



# FISIOPATOLOGÍA MÉDICA

## PROCESO QUIRÚRGICO: POSTOPERATORIO

FÁTIMA DEL AMO  
JAVIER GARCIA  
ESTHER GIL  
M<sup>o</sup> AMPARO GIMENEZ  
DANIEL GIMENEZ  
ESTHER GINER  
MÓNICA GÓMEZ

## ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Postoperatorio inmediato.....	1-2
3. Postoperatorio tardío.....	2-3
4. Complicaciones potenciales.....	3
4.1 Complicaciones potenciales respiratorias .....	4-7
4.2. Complicaciones potenciales de la función cardíaca.....	8-9
4.3 Complicaciones potenciales de la herida quirúrgica .....	10-11
4.4 Complicaciones potenciales gastrointestinales.....	11-12
4.5 Complicaciones potenciales del sistema urinario.....	13
4.6. Complicaciones potenciales: Infección.....	13
4.7 Complicaciones potenciales de la temperatura .....	14
4.8 Complicaciones potenciales: dolor y malestar.....	14
4.9 Complicaciones potenciales de la función neurocognitiva .....	15
4.10 Fomento de la actividad, seguridad y apoyo emocional .....	16
5. Alta de la unidad.....	17
6. Conclusiones .....	17
7. Glosario de términos.....	17-19
8. Anexos	
7.1. Anexo 1: Ejecución de la intervención para facilitar el retorno venoso a las extremidades inferiores.....	20
7.2. Anexo 2.1: Valoración de las heridas quirúrgicas .....	21-23
7.2. Anexo 2.2: Complicaciones de la cicatrización general.....	23-24
7.2. Anexo 2.3: Drenajes.....	24-27
7.3. Anexo 3: Complicaciones potenciales de la función urinaria.....	27-28
7.4. Anexo 4: Escala de Glasgow.....	28
9. Bibliografía.....	29

## 1. Introducción <sup>1</sup>

El período postoperatorio comienza inmediatamente después de la cirugía y continúa hasta que el paciente es dado de alta del cuidado médico.

Durante el postoperatorio, los cuidados de enfermería se centran en restablecer el equilibrio fisiológico del paciente, aliviar su dolor, prevenir posibles complicaciones y enseñar los cuidados personales que sean necesarios. El postoperatorio puede dividirse en 2 fases:

- **Postoperatorio inmediato:** suele durar entre 2 y 4 horas. Tiene lugar en la unidad de recuperación postanestésica (URPA), desde que el paciente sale de quirófano hasta que se estabiliza su estado y se recupera totalmente del estrés de la anestesia y la cirugía.
- **Postoperatorio tardío:** es la fase de resolución y curación. Tiene lugar en una unidad de hospitalización o de cuidados especiales. En esta fase se resuelven las alteraciones fisiológicas y psicológicas, y los desequilibrios asociados a la cirugía, la anestesia y la curación.

## 2. Postoperatorio inmediato

Un paciente recién operado es trasladado a la URPA (Unidad de Recuperación Post Anestesia) para estabilizarse y despertarse, recuperándose de los efectos residuales de los anestésicos. Los enfermos pasarán en la URPA entre 30 minutos y algunas horas.

El paciente requiere monitorización y valoración continua, estableciendo controles cada 10 minutos al principio y cada hora una vez estabilizado, registrando todos los datos en su historia clínica. Nos informaremos de:

- Estado de salud basal preoperatorio
- Tipo de anestesia y duración de la misma
- Tipo de cirugía
- Fármacos administrados
- Localización de las punciones venosas

Los principales objetivos de enfermería en el postoperatorio inmediato son:

- Mantener la permeabilidad de la vía aérea
- Diagnosticar y tratar todas las posibles complicaciones
- Garantizar la seguridad del paciente
- Estabilizar las constantes vitales
- Disipar la anestesia residual
- Proporcionar alivio del dolor
- Tranquilizar emocionalmente al enfermo y reducir su ansiedad

Para ello, realizaremos valoración de:

- Nivel de conciencia
- Ventilación y permeabilidad de la vía aérea
- Monitorización de T.A., F.C., pulsioximetría
- Constantes vitales: F.R., T<sup>a</sup>
- Valoración de la herida, apósitos, vendajes, drenajes etc.
- Valoración de la piel y mucosas
- Balance hídrico
- Peristaltismo y ruidos abdominales
- Pérdidas hemáticas
- Transfusiones sanguíneas y fluidoterapia
- Diuresis
- Grado de actividad motora y nivel de sensibilidad postquirúrgico

Es importante tener en cuenta el **peristaltismo y los ruidos abdominales** tras el postoperatorio.

El peristaltismo son una serie de contracciones musculares organizadas que ocurren a todo lo largo del tubo digestivo y que también se observa en los órganos tubulares que conectan los riñones a la vejiga. Es un proceso automático e importante que moviliza los alimentos a través del aparato digestivo, al igual que lleva la orina desde los riñones a la vejiga y la bilis desde la vesícula biliar hasta el duodeno. La enfermera deberá observar a las 8h aproximadamente, poner el fonendo en 4 zonas del estómago y escuchar durante un minuto en cada zona. La dieta que seguirá será: Agua Líquida Blanda Normal.

El tipo de cuidados enfermeros dependerán en gran medida del tipo de anestesia y del tipo de cirugía que haya recibido el paciente.

Si el paciente ha recibido **anestesia local** la enfermera valorará y registrará:

- La amplitud del bloqueo nervioso: para determinar cuál ha sido la localización de la anestesia y también la presencia de una menor sensibilidad (hipoanestesia), el grado de adecuación de la circulación y la presencia o ausencia de función y control muscular.
- La enfermera también se encargará de asegurar una postura fisiológica segura de los miembros afectados mientras se recupera la sensibilidad.
- Se administrarán analgésicos cuando el bloqueo regional se vaya desvaneciendo y se valorará la presencia de signos de toxicidad.
- Se le procurará al paciente un ambiente relajado y agradable, con todo el aislamiento y confort posible.

Si el paciente ha recibido **anestesia general**:

- Se controlará su nivel de conciencia, sus constantes, posibles signos de hipotensión y compromiso de la función respiratoria.
- Se monitorizará especialmente la presión arterial, el pulso y la respiración y se comunicará al médico cualquier problema observado.
- Se controlarán los apósitos, vendajes, drenajes, vías intravenosas, y si tiene dolor o frío.
- Se colocará mascarilla de oxígeno, manta térmica y se administrarán analgésicos si es preciso.
- El paciente permanecerá en la URPA hasta que su situación sea estable, momento en que se le trasladará a la unidad de hospitalización.

La estabilidad se medirá mediante el **test de Aldrete**, que valora la actividad, respiración, circulación, el nivel de conciencia y la coloración.

### III.-EVOLUCIÓN:

ESCALA DE ALDRETE	INGRESO	ALTA
<b>ACTIVIDAD:</b> 4 extremidades	2	2
2 extremidades	1	1
0 extremidades	0	0
<b>RESPIRACIÓN:</b> Correcta	2	2
Dificultosa	1	1
Con ayuda	0	0
<b>CIRCULACIÓN:</b> TA $\pm$ 20% Basal	2	2
TA $\pm$ 50% Basal	1	1
TA > 50% Dific.	0	0
<b>CONCIENCIA:</b> Totalmente despierto	2	2
Despierta a llamada	1	1
No responde	0	0
<b>COLORACIÓN:</b> Rosada	2	2
Pálida	1	1
Cianótica	0	0
<b>TOTAL:</b>		

En los últimos años, en cirugía ambulatoria, se está haciendo popular la “vía rápida de recuperación” (fast-track), cuyo objetivo es conseguir que el paciente esté completamente despierto en quirófano, permitiendo pasar directamente a la URPA II o unidad de readaptación al medio. Para conseguir esta rápida recuperación es preciso actuar sobre los factores que más influyen en la misma, es decir, la técnica quirúrgica, la técnica anestésica, la analgesia, la profilaxis antiemética y la profundidad de la anestesia, y controlar las complicaciones que generalmente dificultan el despertar, como son el dolor postoperatorio, las náuseas y los vómitos, la somnolencia, el mareo, las mialgias o el dolor de garganta.

### 3. Postoperatorio tardío

En la segunda fase del postoperatorio se resolverán las alteraciones fisiológicas y psicológicas y los desequilibrios asociados a la cirugía, a la anestesia y a la curación.

El papel de la enfermera aquí es fundamental. El control del dolor postoperatorio, la prevención de las náuseas o del mareo, la vigilancia de la herida operatoria y la recuperación de la micción espontánea, así como la resolución de otras posibles alteraciones fisiológicas y emocionales asociadas como estreñimiento e insomnio, son claves para confirmar la recuperación antes del alta. Se controlan las constantes vitales

cada hora, se procede a iniciar el levantamiento y la ingesta, a retirar los fluidos intravenosos, todo ello en dependencia del tipo de anestesia utilizada.

