajas), como vasodilatación, hipotensión y depresión cardíaca (dosis elevadas).

Estos efectos, junto a la irritación local de la zona de administración y alergias a sus componentes, son los más comunes o importantes; y la enfermera debe controlarlos en un paciente que haya sido medicado con algún anestésico local. <sup>5,6</sup>



## **ANESTESIA LOCORREGIONAL**

Produce la pérdida sensitiva (y en ocasiones, motora) de una región concreta del cuerpo, al cortar la transmisión nerviosa que se envía a dicha zona.<sup>5,6</sup>

La anestesia regional puede ser:

- **Troncular:** anestesia un nervio periférico o tronco nervioso
  - **Epidural:** Anestésico inyectado en el espacio epidural o extradural del nervio raquídeo. No entra en contacto con el líquido cefalorraquídeo.
  - **Raquídea o espinal:** Anestésico aplicado en el espacio subaracnoideo, donde se mezcla con el líquido cefalorraquídeo.
- **Plexo:** se inyecta en un plexo, un conjunto de nervios en una misma zona que inervan varias localizaciones.
- **Regional intravenosa,** controlando la extensión de la anestesia mediante el uso de torniquetes.

## **POSICIONES QUIRÚRGICAS**

La colocación para un procedimiento quirúrgico es de gran importancia para el resultado del paciente y sigue, habitualmente, a la administración de la anestesia.

Dicha colocación viene determinada por el procedimiento que se va a realizar, teniendo en consideración la preferencia del cirujano respecto al enfoque quirúrgico y la técnica de la administración de la anestesia. Además se debe tener en cuenta el mantenimiento de la vía aérea del paciente.

Antes de la intervención se debe valorar al paciente para hallar alteraciones de la integridad de la piel, movilidad articular y presencia de prótesis articulares o vasculares. También se deben incluir en el plan de cuidados factores como la edad, estatura, peso, alteraciones patológicas preexistentes, etc.<sup>2</sup>

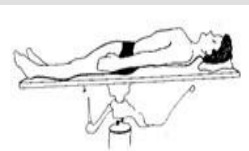
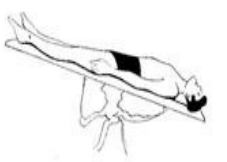
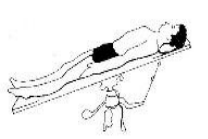
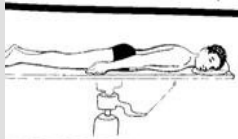



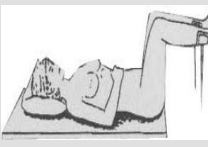
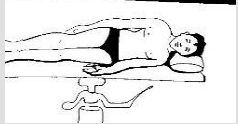
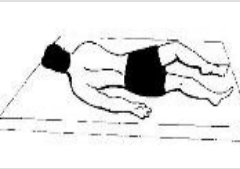
Cuando se realiza la colocación para el procedimiento quirúrgico, ésta se debe tener cuidado para: conseguir una alineación esquelética correcta; evitar la presión innecesaria de nervios, piel sobre prominencias óseas y los ojos; proporcionar una expansión torácica adecuada; evitar la oclusión de arterias y venas; permitir que la exposición sea modesta; y reconocer y respetar las necesidades individuales como dolores previamente valorados y deformidades.

Puesto que la anestesia bloquea los impulsos nerviosos, el paciente no siente dolor, incomodidad, ni estiramiento de los nervios, músculos, huesos o piel por lo que una colocación inadecuada podría producir daños graves en el paciente.<sup>3</sup>

### Complicaciones derivadas de una mala posición quirúrgica

Inestabilidad hemodinámica por la posición ortostática; mala ventilación por la compresión torácica; lesión de los nervios periféricos causada por compresión o estiramiento; daño del tejido por aplastamiento; necrosis por presión; amputación de dedos en las divisiones de la mesa; ceguera por isquemia del nervio óptico; abrasión corneal; lesión vertebral; ataques de pánico en pacientes despiertos.