El estreñimiento y el insomnio son factores a tener en cuenta muy importantes

El estreñimiento está relacionado con la inmovilidad, analgésicos opiáceos y otros fármacos, deshidratación, falta de privacidad, herida en la musculatura abdominal o manipulación de vísceras abdominales durante la cirugía. La enfermera debe conseguir que el paciente recupere su patrón de defecación normal, lo cual podrá evidenciarse por: la reaparición de los ruidos intestinales dentro de las 48-72 h siguientes a la mayoría de las cirugías, ausencia de distensión abdominal o de sensación de volumen, y eliminación de heces blandas bien formadas.

El insomnio está relacionado con la ansiedad del preoperatorio, estrés, y dolor,, ruido y alteración del entorno en el postoperatorio. Tras la intervención o el tratamiento, el paciente apenas debería experimentar ningún problema para conciliar el sueño, y ah de sentirse totalmente descansado.

En esta fase, además, los pacientes reanudan el contacto con sus familiares y se completa el proceso educacional que los pacientes y también sus cuidadores reciben, para conocer los cuidados a seguir, la pauta analgésica, el tipo de alimentación, los límites a la actividad física y los signos de alarma de posibles complicaciones. Este plan de cuidados con las instrucciones específicas según el caso, se le da también por escrito al paciente.

#### 4. Complicaciones potenciales

Durante todo el postoperatorio la enfermera tendrá que vigilar si aparece cualquier complicación potencial. En la siguiente tabla se recogen todas las complicaciones potenciales que se pueden dar tanto durante el postoperatorio inmediato como en el tardío. Posteriormente se definirán cada una de esas complicaciones, siendo algunas posibles diagnósticos NANDA <sup>2</sup> y se destacarán los resultados esperados (NOC)<sup>3</sup>, y las intervenciones enfermeras (NIC)<sup>4</sup>, asociadas a cada una de esas complicaciones potenciales, y al tipo de postoperatorio (inmediato o tardío).

#### COMPLICACIONES INMEDIATAS

Respiratorias	Cardíacas	Neurológicas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucción de la vía aérea</li> <li>• Hipoventilación</li> <li>• Hipoxia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotensión</li> <li>• Hipertensión</li> <li>• Arritmia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delirio del despertar</li> <li>• Despertar retrasado</li> </ul>	<b>Dolor</b>	<b>Hipotermia</b>	<b>Nauseas y vómitos</b>

#### COMPLICACIONES TARDÍAS

Respiratorias	Cardíacas	Desequilibrios hidroelectrolíticos	Neurológicas	Herida quirúrgica	Urinaria	GI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atelectasias</li> <li>• Neumonía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síncope</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficit de líquido</li> <li>• Sobrecarga hídrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusión</li> <li>• Delirio tremens</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Depresión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia</li> <li>• Hematoma</li> <li>• Infección</li> <li>• Evisceración dehiscencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retención urinaria</li> <li>• Oliguria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Íleo paralítico</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Hipo</li> <li>• Parotiditis aguda</li> </ul>

#### OTRAS COMPLICACIONES TARDÍAS

<b>Dolor</b>	<b>Trombosis</b>	<b>Síncope</b>
<b>Malestar</b>	<b>Tromboflebitis</b>	

## 4.1 Complicaciones potenciales respiratorias

### COMPLICACIONES RESPIRATORIAS

<b>OBSTRUCCIÓN DE LA VÍAS AÉREA</b>	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.
<b>HIPOXEMIA</b>	Tensión reducida e inadecuada del oxígeno arterial, que se caracteriza por cianosis, taquicardia, hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigos y confusión mental
<b>HIPOVENTILACIÓN:</b>	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.
<b>APNEA:</b>	Ausencia de respiración espontánea.
<b>NEUMONÍA:</b>	Inflamación aguda de los pulmones, en general causada por la inhalación de neumococos de la especie <i>Diplococcus pneumoniae</i> , que hace que los alveolos y bronquiolos pulmonares se taponen con exudados fibrosos.
<b>ATELECTASIA:</b>	Trastorno caracterizado por el colapso pulmonar que dificulta el intercambio respiratorio de CO <sub>2</sub> y O <sub>2</sub> .

**Pacientes de mayor riesgo:** Aquellos que han recibido anestesia general, Personas mayores, Personas muy fumadoras, Personas que presentan enfermedad pulmonar y son obesos y Personas sometidas a cirugía de la vía aérea, torácica o abdominal.

**(No hay que olvidar que las complicaciones que veremos a continuación pueden darse en cualquier paciente que haya sido anestesiado.)**

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)
<p><b>0402: Estado respiratorio: intercambio gaseoso:</b> Intercambio alveolar de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> para mantener las concentraciones de gases arteriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de la respiración.</li> <li>• Ausencia de disnea en reposo.</li> <li>• Ausencia de disnea de esfuerzo.</li> <li>• Ausencia de inquietud.</li> <li>• Ausencia de cianosis.</li> <li>• PaO<sub>2</sub> (dentro de los límites de normalidad).</li> <li>• PaCO<sub>2</sub> (dentro de los límites de normalidad).</li> <li>• pH arterial (dentro de los límites de normalidad).</li> <li>• Saturación de O<sub>2</sub> (dentro de los límites de normalidad).</li> <li>• Equilibrio entre ventilación y perfusión.</li> </ul>	<p><b>3350: Monitorización respiratoria:</b> Reunión y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio de gas adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones: la enfermera debe colocar la mano ahuecada sobre la nariz y la boca del paciente para evaluar la fuerza del aire exhalado.</li> <li>• Observar si se producen respiraciones ruidosas, como cacareos o ronquidos: tracción de la mandíbula podría tener la lengua hacia atrás.</li> <li>• Controlar el esquema de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación, respiraciones de Kussmaul, respiraciones de Cheyne-Stokes, Biot y esquemas atáxicos: permite reconocer los signos precoces de las complicaciones respiratorias.</li> <li>• Auscultar los sonidos respiratorios, anotando las áreas de disminución/ausencia de ventilación y presencia de sonidos adventicios: auscultar la zona anterior, lateral y posterior.</li> <li>• Auscultar los sonidos pulmonares después de los tratamientos y anotar los resultados.</li> <li>• Observar si aumenta la intranquilidad, ansiedad o falta de aire: enseñarle a relajarse respirando profunda y lentamente.</li> </ul> <p><b>3320: Oxigenoterapia:</b> Administración de oxígeno y control de su eficacia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar las secreciones bucales, nasales y traqueales, si procede.</li> <li>• Restringir el fumar.</li> <li>• Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado.</li> <li>• Administrar oxígeno suplementario, según órdenes.</li> <li>• Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno.</li> <li>• Instruir al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno.</li> <li>• Observar si hay signos de hipoventilación inducida por el oxígeno.</li> <li>• Observar si hay signos de toxicidad por el oxígeno y atelectasia por absorción.</li> </ul>

**0410: Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias:** grado en que las vías traqueobronquiales permanecen permeables.

- Ausencia de ansiedad.
- Ausencia de asfixia.
- Frecuencia respiratoria (en el rango esperado)
- Ritmo respiratorio (en el rango esperado).
- Movilización del esputo hacia fuera de las vías respiratorias.
- Ausencia de ruidos respiratorios patológicos.

**3140: Manejo de las vías aéreas:** Asegurar la permeabilidad.

- Abrir la vía aérea (elevación de la barbilla o empuje de mandíbula).
- Colocar al paciente en la posición que permita que el potencial de ventilación sea el máximo posible: se coloca en posición de recuperación, lateral, para evitar aspiraciones y una vez consciente, en posición supina con la cabecera de la cama elevada.
- Eliminar las secreciones fomentando la tos o la succión.
- Fomentar una respiración lenta y profunda, giros y tos.
- Enseñar al paciente a utilizar los inhaladores prescritos, si es el caso.

**3180: Manejo de las vías aéreas artificiales:** Mantenimiento de tubos endotraqueales o de traqueometría y prevención de complicaciones asociadas con su utilización.

- Proporcionar una humidificación del 100% al gas/ aire inspirado.
- Inflar el dispositivo endotraqueal /traqueostoma mediante una técnica mínimamente oclusiva.
- Aspirar la orofaringe y las secreciones de la parte superior del tubo antes de proceder a desinflar el dispositivo (de esta forma evitamos la aspiración).
- Comprobar la presión del dispositivo inmediatamente después del aporte de cualquier tipo de anestesia general.
- Cambiar la sujeción endotraqueal cada 24 horas, inspeccionar la piel y la mucosa bucal, y mover el tubo endotraqueal al otro lado de la boca. También se debe aflojar una vez al día los soportes del tubo endotraqueal y proporcionar cuidados a la piel de la zona.
- Inspeccionar la piel alrededor del estoma traqueal por si hay drenaje, rojeces e irritación. Esto lo realizamos cada vez que hacemos el aseo diario para evitar úlceras y hongos.
- Proporcionar cuidados bucales y aspirar orofaringe, si procede: al menos una vez por turno durante la estancia tanto en el servicio inmediato como en el tardío.
- Realizar fisioterapia torácica, si procede.