En el siguiente cuadro se muestran las diferentes posiciones quirúrgicas (información ampliada en *Anexo VI*).

TIPOS DE POSICIONES				
<b>Decúbito supino</b>  c. abdominal	<b>Trendelenburg</b>  c. pélvica	<b>Trendelenburg invertido</b>  Cabeza y cuello	<b>Decúbito prono</b> 	<b>Decúbito ventral con apoyo de la cabeza</b>  craneotomía
<b>Kraske (de navaja)</b>  c. rectal	<b>Fowler (sentado)</b>  c. nasofaríngea, hombro, facial	<b>Litotomía</b>  c. vaginal, rectal y perineal	<b>Posiciones laterales (izqda. o dcha.)</b> 	<b>Sims</b>  Examen anal

## PROCESO DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE

### INTRAOPERATORIO

El proceso de enfermería proporciona un fundamento sistemático para la valoración del paciente, el establecimiento de los diagnósticos de enfermería, la identificación de los resultados esperados, la planificación de intervenciones, la implementación de los cuidados y la evaluación del plan enfermero. <sup>2</sup>

El objetivo general de la asistencia de enfermería es identificar, planear y proporcionar una asistencia que cubra las necesidades específicas de cada paciente, facilitar que la

intervención quirúrgica transcurra sin incidencias y proteger al paciente de las lesiones. El proceso de enfermería lo integran las siguientes fases:

### 1. VALORACIÓN

Cuando el paciente entra en el quirófano, el personal de enfermería debe identificarle y completar la valoración de enfermería de la situación inmediatamente preoperatoria del enfermo. Se debe confirmar la técnica quirúrgica planeada y revisar toda la documentación para completarla si es que no lo está: autorización, consentimiento para la intervención firmado, información sobre la intervención, no ingesta de sólidos ni líquidos, medicación preoperatoria (dada y registrada), preparación de la piel bien realizada y comprobada, preparar aquellos pacientes que no pueden realizar su higiene corporal, revisión de datos registrados (temperatura, peso, altura...), ropa adecuada, signos vitales registrados, premedicación, historia clínica con las pruebas preoperatorios...

### 2. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

De los datos obtenidos en la valoración y el juicio clínico obtenido, se derivan varios diagnósticos de Enfermería posibles y de riesgo, así como algunas complicaciones potenciales.

Los diagnósticos enfermeros dependen en gran medida de la valoración y la técnica quirúrgica prevista. El más frecuente es *Ansiedad*, relacionado con la percepción de amenaza en el estado de salud. En cuanto a los diagnósticos enfermeros de riesgo, se proponen como posibles, el *Riesgo de Infección* y el *Riesgo de lesión perioperatoria*. Y como complicaciones potenciales derivadas de la anestesia o de la herida quirúrgica, el *Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal*, el *Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos* y las *complicaciones respiratorias* (obstrucción de la vías aéreas, hipoxemia, hipoventilación apnea, neumonía...).

### 3. PLANIFICACIÓN

La asistencia de enfermería se basa en los objetivos especificados en los diagnósticos de enfermería que se han establecido para cada paciente individualmente y pueden incluir los siguientes criterios en cuanto a resultados finales: el paciente deberá salir del quirófano con la piel íntegra (salvo la zona de la incisión quirúrgica y de los drenajes), no sufrirá lesiones mientras permanezca en el quirófano, mantendrá la temperatura corporal normal al abandonarlo y podrá comunicarse con el personal quirúrgico en cuanto sea posible y en la medida que lo permita el estado del proceso; el paciente y su familia mostrarán un menor nivel de ansiedad durante el período

operatorio y tras la intervención. La técnica aséptica se mantendrá durante toda la intervención y la herida operatoria permanecerá sin signos de infección en las 48 horas siguientes a la intervención.

#### **4. EJECUCIÓN**

La asistencia de enfermería debe incluir contacto personal que humanice el ambiente del quirófano. Durante la preparación para la anestesia y la cirugía, el personal de enfermería continuará tranquilizando al paciente, reduciendo su ansiedad y proporcionándole comodidad física y medidas de seguridad. Se describirán todos los estímulos sensoriales que va a recibir el paciente, garantizándole que se permanecerá junto a él durante la intervención.