**3250: Mejorando la tos:** Fomento de la inhalación profunda en el paciente con la consiguiente generación de altas presiones intratorácicas y compresión del parénquima pulmonar subyacente para la expulsión forzada de aire.

- Vigilar los resultados de pruebas de función pulmonar, especialmente la cavidad vital, fuerza inspiratoria máxima, volumen espiratorio forzado en un segundo, si procede.
- Animar al paciente a que realice una respiración profunda, la mantenga durante 2 segundos y tosa 2 o 3 veces de forma sucesiva: fomentar el uso de la espirometría como incentivo realizar 10 respiraciones profundas cada hora mientras esté despierto.
- Enseñar al paciente a que inspire profundamente varias veces, expire lentamente y a que tosa al final de la exhalación. (**si las heridas son torácicas, es conveniente que el paciente se abraze, se sujete el tórax**)

**3230: Fisioterapia respiratoria:** Ayudar al paciente a expulsar las secreciones de la vía aérea alta y facilitar la expectoración y/o aspiración de la vía aérea baja.

- Determinar si existen contraindicaciones a la fisioterapia respiratoria: en pacientes muy recientes de intervención torácica o abdominal.
- Estimular la tos durante y después del drenaje postural.
- Observar la tolerancia del paciente por medio de la SaO<sub>2</sub>, ritmo y frecuencia respiratoria, ritmo y frecuencia cardíacos y niveles de comodidad.

**3160: Aspiración de las vías aéreas:** Extracción de secreciones de las vías aéreas mediante la introducción de un catéter de aspiración en la vía aérea oral y/o la tráquea del paciente.

- Aspirar la nasofaringe con una jeringa de ampolla o tirador o dispositivo de aspiración, si procede.
- Disponer precauciones estándar; guantes, gafas, y máscara y utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento de aspiración traqueal: este procedimiento es una puerta de entrada de infecciones por lo que seremos

cautos.

- Hiperoxigenar con oxígeno al 100%, mediante la utilización del ventilador o bolsa de resucitación manual.
- Detener la succión traqueal y suministrar oxígeno suplementario si el paciente experimentara bradicardia, un aumento de ectopia ventricular y/o de saturación: inmediatamente si presenta intolerancia a esta técnica.
- Anotar el tipo y cantidad de secreciones obtenidas: es importante anotar estas salidas para regular el equilibrio hídrico.
- Enviar las secreciones para test de cultivo y de sensibilidad, si procede: para detectar posibles bacterias patógenas.
- Enseñar al paciente a respirar lenta y profundamente durante la inserción del catéter de aspiración traqueal cerrado o un adaptador de dispositivo de insuflar oxígeno.

**0403 Estado respiratorio ventilación:** movimiento de entrada y salida del aire en los pulmones.

- Frecuencia respiratoria (en el rango esperado).
- Ritmo respiratorio (en el rango esperado).
- Profundidad de la respiración.
- Expansión torácica simétrica.
- Facilidad de la respiración.
- Movilización del esputo hacia fuera de las vías respiratorias.
- Expulsión de aire.
- Ausencia de ruidos respiratorios patológicos.
- Ruidos de percusión (en el rango esperado).
- Ruidos respiratorios a la auscultación (en el rango esperado).
- Pectoriloquia en voz baja (en el rango esperado).
- Volumen corriente (en el rango esperado).
- Capacidad vital (en el rango esperado).

**(En cirugías especiales (como cardíacas o cerebrales) sale el paciente intubado, y ha de estar 24 horas en reanimación, pero no es lo más frecuente)**

**3390 Ayuda a la ventilación:** Estimulación de un esquema respiratorio espontáneo óptimo que aumente el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones.

- Mantener una vía aérea permeable.
- Colocar al paciente de forma tal que se alivie la disnea y se minimicen los esfuerzos respiratorios (**posición semifowler, con ángulo de 30°**)
- Colocar al paciente de forma tal que se facilite la concordancia ventilación / perfusión, si procede.
- Ayudar en los frecuentes cambios de posición, si procede.
- Deambular de tres a cuatro veces por día, si procede.
- Administrar medicación adecuada contra el dolor para evitar la hipoventilación: el dolor es causa de depresión respiratoria. También broncodilatadores e inhaladores que favorezcan la permeabilidad de vías aéreas y el intercambio de gases.

**3200: Precauciones para evitar la aspiración:** Prevención o disminución al mínimo de los factores de riesgo en el paciente con riesgo de aspiración.

- Vigilar los niveles de consciencia, reflejos de tos, reflejos de gases y capacidad deglutida: conforme van pasando las horas después de la anestesia el paciente deberá reaccionar de forma más despierta si no es así deberemos informar.
- Controlar el estado pulmonar.
- Mantener una vía aérea.
- Colocación vertical a 90° o lo más incorporado posible: si no está contraindicado por cirugía abdominal.
- Mantener el equipo de aspiración disponible: mantener la alerta y sobretodo observar al paciente hasta 15 minutos después de la ingesta tanto de sólidos como de líquidos.
- Usar medicación en forma de elixir y romper o desmenuzar las píldoras antes de su administración.

**3300: Ventilación mecánica:** Utilización de un dispositivo artificial para ayudar al paciente a respirar.

- Comprobar de forma rutinaria los ajustes del ventilador.
- Observar si se produce un descenso del volumen expirado y un aumento de la presión inspiratoria.
- Asegurarse de que las alarmas del ventilador estén activadas.
- Vigilar la eficacia de la ventilación mecánica sobre el estado fisiológico y psicológico del paciente: observar si realmente es eficaz.
- Proporcionar medios de comunicación (papel y lápiz o tablilla alfabética): el confort del paciente es importante para una recuperación de calidad.
- Vaciar el agua condensada de las trampillas.
- Asegurarse de cambiar los circuitos del ventilador cada 24h, si procede: evitando infecciones nosocomiales.



**3310: Destete de la ventilación mecánica:** Ayuda al paciente para que respire sin asistencia del ventilador mecánico.

- Colocar al paciente de la mejor forma posible para utilizar los músculos respiratorios y optimizar el descenso diafragmático.
- Aspirar la vía aérea, si es necesario: para no producir una aspiración.
- Observar si hay signos de fatiga muscular respiratoria (elevación brusca del nivel de PaCO<sub>2</sub>, ventilación rápida y superficial y movimiento paradójico de la pared abdominal), hipoxemia e hipoxia tisular mientras se procede al destete: signos de no tolerancia a la manipulación, sugiriendo volver a la intubación.
- Utilizar técnicas de relajación, si procede.

**0408: Perfusión tisular: pulmonar:** medida en la que la sangre fluye a través de la vasculatura pulmonar con una presión y volumen adecuados, perfundiendo a la unidad alveolocapilar.

- Estado respiratorio: intercambio gaseoso.
- Estado respiratorio: ventilación.
- Signos vitales.
- Ausencia de ansiedad inexplicada.
- Gases arteriales sanguíneos (dentro de los límites de la normalidad).
- Presión arterial pulmonar (dentro de los límites de la Normalidad).

**4106: Cuidados del embolismo: pulmonar:** Limitación de complicaciones en un paciente que experimenta, o está en situación de riesgo de sufrir, oclusión de la circulación pulmonar.

- Evaluar el dolor torácico (intensidad, localización, duración y factores de intensificación o alivio): animarle a la relajación con respiraciones profundas y lentas.
- Vigilar factores determinantes de aporte de oxígeno tisular (PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub> y niveles de hemoglobina y gasto cardíaco), según disponibilidad.
- Observar si hay síntomas de oxigenación tisular inadecuada (palidez, cianosis y llenado capilar lento): nos servirá con la observación al paciente.
- Vigilar valores de laboratorio para ver si hay cambios de oxigenación o desequilibrio de ácido-base, si procede: valores que tienden a desequilibrarse en el postoperatorio a causa de hemorragias, edemas...

## 4.2 Complicaciones potenciales de la función cardiaca

### COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES HABITUALES

<b>Hipotensión</b>	Causa más frecuente pérdida de líquidos y sangre no compensada. Se evidencia mediante signos de hipoperfusión de los órganos vitales, especialmente cerebro, corazón y riñones
<b>Hipertensión</b>	Tiene lugar cuando la tensión arterial tomada en el brazo, a la altura del corazón, es superior a 160 mm Hg de máxima (presión sistólica) y a los 95 mm Hg de mínima (presión diastólica). Resultado de una estimulación del SNS como consecuencia del dolor, ansiedad, distensión de la vejiga o alteraciones respiratorias. O también el resultado de una hipotermia, hipertensión previa, o tras una cirugía vascular o cardiaca.
<b>Arritmias</b>	Alteraciones en el patrón normal de los latidos cardíacos. Son a menudo el resultado de una causa identificable en oposición de daño miocárdico. Las causas principales incluyen la hipopotasemia, hipoxemia, hipercapnia, alteraciones en el equilibrio ácido-base, inestabilidad circulatoria y enfermedad cardíaca previa. También la hipotermia, el dolor, estrés quirúrgico y muchos agentes anestésicos.

**Pacientes de mayor riesgo:** Con alteración de la función respiratoria, Antecedentes cardiológicos, Ancianos y personas debilitadas y personas muy enfermas.

### Complicación potencial: DISMINUCIÓN DEL GASTO CARDÍACO (00029)

La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)
<b>0400: Efectividad de la bomba cardiaca</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PA ERE*</li> <li>• Frecuencia Cardiaca ERE</li> <li>• Índice Cardiaco ERE</li> <li>• Fracción de eyección ERE</li> <li>• Tolerancia de la actividad</li> <li>• Pulsos periféricos fuertes</li> <li>• Tamaño cardiaco normal y Coloración de piel</li> <li>• Ausencia de ingurgitación en las venas del cuello, arritmia, ruidos cardiacos anómalos, angina, edema periférico, de edema pulmonar, de diaforesis profusa, de náuseas y de cansancio extremo</li> </ul>	<b>(Monitorización cardíaca en pacientes con antecedentes en enfermedad cardíaca)</b> <b>4040: Cuidados Cardiacos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una valoración exhaustiva periférica (comprobar pulso periférico, edema, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades): proporciona una información para detectar los problemas cardiovasculares.</li> <li>• Registrar disrritmias cardiacas.</li> <li>• Tomar nota de los síntomas significativos de descenso del gasto cardiaco.</li> <li>• Observar signos vitales con frecuencia: durante el postoperatorio inmediato tomaremos las constantes vitales cada 15´.</li> <li>• Monitorizar el estado cardiovascular: especialmente en pacientes que tienen antecedentes de enfermedad cardiaca y ancianos sometidos a una cirugía mayor, independientemente de si tienen o no problemas cardíacos.</li> <li>• Reconocer la presencia de alteraciones de la presión sanguínea.</li> <li>• Observar si hay disnea, taquipnea, fatiga y ortopnea.</li> <li>• Promover la disminución del estrés.</li> </ul>

**Complicaciones:** Cuidados cardíacos agudos, Cuidados circulatorios: dispositivo de ayuda mecánico, Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial y venosa, Manejo del shock cardíaco y Regulación hemodinámica.

### Complicación potencial: PERFUSIÓN TISULAR INEFECTIVA CARDIOPULMONAR (00024)

Reducción del aporte de oxígeno que provoca la incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)
<b>0401: Estado circulatorio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión arterial sistólica y diastólica, Presión del pulso, Presión arterial media, Presión venosa central y Presión pulmonar enclavada</li> <li>• Velocidad de los pulsos necesarios</li> <li>• PaO2 Y Saturación de Oxígeno</li> <li>• Estado cognitivo</li> <li>• Temperatura cutánea y Color de piel</li> <li>• Gasto urinario</li> </ul>	<b>Cuidados circulatorio: 4062: Insuficiencia arterial y 4066: Insuficiencia venosa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración global de la circulación periférica</li> <li>• Evaluar edemas, pulsos periféricos, úlceras, incomodidad, dolor.</li> <li>• Medicación antiplaquetaria o anticoagulantes según sea conveniente.</li> <li>• Cambios de posición cada dos horas y realizar los ejercicios convenientes para favorecer la circulación</li> </ul>

**Complicaciones:** Cuidados cardíacos agudos y Manejo del shock cardíaco.

**Complicación Potencial: DÉFICIT DE VOLUMEN DE LÍQUIDOS (00027)** (Disminución del líquido intravascular, intracelular o intersticial. Se refiere a la deshidratación o pérdida de agua, si cambio en el nivel de sodio.) Y **EXCESO DE VOLUMEN DE LÍQUIDOS (00026)** (Aumento de la retención de líquidos isotónicos)

**RESULTADOS ESPERADOS (NOC)**

**0601: Equilibrio Hídrico**

- PA ERE\*, Presión Arterial media ERE, Presión Venosa central ERE, Presión enclavada pulmonar ERE y Pulsos periféricos palpables
- Ausencia de hipotensión ortostática
- Entradas y salidas diarias equilibradas.
- Ausencia de ruidos respiratorios patológicos
- Peso Corporal estable
- Ausencia de Ascitis, de distensión de las venas del cuello, de edema periférico, de ojos hundidos, de confusión y de sed anómala
- Hidratación cutánea y Humedad de membranas mucosas
- Electrolitos séricos DLN\*\* y Hematocrito DLN

**INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)**

**2000: Manejo de electrolitos / 4120: líquidos**

- Observar manifestaciones anormales de electrolitos
- Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos
- Controlar los valores de líquidos y electrolitos procedentes del laboratorio
- Si procede, suministrar líquidos o líquidos ricos en electrolitos.
- Vigilar la respuesta del paciente a la terapia de electrolitos prescrita.

**Complicaciones:** Manejo del shock: Volumen, Manejo de la hipovolemia, Terapia intravenosa (IV) y Monitorización de líquidos

**Diagnóstico NANDA: INTOLERANCIA A LA ACTIVIDAD (00092)** (Insuficiente energía fisiológica para tolerar o completar las actividades diarias requeridas o deseadas)

**RESULTADOS ESPERADOS (NOC)**

**Conservación de la energía**

**0300: Cuidados personales: Actividades de la vida diaria**

- Come, se viste, usa el inodoro, se baña, se peina.
- Higiene, higiene bucal.
- Deambulación: camina o en silla de ruedas. Y la realización del traslado

**0306: Cuidados personales: Actividades instrumentales de la vida diaria**

- Realiza las actividades necesarias para funcionar en el hogar o a nivel social

**0001: Resistencia**

- Actividad
- Aspecto descansado y concentración
- Resistencia muscular y patrón alimentario.
- Ausencia de agotamiento y letargo
- Concentración sanguínea de O2 DLN\*\*
- Hemoglobina, hematocrito, glucemia y electrolitos séricos DLM

**0005: Tolerancia a la actividad**

- Saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, PA sistólica y diastólica, ERE\* en respuesta de actividad
- Electrocardiograma dentro de los límites normales
- Color de piel, esfuerzo respiratorio en respuesta a la actividad, paso al caminar y fuerza
- Habilidad para hablar durante el ejercicio.

**INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)**

**0202: Fomento del ejercicio: entrenamiento de extensión**

- Proporcionar información sobre la estructura musculoesquelética
- Ayudar a desarrollar un programa de ejercicios coherente, con una secuencia ordenada de movimientos de extensión.
- Enseñar a extender lentamente, evitar movimientos rápidos y controlar el propio seguimiento del programa.
- Controlar el cumplimiento de las técnicas, el programa y la tolerancia al ejercicio.

**0180: Manejo de la energía**

- Determinar limitaciones físicas
- Determinar las causas de fatiga y determinar la actividad necesaria.
- Controlar la nutrición
- Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria
- Registrar las horas de sueño.
- Realizar una valoración exhausta del dolor
- Favorecer el reposo y limitación de actividades. Y favorecer la relajación.
- Ayudar al paciente a priorizar actividades según los niveles de energía.
- Ayudar a automonitorizarse correctamente.

**4310: Terapia de actividad**

- Colaborar con los terapeutas en la planificación y control de programa de actividades
- Determinar el compromiso del paciente.
- Ayudarle a programar períodos específicos de actividad de diversión en la rutina diaria
- Remitir a centros comunitarios o programas de actividad
- Ayudar al paciente a desarrollar la automotivación y seguridad

**EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN PARA FACILITAR EL RETORNO VENOSO A LAS EXTREMIDADES INFERIORES: VER ANEXO 1**

### 4.3 Complicaciones potenciales de la herida quirúrgica

#### COMPLICACIONES HABITUALES DE HERIDA QUIRÚRGICA

<b>HEMATOMA</b>	Acumulación de sangre bajo la piel que se manifiesta con tumefacción, dolor y color azulado (a veces desborda los límites de la incisión). Si es pequeño tiende a reabsorberse por sí solo.
<b>HEMORRAGIA</b>	Pérdida de sangre interna o externamente, o a través de la incisión quirúrgica. Puede ser arterial o venosa, o en sábana (sangrado capilar).
<b>SEROMA</b>	Acumulación de linfa y suero en la herida. Región axilar e inguinal más frecuente, cuando se hacen incisiones cutáneas extensas en general. Se manifiesta con tumefacción y molestia local sin eritema ni calor.
<b>DEHISCENCIA</b>	Solución de continuidad por falta de cicatrización, separación de los bordes de la herida. Puede haber o no protrusión de vísceras, apareciendo a través de los bordes (dehiscencia completa) o contenidas en planos profundos bajo la piel (dehiscencia parcial o evisceración contenida).