El personal de enfermería debe utilizar sus conocimientos de comunicación, como el tacto, el contacto ocular y una tranquilidad verbal realista para reducir la ansiedad. Esta asistencia de enfermería centrada en el paciente se mantendrá durante toda la intervención. Aunque el paciente esté bajo los efectos de una anestesia general, la consciencia intraoperatoria o los recuerdos postoperatorios, son un factor que contribuye al sufrimiento postoperatorio y a la aparición de dificultades emocionales.<sup>3</sup>

#### **5. EVALUACIÓN**

Ésta se efectúa antes de trasladar al paciente a la unidad de recuperación postoperatoria y es la última fase del período intraoperatorio. Los objetivos o resultados esperados que deben valorarse pueden consistir, entre otros, en: mantener la integridad de la piel, mantener el equilibrio hidroelectrolítico, evitar los efectos adversos relacionados con la posición, mantener la temperatura corporal, etc.

También se evalúan y documentan las funciones fisiológicas y el estado del paciente. La recogida de datos es importante puesto que representa una continuidad en los cuidados de enfermería y por tanto logra una eficaz atención integral al paciente.

### **CUIDADOS ENFERMEROS DEL PACIENTE INTRAOPERATORIO**

En base a los datos de la valoración realizada en el momento del ingreso, se realiza un plan de cuidados personalizado utilizando la Taxonomía NANDA, NIC y NOC para definir los diagnósticos de enfermería, intervenciones y resultados propuestos.

Para cada diagnóstico de enfermería y complicaciones potenciales proponemos intervenciones enfermeras y resultados, que son presentados siguiendo los criterios de las taxonomías NIC y NOC.<sup>7,8,9</sup>

**A continuación van los cuadros**

**diagnósticos NIC-NOC**

**( adjuntos en otro archivo)**

## CONCLUSIÓN

La enfermera perioperatoria personifica lo que tradicionalmente significa la palabra enfermera para el paciente: proporcionar seguridad, tranquilidad y apoyo. El bienestar del paciente se confía a la enfermera desde el momento de su llegada al ambiente perioperatorio hasta la salida y la transferencia de responsabilidades a otro miembro del equipo profesional de la salud. La enfermera se hace legalmente responsable de los cuidados a los pacientes incluyendo las intervenciones que lo asisten en un estado consciente o inconsciente; identifica sus necesidades fisiológicas, psicológicas y sociológicas; desarrolla e implementa un plan asistencial individualizado que coordina las intervenciones, y evalúa la evolución de la intervención del paciente a través de la aplicación de los procesos de enfermería.

La normalización y estandarización del trabajo enfermero se encuentra recogido y representado en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Ésta es hoy día un referente internacional de la actividad e intervención de las enfermeras en todos los entornos clínicos. Se constituye como una clasificación global del trabajo de las enfermeras, abarcando tanto aquellos tratamientos que las enfermeras realizan como consecuencia de un diagnóstico enfermero, como los que son consecuencia de la colaboración con otros profesionales, generalmente el médico, del mismo modo que contempla aquellas intervenciones realizadas de manera directa (interaccionado con el paciente), como aquellas realizadas de forma indirecta (lejos del paciente pero en su beneficio). Éstos conceptos reflejan lo que sucede en el ambiente intraoperatorio, pues la actividad enfermera, tiene aquí, una parte de trabajo independiente, pero también una parte muy sustancial de trabajo de colaboración con otros profesionales, así como una parte de atención directa al paciente inmediatamente antes, durante o después de que se inicie la cirugía, y un trabajo indirecto importante en todo lo que supone una buena preparación de materiales, medicaciones, instrumental, documentación, etc.

## GLOSARIO

**Amnesia:** Pérdida de memoria. Indiferencia al dolor.

**Analgesia:** Ausencia de dolor sin pérdida simultánea de consciencia.

**Antibiótico:** Sustancias naturales o sintéticas, que inhiben el crecimiento o destruyen microorganismos. Se utilizan como agentes terapéuticos contra enfermedades infecciosas.

**Antiséptico:** Sustancia que destruye la mayoría de los organismos patógenos ubicados sobre superficies animadas.

**Apnea:** Ausencia de respiración espontánea.

**Asepsia:** Destrucción de los microorganismos productores de infecciones antes, durante y después de la cirugía mediante la aplicación de una técnica estéril.

**Atelectasia:** Trastorno caracterizado por el colapso pulmonar que dificulta el intercambio respiratorio de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>. Destacan la disminución de los sonidos respiratorios, el desplazamiento mediastínico hacia el lado del colapso y la aparición de fiebre y disnea creciente.

**Bactericida:** Que produce la muerte de las bacterias.

**Bacteriostático:** Que frena el desarrollo o la reproducción de las bacterias, pero sin matarlas.

**Contaminado:** Se refiere a toda superficie, animada o inanimada, que contiene microorganismos.

**Desinfectante:** Sustancia que destruye la mayoría de los organismos patógenos ubicados sobre superficies inanimadas.

**Esporicida:** Agente que destruye eficazmente las esporas, como compuestos de cloro y formaldehído y glutaraldehídos.



**Esterilización:** Proceso por el cual se destruye todo tipo de microorganismos, incluidas las esporas.

**Hipoventilación:** Estado anormal del aparato respiratorio que se caracteriza por cianosis, engrosamiento distal de los dedos, aumento de la tensión arterial de CO<sub>2</sub> y depresión generalizada de la función respiratoria. Se produce cuando el volumen de aire que penetra en el alveolo y participa en el intercambio gaseoso no es el adecuado para subvenir las necesidades metabólicas del organismo.

**Hipoxemia:** Tensión reducida e inadecuada del oxígeno arterial, que se caracteriza por cianosis, taquicardia, hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigos y confusión mental.

**Limpeza:** Proceso que elimina la suciedad orgánica e inorgánica, o detritus.

**Monitorización:** Capacidad de disponer de los medios adecuados para obtener información específica y continúa de los parámetros implicados en un determinado proceso de interés. Puede ser de rutina o especializada.

**Neumonía:** Inflamación aguda de los pulmones, en general causada por la inhalación de neumococos de la especie *Diplococcus pneumoniae*, que hace que los alvéolos y bronquiolos pulmonares se taponen con exudados fibrosos.

**Obstrucción de la vías aéreas:** Cualquier anomalía potencialmente letal en la que el flujo de aire hacia dentro y hacia fuera de los pulmones se ve parcial o completamente bloqueado por laringitis, angioedemas o por la presencia de cuerpos extraños.