**Pacientes de mayor riesgo:** Aquellos que padecen problemas de malabsorción (enfermedad de Crohn, cirugía GI, enfermedad hepática) o deficiencia nutricional por altas demandas de energía (neoplasias, traumatismos o cirugía mayor, sepsis, fiebre), Enfermos crónicos y ancianos y La sepsis es más frecuente en malnutridos, inmunodeprimidos, ancianos o con estancia hospitalaria larga o cirugía prolongada (más de 3 horas, cirugía intestinal).

#### COMPLICACIÓN POTENCIAL: DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA (0046): ALTERACIÓN DE LA EPIDERMIS, DERMIS O AMBAS.

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)
<p><b>1102: Curación de la herida: por primera intención. Magnitud de regeneración de células y tejidos posterior a un cierre intencionado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximación cutánea</li> <li>• Supuración purulenta, serosa, sanguinolenta, serosanguinolenta de la herida y/o del drenaje.</li> <li>• Eritema cutáneo circundante.</li> <li>• Edema perilesional.</li> <li>• Aumento de la temperatura cutánea.</li> <li>• Olor de la herida.</li> <li>• Aproximación de los bordes de la herida</li> <li>• Formación de cicatriz.</li> </ul> <p><b>1103 Curación de la herida: por segunda intención. Magnitud de regeneración de células y tejidos en una herida abierta.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Granulación.</li> <li>• Secreción purulenta, serosa, sanguinolenta, serosanguinolenta.</li> <li>• Eritema cutáneo circundante.</li> <li>• Edema perilesional.</li> <li>• Piel macerada.</li> <li>• necrosis.</li> <li>• Costra.</li> <li>• Fistulización.</li> <li>• Olor de la herida</li> <li>• Formación de cicatriz.</li> <li>• Disminución del tamaño de la herida.</li> </ul>	<p><b>3440: Cuidados del sitio de incisión.</b> Limpieza, seguimiento y fomento de la curación de una herida cerrada mediante suturas, clips o grapas.</p> <p><b>Inmediato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.</li> <li>• Mantener la posición de cualquier tubo de drenaje.</li> </ul> <p><b>Tardío :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar el proceso de curación en el sitio de incisión.</li> <li>• Limpiar la zona que rodea cualquier sitio de drenaje o el final del tubo de drenaje.</li> <li>• Limpiar desde la zona más limpia hacia la zona menos limpia.</li> <li>• Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.</li> <li>• Prevención de seromas: vendaje o apósito compresivo.</li> <li>• En caso de seroma: punción para la extracción del líquido en condiciones de asepsia y colocación de vendaje o apósito compresivo (<b>a veces es necesario repetir</b>).</li> <li>• Aplicar antiséptico, según prescripción.</li> <li>• Cambiar el vendaje a los intervalos adecuados.</li> <li>• Evitar que diferentes heridas y/o sitio de drenaje compartan apósitos.</li> <li>• Enseñar al paciente y/o a la familia a cuidar la incisión, incluyendo signos y síntomas de infección.</li> <li>• Por segunda intención: buscar la aparición de tejido de granulación y valorar su integridad y color.</li> <li>• Si observamos vísceras, cubrir sin apretar con un apósito estéril y humedecido en suero salino templado, avisar al cirujano.</li> </ul> <p><b>3662 Cuidados de las heridas: drenaje cerrado.</b> Mantenimiento de un sistema de drenaje a presión negativa en una herida.</p> <p><b>Inmediato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar acodar los tubos.</li> <li>• Numerar los dispositivos de recogida, si hubiera más de uno.</li> <li>• Mantener separados a los apósitos del drenaje de los de la herida quirúrgica.</li> <li>• Fijación adecuada.</li> </ul>

**1101: Integridad tisular:** piel y membranas mucosas. Indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y las membranas mucosas.

- Temperatura de la piel.
- Sensibilidad.
- Elasticidad.
- Hidratación.
- Pigmentación anormal.
- Grosor.
- Perfusión tisular.
- Tejido cicatricial.
- Eritema.
- Necrosis.
- Induración.

**Tardío** (además del inmediato, lo siguiente):

- Vaciar el sistema de drenaje de heridas cerrado, de acuerdo con el procedimiento.
- Controlar y REGISTRAR la cantidad, el aspecto, color, olor y otras cualidades del líquido drenado por lo menos una vez por turno.
- Comprobar la permeabilidad e integridad de la unidad.
- Una disminución brusca de la cantidad de líquido puede significar una obstrucción (**puede ser útil “ordeñar” la bolsa y comprobar que fluye el líquido, previo pinzado del tubo**).
- Inspeccionar las suturas, manteniendo el dispositivo de recogida en su sitio.
- Eliminar los vendajes sucios, los suministros y el drenaje de manera adecuada.

**4160: Control de hemorragias:** Disminución o eliminación de una pérdida rápida y excesiva de sangre.

**Inmediato:**

- Marcar con rotulador el área manchada de sangre en el apósito y valorar más tarde.
- Aplicar vendaje compresivo si está indicado.
- No retirar coágulos ni apósitos empapados.

**Tardío:**

- Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.
- Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente (comprobar si hay sangre franca u oculta en todas las secreciones)
- En caso de formarse hematoma, aplicar vendaje o apósito compresivo y esperar a la siguiente valoración.

**3540: Prevención de las úlceras por presión:** Prevención de la formación de upp en un paciente con alto riesgo de desarrollarlas.

## COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA Y LA CICATRIZACIÓN: ver ANEXO 2

### 4.4 Complicaciones potenciales gastrointestinales

#### COMPLICACIONES GASTROINTESTINALES

<b>ÍLEO PARALÍTICO</b>	Es un tipo de obstrucción intestinal por la desaparición o alteración de los movimientos peristálticos del intestino debido al estrés de la cirugía, anestesia, manipulación de órganos abdominales, desequilibrios electrolíticos, uso de medicación antiálgica, infecciones de la herida e inmovilidad postoperatoria.
<b>ESTREÑIMIENTO</b>	Heces poco frecuentes o duras o la dificultad para expulsarlas debido a una disminución de la movilidad gastrointestinal a consecuencia de la administración de analgésicos o de la alteración de la ingesta dietética
<b>NAÚSEAS</b>	Es la sensación que se tiene justo antes de vomitar (pródromo) que puede preceder al vómito o también puede aparecer aislada.
<b>VÓMITOS</b>	También llamado emesis, es la expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago por la boca.
<b>HIPO</b>	Es un sonido agudo, producido por la contracción brusca, súbita e involuntaria de los músculos inspiratorios, seguido por el cierre abrupto de la glotis con sacudida de las cavidades torácica y abdominal.
<b>PAROTIDITIS AGUDA</b>	Inflamación aguda de la glándula parótida tras anestesia general sin etiología conocida, aunque los casos descritos en la literatura tienen en común la manipulación de la cavidad orofaríngea en relación con las maniobras de intubación y procedimientos anestésicos en general e infección estafilocócica.

#### RIESGO DE NAÚSEAS Y VÓMITOS

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)
<p><b>0600: Equilibrio electrolítico y ácido básico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sodio sérico, potasio sérico, <b>cloruro sérico</b>, calcio sérico, magnesio sérico, <b>pH sérico</b>, albumina sérica, creatinina sérica pH urinario DLN</li> </ul>	<p><b>1450: Manejo de las náuseas:</b> Prevención y alivio de las náuseas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir o eliminar los factores personales que desencadenan o aumentan las náuseas (ansiedad, miedo, fatiga,...).</li> <li>• Identificar factores que puedan causar o contribuir a las náuseas.</li> <li>• Fomentar el descanso y el sueño adecuados para facilitar el alivio de las náuseas.</li> <li>• Asegurarse que se han administrado antieméticos eficaces para evitar las náuseas siempre que haya sido posible.</li> <li>• Colocar al paciente de forma adecuada para prevenir la aspiración.</li> </ul>

<b>0601: Equilibrio hídrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entradas y salidas diarias equilibradas</li> <li>Electrolitos séricos dentro de los límites de normalidad.</li> </ul>	<b>1570: Manejo del vómito:</b> Prevención y alivio del vómito. <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores que puedan causar o contribuir al vómito (medicación, procedimientos...)</li> <li>Asegurarse que se han administrado antieméticos</li> <li>Reducir o eliminar factores personales que desencadenen o aumenten el vómito (ansiedad, miedo o ausencia de conocimientos)</li> <li>Colocar al paciente de forma adecuada para prevenir la aspiración.</li> <li>Mantener las vías aéreas abiertas.</li> <li>Proporcionar apoyo físico durante el vómito. Por ejemplo ayudar a la persona a lateralizar y sujetar la cabeza.</li> <li>Limpiar después del episodio del vómito especial atención en eliminar el olor.</li> <li>Controlar el equilibrio de fluidos y de electrolitos</li> </ul>
<b>1608: Control del síntoma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el comienzo del síntoma.</li> <li>Utiliza medidas de alivio.</li> </ul>	