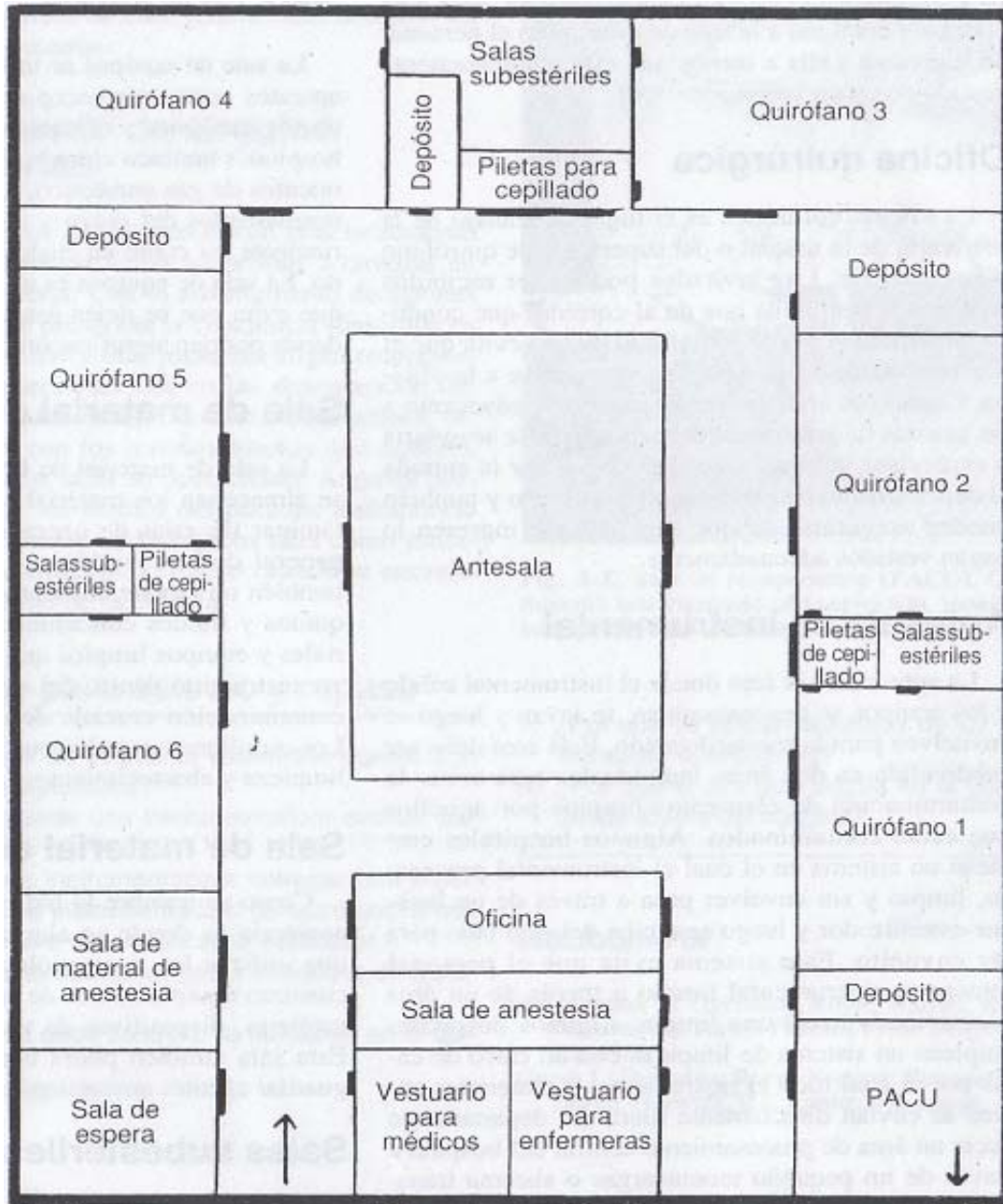
**Viricida:** Capaz de inactivar virus.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fuller JR. Instrumentación quirúrgica. Principios y práctica. 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2001.
2. Shoup A. Intervención enfermera. Cuidado Intraoperatorio. En: Lewis SM, Heitkemper M, Dirksen S. Enfermería medicoquirúrgica. Volumen I. 6ª ed. Madrid: Elsevier-Mosby; 2004. p. 388-403.
3. Philips N. Técnicas de quirófano. 10ª ed. Madrid: Elsevier-Mosby; 2005.
4. Brunner LS, Suddarth DS. Enfermería médico-quirúrgica. 8ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1998.
5. Casal-Morell CJ. Anestesia Loco-regional. Scribd; 2009 [consultado el 24-9-2009]: [1-83]. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/18599565/Anestesia-Regional-Corto>
6. Oliva T, Torrealba N. Aspectos básicos de anestesiología para personal de enfermería. 1ªed. Maracay, Venezuela; 2001 [consultado el 26-9-2009]. Disponible en: <http://www.fma.org.mx/Portals/0/publicaciones/ASPECT.pdf>
7. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2007-08. Madrid: Harcourt-Brace, 2007.
8. Johnson M, Maas M, Moorhead S. Clasificación de Resultados de Enfermería (CRE). Nursing Outcomes Classification (NOC). 3ª ed. Madrid: Harcourt/Mosby; 2005.
9. McCloskey JC, Bulechek GM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Harcourt; 2005