### RIESGO DE ILEO PARALÍTICO

#### RESULTADOS ESPERADOS (NOC)

<b>0440: Estreñimiento intestinal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar una ingesta adecuada de líquidos.</li> <li>Dedicar un tiempo coherente y sin interrupciones.</li> <li>Disponer intimidad.</li> </ul>
--

#### INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)

<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar signos de íleo paralítico.</li> <li>Realizar auscultación intestinal en busca de disminución o ausencia de ruidos intestinales.</li> <li>Vigilar distensión abdominal.</li> </ul>
---

### RIESGO DE ESTREÑIMIENTO

<b>0204: Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Estreñimiento</b> e Impactación fecal</li> </ul>
<b>0501: Eliminación intestinal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrón de eliminación en el rango esperado</li> <li>Ausencia de estreñimiento</li> <li>Facilidad de eliminación de las heces</li> <li>Ausencia de peristaltismo visible</li> <li>Ruidos intestinales</li> <li>Eliminación fecal sin ayuda</li> <li>Intervención para la eliminación fecal</li> </ul>

<b>0450: Manejo del estreñimiento/ impactación:</b> Prevención y alivio del estreñimiento/impactación <ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento/impactación</li> <li>Vigilar la existencia de peristaltismo</li> <li>Explicar la etiología del problema y las razones para intervenir al paciente</li> <li>Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama, dieta) que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo</li> <li>Fomentar el aumento de ingesta de líquidos a menos que esté contraindicado</li> <li>Control de deposiciones, frecuencia y características.</li> <li>Administrar dieta rica en fibra.</li> <li>Administrar ablandadores fecales, laxantes, supositorios... por prescripción facultativa.</li> </ul>
---

### HIPO (No aparece en taxonomía NANDA, NIC ni NOC.)

Las medidas para aliviarlo son: <ul style="list-style-type: none"> <li>Irrigación de la sonda nasogástrica</li> <li>Recuperar equilibrio electrolítico y ácido-base</li> <li>Contener la respiración mientras se bebe sorbos de agua</li> <li>Respirar el propio aire expulsado en una bolsa de papel</li> <li>Presión digital sobre los glóbulos oculares durante varios minutos.</li> </ul>
---

### PAROTIDITIS AGUDA

<b>0703: Estado infeccioso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiebre</li> <li>Dolor/hipersensibilidad</li> <li>Malestar general.</li> <li>Aumento de leucocitos</li> </ul>	<b>6550: protección contra las infecciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observar los signos y síntomas de infección localizada.</li> <li>Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.</li> </ul>
	<b>6540: control de infecciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poner en práctica precauciones universales.</li> </ul>

#### 4.5 Complicaciones potenciales del sistema urinario

##### COMPLICACIONES POTENCIALES DEL SISTEMA URINARIO: RETENCIÓN URINARIA AGUDA E INFECCIÓN URINARIA

<b>RETENCIÓN URINARIA</b>	Imposibilidad para llevar a cabo la micción y en consecuencia el vaciamiento vesical
<b>INFECCIÓN URINARIA</b>	Se puede presentar en cualquier parte a lo largo de las vías urinarias. La cistitis es causada por bacterias en la uretra y luego en la vejiga.

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIÓN ENFERMERA (NIC)
<p><b>0503: Eliminación urinaria:</b> capacidad del sistema urinario para filtrar los productos de desecho, conservar solutos y recoger y eliminar la orina de una forma saludable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrón de eliminación ERE* (en el rango esperado)</li> <li>• Cantidad, olor, color y claridad de la orina</li> <li>• Entradas y salidas durante 24 horas equilibradas</li> <li>• Vacía la vejiga completamente</li> </ul> <p><b>0703: Estado infeccioso:</b> presencia y grado de la infección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre</li> <li>• Erupción</li> <li>• Malestar general</li> <li>• Colonización del urocultivo</li> <li>• Aumento de leucocitos</li> <li>• Esputo purulento</li> </ul>	<p><b>0580: Sondaje vesical:</b> inserción de un cateter en La vejiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener técnica aséptica</li> <li>• Insertar el cateter</li> </ul> <p><b>0590: Manejo de la eliminación urinaria:</b> mantenimiento de un esquema de eliminación urinaria óptimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar si hay signos y síntomas de retención urinaria</li> <li>• Controlar periódicamente la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color</li> </ul> <p><b>0620: Cuidados de la retención urinaria:</b> ayudar a aliviar la distensión de la vejiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar intimidad para la eliminación</li> <li>• Controlar los efectos de los fármacos</li> <li>• Proporcionar el tiempo suficiente para el vaciado de la vejiga</li> <li>• Estimular el reflejo de la vejiga e Insertar catéter urinario, si procede</li> </ul> <p><b>6550: Protección contra las infecciones:</b> prevención y detección precoz de la infección en un paciente de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar los signos y síntomas de infección localizada</li> <li>• Vigilar el recuento de granulocitos absoluto, glóbulos blancos</li> <li>• Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo</li> </ul> <p><b>6540: Control de infecciones:</b> minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes</li> <li>• Poner en práctica precauciones universales</li> <li>• Utilizar cateterización intermitente para reducir la incidencia de infección de la vejiga</li> <li>• Aislar a personas expuestas a enfermedades transmisibles</li> </ul>

##### COMPLICACIONES POTENCIALES DE LA FUNCIÓN URINARIA: ver ANEXO 3

#### 4.6. Complicaciones potenciales: Infección

##### COMPLICACION POTENCIAL: RIESGO DE INFECCIÓN

**Factores de riesgo:** Procedimientos invasivos y aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos.

RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIÓN ENFERMERA (NIC)
<p><b>0702: Estado inmune:</b> Adecuada a la resistencia natural y adquirida contra antígenos internos y externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura corporal ERE (en el rango esperado)</li> <li>• Integridad cutánea</li> <li>• Recuento diferencial leucocitario DLN (dentro de los límites de la normalidad).</li> </ul>	<p><b>6540: Control de infecciones:</b> Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.</li> <li>• Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.</li> <li>• Poner en práctica precauciones universales.</li> <li>• Usar guantes estériles, si procede.</li> <li>• Garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas IV y drenaje lumbar.</li> <li>• Observar color y cantidad de líquido cefalorraquídeo del drenaje lumbar</li> </ul> <p><b>6550: Protección contra las infecciones:</b> Prevención y detección precoz de la infección en un paciente de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.</li> <li>• Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.</li> <li>• Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica. Y Obtener muestras para cultivo, si es necesario.</li> <li>• Obtener muestras de líquido cefalorraquídeo del drenaje lumbar.</li> </ul>

## 4.7 Complicaciones potenciales de la temperatura

### COMPLICACIONES POTENCIALES DE LA Tª: HIPOTERMIA E HIPERTERMIA

<b>HIPOTERMIA</b>	En el postoperatorio inmediato mientras se está recuperando de la anestesia y de la pérdida de calor corporal durante la cirugía.
<b>LA FIEBRE (HIPERTERMIA)</b>	Puede aparecer en cualquier momento durante el postoperatorio.
RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIÓN ENFERMERA (NIC)
<p><b>0800: Termorregulación:</b> equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura corporal DLN**</li> <li>• Tiritona con el frío</li> <li>• Temperatura cutánea ERE*</li> <li>• Ausencia de cambios de coloración cutánea</li> <li>• Sudoración con el calor</li> <li>• Hidratación adecuada</li> <li>• Comodidad térmica referida</li> </ul> <p><b>0802: Estado de los signos vitales:</b> Tª, pulso, respiración y presión arterial dentro del rango esperado para el individuo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura</li> <li>• Frecuencia del pulso radial</li> <li>• Frecuencia del pulso apical</li> <li>• Frecuencia respiratoria</li> <li>• PA sistólica</li> <li>• PA diastólica</li> </ul>	<p><b>3900: Regulación de la temperatura:</b> consecución y mantenimiento de la Tª corporal dentro del margen normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el color y Tª de la piel</li> <li>• Comprobar y controlar la Tª cada hora, y más tarde cada 4 horas</li> <li>• Ajustar la Tª ambiental a las necesidades del paciente</li> <li>• Monitorizar constantes</li> </ul> <p><b>3800: Tratamiento de hipotermia:</b> calentamiento y vigilancia de un paciente cuya Tª corporal es menor de 35°C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar al paciente del frío</li> <li>• Cubrir con manta caliente</li> <li>• Administrar líquidos iv calentados (37- 40° C)</li> <li>• Monitorizar signos vitales</li> <li>• Monitorizar Tª y color de la piel</li> </ul> <p><b>3740: Tratamiento de la fiebre:</b> actuación ante un paciente con hipertermia causada por factores no ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar la Tª lo más frecuentemente posible</li> <li>• Administrar medicación antipirética (en caso necesario) y Fomentar el aumento de la toma de líquidos orales</li> <li>• Comprobar la presión sanguínea, el pulso y la respiración</li> <li>• Vigilar por si hubiera descenso en los niveles de conciencia o actividad de ataques</li> <li>• Cubrir al paciente con una sábana</li> <li>• Administrar un baño tibio con una esponja y aplicar bolsas de hielo cubiertas con una toalla en las ingles y las axilas</li> </ul>