# ANEXO I

## PLANO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA



## ANEXO II

### PRINCIPIOS DE LIMPIEZA Y ATUENDO QUIRÚRGICOS

**Atuendo:** el vestuario quirúrgico se presenta en una gran variedad de estilos: batas de algodón ajustadas y atuendos de una o dos piezas en diversos estilos. Cuando se usan los de dos piezas, en los tobillos ha de haber un manguito elástico ajustado para retener los microorganismos que pudieran desprenderse del perineo o las piernas. Las blusas y la zona del elástico en la cintura deben introducirse al interior de los pantalones, para evitar cualquier contacto accidental con las áreas estériles y retener las células y microorganismos descamados de la piel. Es necesario cambiar todo atuendo mojado o manchado, y colocarse otro limpio, cada vez que la persona entre al quirófano. Este **no debe usarse fuera del quirófano**.

**Cubrebocas:** el personal lo debe utilizar siempre que entra al quirófano, para llevar al mínimo la contaminación de los microorganismos que viajan por el aire. Sirve para retener y filtrar las microgotas que contienen microorganismos de la bucofaringe y la nasofaringe, y por tal motivo, este no debe permitir las fugas de aire y ha de cubrir por completo la zona de la nariz y boca. No debe interferir con la respiración, el habla o la visión, y ha de ser compacto y cómodo. Es importante evitar la espiración forzada al hablar, reír, estornudar o toser, porque este retiene microorganismos adicionales. También es necesario cambiarlo al menos con cada operación, y tampoco deben utilizarse fuera del departamento de cirugía. En caso de que no se esté utilizando, es necesario quitarlo, pues no debe dejarse colgando del cuello. Al quitarse este, sólo deben tocarse las cintas para evitar la contaminación por las manos.

**Gorra:** debe cubrir por completo el cabello de manera que no caigan madejas de pelo, ganchos, partículas de caspa o polvo en el campo estéril. Son desechables, no dejan pelusa y están hechas de material similar al paño.

**Zapatos:** deben ser cómodos y brindar apoyo; no se permiten zapatos de tipo tenis, sandalias ni botas, porque no son seguros y es difícil limpiarlos. Se cubren con protectores de lona o desechables. Los protectores se usan sólo una vez y se quitan al salir del área quirúrgica.