## 4.8 Complicaciones potenciales: dolor y malestar

### COMPLICACIONES DOLOR AGUDO Y CRÓNICO

<b>DOLOR AGUDO</b>	Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real, de intensidad de leve a severa con un final previsible y una duración menor de seis meses. Manifestado por informe verbal o codificado, posición antiálgica para evitar el dolor y/o observación de la evidencia.
<b>DOLOR CRÓNICO</b>	Dolor mantenido durante un tiempo prolongado. Suele ser de menor intensidad que al agudo y se asocia a enfermedades crónicas, por lo que puede aparecer en algunos postoperatorios. Al cronificarse pierde el sentido de "alarma" y es por tanto totalmente innecesario y preciso de aliviar.
RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INTERVENCIÓN ENFERMERA (NIC)
<p><b>2102: Nivel de dolor:</b> intensidad del dolor referido o manifestado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones orales de dolor</li> <li>• Expresiones faciales de dolor</li> <li>• Posiciones corporales protectoras</li> <li>• Inquietud</li> <li>• Cambio de la frecuencia cardíaca</li> <li>• Cambio de la presión arterial</li> </ul>	<p><b>1400: Manejo del dolor:</b> Alivio del dolor o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, caracts., aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad y severidad.</li> <li>• Observar claves no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente.</li> <li>• Proporcionar a la persona un alivio del dolor mediante analgésicos prescritos.</li> <li>• Utilizar medidas de control del dolor antes de que el dolor sea severo.</li> <li>• Estrategias de comunicación terapéuticas para reconocer la experiencia del dolor y aceptar la respuesta del paciente al dolor.</li> <li>• Considerar las influencias culturales sobre la respuesta al dolor.</li> <li>• Proporcionar información acerca del dolor (causas, el tiempo e incomodidades) que se esperan debido a los procedimientos.</li> <li>• Disminuir o eliminar los factores que precipiten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos).</li> <li>• Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.</li> <li>• Avisar al médico si las medidas no funcionan o si la queja constituye un cambio significativo en las experiencias pasadas del dolor.</li> <li>• Instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta de la paciente.</li> </ul>



## 4.9 Complicaciones potenciales de la función neurocognitiva

### COMPLICACIONES DE LA FUNCIÓN NEUROCOGNITIVA:

<b>ANSIEDAD</b>	Sensación vaga de malestar o de miedo, acompañada de respuesta autónomo; muchas veces la persona desconoce su origen o éste no es específico. Sensación anticipada de temor a un peligro. Se trata de una señal potencial que advierte a la persona sobre un peligro inminente y que le permite tomar las medidas necesarias para enfrentar esa amenaza
<b>DELIRIO DEL DESPERTAR</b>	Es la alteración neurológica que causa mayor preocupación. Puede incluir inquietud, agitación, desorientación, movimientos violentos y gritos.
<b>DELIRIUM TREMENS</b>	Reacción caracterizada por inquietud, insomnio y pesadillas, taquicardia, aprehensión, confusión y desorientación, irritabilidad y alucinaciones auditivas y visuales.
<b>DEPRESIÓN</b>	Es una de las diversas alteraciones emocionales caracterizadas por la pérdida del interés por la vida o del placer de vivir.

#### RESULTADOS ESPERADOS (NOC)

**0900: Capacidad cognitiva:** Capacidad para ejecutar los procesos mentales complejos.

- Se comunica de forma clara y adecuada para su edad y capacidad.
- Está orientado.

**0901: Orientación cognitiva:** Capacidad para identificar personas, lugares y tiempo.

- Se autoidentifica.
- Identifica a los seres queridos.
- Identifica el lugar donde está.

**0902: Capacidad de comunicación:** Capacidad para recibir, interpretar y expresar verbalmente, por escrito y con mensajes no verbales.

- Utiliza el lenguaje hablado.
- Utiliza el lenguaje no verbal.
- Reconoce los mensajes recibidos.
- Intercambia mensajes con los demás.

**0904: Comunicación: Capacidad receptiva:** Capacidad para recibir e interpretar los mensajes verbales y/o no verbales.

- Utiliza el lenguaje hablado vocal y Se mantiene atento.
- Responde adecuadamente a las señales visuales, auditivas, táctiles.

**0909: Estado neurológico:** Medida a la que el SNC y SNP recibe, elabora y responde a los estímulos internos y externos.

- Conciencia.

**0912: Estado neurológico: Conciencia:** Medida a la que un individuo está despierto, orientado y atiende al ambiente.

- Abre los ojos con estímulos externos.
- Respuesta motora a estímulos nocivos.

#### INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)

**4700: Reestructuración cognitiva:** Estimular al paciente para que altere los esquemas de pensamiento desordenados y se vea a sí mismo y al mundo de forma más realista.

- Ayudar al paciente a identificar la emoción dolorosa que está sintiendo.
- Ayudar al paciente a identificar las propias interpretaciones equivocadas sobre los factores estresantes percibidos.

**4720: Estimulación cognoscitiva:** Favorecer la consciencia y comprensión del entorno por medio de la utilización de estímulos planificados.

- Presentar los cambios de manera gradual.
- Hablar con el paciente.
- Reforzar o repetir la información.
- Presentar la información en dosis pequeñas, concretas.

**4820: Orientación de la realidad:** Fomento de la consciencia del paciente acerca de la identidad personal, tiempo y ambiente.

- Informar al paciente acerca de personas, lugares y tiempo, si es necesario.
- Realizar un acercamiento calmado y sin prisas al interactuar con el paciente.
- Hablar al paciente de una manera suave y distintiva, a un volumen adecuado.
- Utilizar gestos/ objetos que aumenten comprensión.
- Observar si hay cambios de sensibilidad y orientación.

#### 4.10 Fomento de la actividad, seguridad y apoyo emocional

<b>FOMENTO DE LA ACTIVIDAD</b>	Se anima a los pacientes quirúrgicos que salgan de la cama lo antes posible, ya que la deambulación temprana reduce la incidencia de las complicaciones. La deambulación aumenta la ventilación y reduce la acumulación de secreciones bronquiales en las vías respiratorias, reduce la distensión abdominal. La tromboflebitis o flebotrombosis ocurren con menor frecuencia ya que la deambulación temprana previene la estasis de la sangre al aumentar la frecuencia de circulación en las extremidades. El dolor también se ve disminuido. Finalmente gracias a la deambulación la hospitalización es más corta y menos costosa. La preocupación más importante a la hora del levantamiento de la cama es la hipotensión ortostática.
<b>SEGURIDAD</b>	Los pacientes pueden presentar una conducta inquieta o desorientada y deben ser protegidos para que no se autolesionen o se retiren los apósitos, vías, drenajes, catéteres o equipo de monitorización. Cuando el paciente esté en camilla hay que asegurar las bandas de seguridad y raíles laterales levantados. Las ataduras sólo son imprescindibles para proteger al paciente. Hay que mantener la posición del enfermo para proteger la vía aérea de la aspiración o la obstrucción, mantener la circulación y facilitar el intercambio gaseoso.
<b>APOYO EMOCIONAL</b>	Los niveles de ansiedad pueden permanecer elevados en el periodo postoperatorio inmediato. Los factores que contribuyen pueden ser: dolor, ambiente poco familiar, sentirse incapaz de controlar las circunstancias, fatiga, etc. La enfermera proporciona apoyo e información y atiende sus preocupaciones
<b>RESULTADOS ESPERADOS (NOC)</b>	<b>INTERVENCIONES ENFERMERAS (NIC)</b>
<b>0200: Deambulación: Caminata</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camina con marcha eficaz</li> <li>• Camina distancias cortas</li> </ul>	<b>0221 Terapia De Ejercicios: Deambulación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animar al paciente a sentarse en la cama, en un lado de la cama o en una silla: proporcionándole ayuda para evitar la Hipotensión ortostática.</li> <li>• Ayudar al paciente con la deambulación inicial, si es necesario: paseos cortos por la habitación hasta habituarse, después pasear por el pasillo poco a poco.</li> <li>• Fomentar una deambulación independiente dentro de los límites de la seguridad: aconsejar que se levante cada 3 horas a dar pequeños paseos hasta encontrarse mejor y alargarlos progresivamente.</li> </ul>
<b>1909: Conducta De Seguridad: Prevención De Caídas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de dispositivos de ayuda</li> <li>• Colocación de barreras para prevenir caídas</li> <li>• Agitación e inquietud controladas</li> <li>• Compensación de las limitaciones físicas</li> </ul>	<b>6490 Prevención De Caídas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar déficits cognoscitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado: comprobar si tiene alguna discapacidad para adecuar el protocolo al paciente (parálisis).</li> <li>• Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama: el personal debe estar alerta de que las barandillas están siempre levantadas y realizar cambios posturales con cautela.</li> </ul>
<b>1204: Equilibrio Emocional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra un afecto apropiado</li> <li>• Muestra control de los impulsos</li> <li>• Muestra interés por lo que le rodea</li> </ul>	<b>5270 Apoyo Emocional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar al paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza: hablar con el paciente para que nos muestre lo que siente y calmarle explicando detalladamente lo que sucede en cada momento.</li> <li>• Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias: atender las dudas y opiniones que tenga dedicando unos minutos a estar con él respetando sus opiniones.</li> </ul>

## 5. Alta de la unidad

La responsabilidad de dar el alta a un paciente recae en el equipo que ha intervenido al paciente. La mayoría de las unidades disponen de unos criterios en los que se valoran la estabilidad de las constantes vitales, la posibilidad de deambulación, la ausencia o no de náuseas y vómitos, el estado de la herida, la micción espontánea y la recuperación de la ingesta. Los pacientes que no reúnan todos los criterios deberán quedar ingresados en el hospital.