## ANEXO III

### DESINFECTANTES QUÍMICOS

Agente	Microorganismos destruidos y tiempo requerido	Mecanismo de acción	Uso práctico	Desinfectante	Antiséptico	Precauciones
<b>Compuestos fenólicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactericida 10"</li> <li>• Pseudomonalcida 10"</li> <li>• Fungicida 10"</li> <li>• Tuberculicida 20"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficial-Ruptura de membranas</li> <li>• Inactivación enzimática</li> <li>• Desnaturalización proteica</li> </ul>	Paredes, mobiliario, equipamiento y pisos	Bueno	Pobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olor desagradable</li> <li>• Reacciones tisulares en piel y mucosas (usar guantes)</li> </ul>
<b>Compuestos de amonio cuaternario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactericida 10"</li> <li>• Pseudomonalcida 10"</li> <li>• Fungicida 10"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficial-Ruptura de membranas</li> <li>• Inactivación enzimática</li> <li>• Desnaturalización proteica</li> </ul>	Reducido en hospitales	Regular	Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralizado por jabón</li> <li>• Gasas y telas disminuyen su potencial</li> </ul>
<b>Compuestos de cloro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayoría de bacterias gramnegativas, pseudomonas</li> <li>• Viricida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxidación de enzimas</li> </ul>	Pisos y mobiliario	Bueno	Regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olor desagradable</li> <li>• Inactivo frente detritus orgánico</li> <li>• Corrosivo para metales</li> </ul>
<b>Compuestos yodados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactericida 10"</li> <li>• Pseudomonalcida 10"</li> <li>• Fungicida 10"</li> <li>• Tuberculicida 20"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxidación de enzimas esenciales</li> </ul>	Pisos oscuros, mobiliario, paredes	Bueno	Bueno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancha telas y tejidos</li> <li>• Corroe instrumental</li> <li>• Inactivo frente detritus inorgánico</li> </ul>
<b>Alcohol 70-90%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactericida 10"</li> <li>• Pseudomonalcida 10"</li> <li>• Fungicida 10"</li> <li>• Tuberculicida 15"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnaturalización de proteínas</li> </ul>	Limpieza puntual Equipos	Bueno	Muy bueno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inactivo frente residuos orgánicos</li> <li>• Inefectivo al evaporarse</li> <li>• Estropea lentes.</li> <li>• Blanquea azulejos</li> </ul>
<b>Formaldehído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactericida 5"</li> <li>• Pseudomonalcida 5"</li> <li>• Fungicida 5"</li> <li>• Tuberculicida 10"</li> <li>• Viricida 15"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coagulación de proteínas</li> </ul>	Instrumentos ópticos	Regular	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vapores irritantes</li> <li>• Tóxico para los tejidos</li> <li>• La goma y los materiales porosos lo absorben</li> </ul>
<b>glutaraldehído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microorganismos vegetativos 5"</li> <li>• Bacilos tuberculosos 10"</li> <li>• Esporas 10h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnaturalización de proteínas</li> </ul>	Desinfección instrumental Quimioesterilización	Bueno	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olor desagradable</li> <li>• Reacciones tisulares</li> </ul>

## ANEXO IV

### PRECAUCIONES UNIVERSALES

1. Todo derrame de sangre u otro líquido corporal debe eliminarse rápidamente con un desinfectante de nivel hospitalario.
2. Todos los artículos usados y descartados en el curso de la cirugía deben colocarse en compartimentos herméticos. Esto previene el derrame de líquidos contaminados sobre otras superficies.
3. Cualquier elemento contaminado o sospechoso debe manipularse de forma que se proteja al personal de la contaminación mediante el equipo de protección personal (el atuendo quirúrgico). Se permite el uso de un instrumento para trasladar elementos contaminados al recipiente para la basura o a otro receptáculo.
4. Las muestras de tejido, sangre y todos los otros líquidos corporales deben colocarse en recipientes herméticos, para transportarlas fuera del departamento. El exterior de cualquier recipiente que sale del campo quirúrgico y es recibido por la enfermera circulante debe limpiarse con un desinfectante de nivel hospitalario.
5. Puesto que los objetos de papel son difíciles o acaso imposibles de descontaminar, debe hacerse todo lo posible para evitar que se contaminen las planillas de los pacientes, los informes de laboratorio y de rayos, las radiografías y cualquier tipo de documentación.
6. Los apósitos contaminados deben recolectarse en baldes con ruedas, en los que se ha colocado previamente una bolsa de plástico.
7. La enfermera circulante debe colocar el instrumental que caiga fuera del campo quirúrgico en una fuente o bandeja que contenga un desinfectante de nivel hospitalario. De este modo se impide que los desperdicios orgánicos depositados sobre el instrumental se sequen y sean transportados por el aire. Si ese instrumental se necesita para continuar la cirugía se lo puede limpiar en una sala subestéril y someterlo a una esterilización relámpago. Durante este procedimiento, la enfermera circulante debe tener la precaución de no salpicar ni contaminar las superficies de la sala subestéril.

## ANEXO V

### ANESTÉSICOS GENERALES

Agentes intravenosos			
barbitúricos		no barbitúricos	
tipental	metohexital	etomidato	propofol
Inducción rápida, dosis pequeñas. Duración de 5".		Para pacientes inestables hemodinámicamente	Acción y eliminación rápidas. Para inducción o mantenimiento

Agentes inhalados				
líquidos volátiles				agentes gaseosos
halotano	isoflurano	desflurano	sevoflurano	N2O
Broncodilatación	No tóxico	El más utilizado. Inducción y emergencia	Acción rápida y predecible. No irrita sist. Respiratorio	Potencia volátiles. Aumenta inducción
Relajación muscular. Baja incidencia de náuseas y vómitos.				

Anestesia disociada
ketamina
Puede administrarse i.v. o i.m. Es buen analgésico y amnésico

---



## AYUDANTES DE LOS ANESTÉSICOS GENERALES

### Benzodiazepinas

midazolam

diazepam

lorazepam

Inducen y mantienen la anestesia.  
Sedación consciente o inconsciente, para anestesia local o regional

### Opiáceos

fentanilo

metadona

meperidina

Inducen y mantienen la anestesia.  
Su acción principal es la analgesia.

### Bloqueantes neuromusculares

Despolarizantes

No despolarizantes

succinilcolina

pancuronio

vecuronio

Suelen revertirse al final de la cirugía con  
anticolinesterasa (neostigmina).

### Antieméticos

Droperidol

Prometazina

## ANESTÉSICOS LOCALES

### Anestésicos locales inyectables

acción corta  
(1/2-1 hora)

duración intermedia  
(1-3 horas)

duración prolongada  
(3-10 horas)

cloroprocaina

lidocaina

bupivacaína

## ANEXO VI

### POSICIONES QUIRÚRGICAS

**Decúbito supino:** El paciente se acuesta plano sobre la espalda con los brazos asegurados y las palmas extendidas a los costados del cuerpo. Las piernas están rectas, paralelas y alineadas en relación a la cabeza y la columna. Se coloca una correa por encima de las rodillas y almohadillas en curvatura lumbar, bajo de la cabeza, en el área poplíteica y en talones para proteger de la presión. Se utiliza en procedimientos abdominales (incluye cara, cuello, tórax...)

**Trendelenburg:** Muy similar a la de decúbito supino, excepto por la inclinación horizontal que hace que la cabeza esté más baja que el tronco. Se utiliza principalmente en procedimientos que involucran órganos pelvianos.

**Trendelenburg invertido:** Al contrario que la anterior. Se utiliza para la cirugía de cabeza y cuello. Se coloca un apoya pies para prevenir el deslizamiento del paciente hacia abajo.

**Decúbito prono:** Se coloca al paciente sobre el abdomen con la cabeza ladeada. Se sitúan rollos bajo las axilas y los costados del pecho para facilitar la respiración. Deben protegerse las rodillas y los pies con almohadillas.

**Decúbito ventral con apoyo de la cabeza:** El paciente se encuentra con el rostro hacia abajo con la cabeza sobresaliendo de la mesa y la frente apoyada sobre una herradura acolchada. Se utiliza para craneotomía.

**Kraske (de navaja):** Se apoyan las caderas del paciente sobre la división central de la mesa entre las secciones del cuerpo y las piernas. Se utiliza para procedimientos de la zona rectal (hemorroidectomía).

**Fowler (sentado):** El paciente está acostado de espaldas con las nalgas en flexión de la mesa de operaciones, flexionando las rodillas. Se puede usar para procedimientos en el hombro, nasofaríngeos, faciales...

Durante la anestesia general la posición se mantiene a través de un soporte de cabeza.

**Litotomía:** El paciente está de espaldas con la sección de los pies de la mesa bajada y en ángulo recto respecto a la mesa. Un par de estribos acolchados mantienen suspendidas las piernas, ligeramente flexionadas. Esta se emplea para cirugía vaginal, rectal o perineal.

**Posiciones laterales (izquierda o derecha):** La mesa de operaciones permanece plana. Se coloca una correa en la cadera para estabilizar el cuerpo y una almohada entre las piernas para aliviar la presión. Ambas piernas están ligeramente flexionadas para aliviar cualquier presión o distensión.

**Sims:** El paciente yace sobre un lado con la pierna de arriba flexionada. El brazo inferior está extendido a lo largo de la espalda. El brazo de arriba descansa en una postura flexionada sobre la mesa. Postura preferida para un examen endoscópico realizado por vía anal.