La enfermera debería asegurarse de que el paciente y cualquier cuidador conocen la siguiente información: cuidado de la herida y de los apósitos, acción y posibles efectos secundarios de cualquier fármaco, actividades permitidas y prohibidas, restricciones o modificaciones dietéticas, síntomas de los que informar, dónde y cuándo volver para el seguimiento, respuestas a preguntas y preocupaciones individuales.

Es fundamental que una vez dado de alta, el enfermo no tenga la sensación de haber sido abandonado por el personal sanitario que le ha atendido. El proceso educacional al que ha sido sometido durante su estancia, la participación de sus familiares o acompañantes, las llamadas telefónicas que la mayoría de las unidades realiza a las 24 horas, la visita domiciliaria por el personal de la unidad o por los equipos de Atención Primaria, el teléfono de contacto permanente y las visitas programadas al especialista correspondiente, hacen desaparecer esa sensación de abandono.

El seguimiento postoperatorio es muy importante porque complicaciones surgidas durante la recuperación tardía en su domicilio, pueden requerir reingreso hospitalario.

## 6. Conclusiones

La recuperación de la anestesia supone un proceso de recuperación gradual de funciones orgánicas y reflejos vitales que pueden asociarse a importantes complicaciones con grandes consecuencias para la vida del paciente, jugando un papel fundamental la calidad de los cuidados enfermeros que se le ofrece al paciente en el postoperatorio.

La enfermera como profesional social responsable del cuidado de las necesidades humanas, debe desarrollarse, formarse y actualizar conocimientos en los cuidados enfermeros en la URPA, para así, saber identificar, evaluar y responder con eficacia ante cualquier suceso que pueda suponer un riesgo para el paciente.

## 7. Glosario de términos <sup>5</sup>

**1. Adherencia:** Mantenimiento de la unión o unión de dos superficies o partes, como la cicatrización de una herida. Tira fibrosa que se une a partes que normalmente están separadas.

**2. Angioedema:** Afección caracterizada por la aparición de áreas edematosas en la piel, membranas mucosas u órganos internos. Se asocia frecuentemente con urticaria (ronchas). Si está limitada a la piel es benigna, pero puede causar dificultades respiratorias si aparece en la boca, la faringe o laringe.

**3. Ansiedad:** Estado que se caracteriza por un incremento de las facultades perceptivas ante la necesidad fisiológica del organismo de incrementar el nivel de algún elemento que en esos momentos se encuentra por debajo del nivel adecuado, o -por el contrario- ante el temor de perder un bien preciado.

**4. Anuria:** Ausencia de formación de orina.

**5. Atelectasia:** trastorno en el que el pulmón colapsa o no tiene aire.

**6. Bradipnea:** Respiración anormalmente lenta.

**7. Cianosis:** Coloración anómala de la piel o de las membranas mucosas, de tono azul, gris, pizarra o morado oscuro, causada por la desoxigenación o hemoglobina insuficiente en la sangre.

**8. Coagulación Intravascular Diseminada:** La Coagulación Intravascular Diseminada (CID) es una enfermedad caracterizada por la producción de una excesiva cantidad de diminutos coágulos intravasculares, con componentes microcirculatorios defectuosos y disfunción endotelial, los cuales causan trombos en los pequeños vasos sanguíneos, consumiendo los componentes de la cascada de la

coagulación y las plaquetas. Al agotarse los factores de la coagulación es frecuente ver episodios hemorrágicos significativos. La CID evoluciona repentinamente y tiene un curso grave. Tres grupos de pacientes tienen los mayores riesgos de CID: pacientes obstétricos, pacientes con infecciones bacterianas graves y pacientes con ciertas neoplasias.

**9. Delirio del despertar:** El delirio del despertar o despertar violento es la alteración neurológica que causa mayor preocupación. Puede incluir inquietud, agitación, desorientación, movimientos violentos y gritos. Puede estar causado por los anestésicos, hipoxia, distensión vesical, dolor, alteraciones electrolíticas o estado de ansiedad preoperatorio. El despertar retrasado puede ser también un problema postoperatorio, como causas: Acción farmacológica prolongada por los narcóticos, sedantes, anestésicos inhalados, en oposición al daño neurológico.

**10. Delirium tremens:** Reacción caracterizada por inquietud, insomnio y pesadillas, taquicardia, aprehensión, confusión y desorientación, irritabilidad y alucinaciones auditivas y visuales.

**11. Diaforesis:** Sudoración profusa.

**12. Disnea:** Avidez de aire que lleva a una respiración fatigada o difícil, a veces acompañada de dolor.

**13. Dolor agudo:** Dolor intenso y generalmente no mantenido, que suele aparecer después de cirugía o de un traumatismo, o bien puede acompañar a un cuadro isquémico o a otros trastornos y enfermedades graves.

Suele remitir cuando se cura la lesión a la que va asociado y, normalmente, la respuesta al tratamiento con analgésicos es buena. Se trata de una señal de alarma del organismo agredido y, una vez cumplida su misión, se transforma en algo inútil y destructivo si no es aliviado. El dolor agudo puede ser somático, superficial (generalmente en piel o mucosas) o profundo (habitualmente articular) y visceral. El dolor superficial o de articulaciones es localizado mientras que el dolor visceral es sordo, difuso y mal localizado.

**14. Dolor crónico:** El dolor crónico es aquel que está presente de forma mantenida o recurrente durante un período prolongado de tiempo. Suele ser de menor intensidad que el dolor agudo y generalmente se asocia a trastornos o enfermedades crónicas, aunque también puede ser la evolución de un cuadro de dolor agudo que no revierte. El dolor que se cronifica pierde sentido protector o "de alarma" y se convierte él mismo en enfermedad, o elemento fundamental de ella. Provoca una importante reducción en la calidad de vida del paciente, que en muchas ocasiones padece cuadros de ansiedad o depresión.

**15. Equimosis:** Hematoma, hemorragia superficial bajo la piel o una membrana mucosa.

**16. Escoriación:** Gastar o arrancar el cutis o el epitelio, quedando la carne descubierta. U. m. c. prnl.

**17. Hiperventilación:** Aumento del volumen de ventilación por minuto, que tiene como consecuencia la disminución del nivel de dióxido de carbono.

**18. Hipoperfusión:** Circulación sanguínea insuficiente

**19. Hipoperfusión:** Disminución del flujo de sangre que pasa por un órgano.

**20. Hipotermia:** Es el descenso peligroso de la temperatura corporal, por debajo de 35° C (95° Fahrenheit).

**21. Hipoxemia:** Disminución de la tensión de oxígeno en la sangre arterial, medida por medio de los valores de las presiones parciales de oxígeno arterial. A veces, está asociada con una disminución del contenido de oxígeno.

**22. Nosocomial:** relativo a un centro de asistencia sanitaria, como un hospital o una residencia

- 23. Oliguria:** Diuresis inferior a 400 ml/día. Si no se soluciona, puede causar insuficiencia renal.
- 24. Ortopnea:** Respiración dificultosa que se presenta cuando se está acostado y que se alivia al sentarse. Es uno de los síntomas clásicos de insuficiencia cardíaca del ventrículo izquierdo.
- 25. Ostomía:** Fístula quirúrgica que conecta una porción de tracto intestinal o urinario con el exterior.
- 26. Oxigenoterapia: Administración** de oxígeno a fracciones inspiratorias mayores, con el fin de mantener una presión arterial de oxígeno adecuada. Existen numerosas formas de administración: en un paciente sin respiración espontánea será necesario el empleo de ventilación mecánica; si hay respiración espontánea pueden emplearse dispositivos de flujo alto (mascarillas de Venturi) o de flujo bajo (lentillas nasales, gafas nasales o mascarillas simples).
- 27. Pectoriloquia:** Transmisión distinguible de sonidos vocales durante la auscultación del tórax con un estetoscopio. Las palabras parecen emanar desde el punto que se está auscultando. La pectoriloquia se escucha a través de cavidades que comunican con el bronquio y áreas de consolidación cerca de un bronquio grande, a través de neumotórax cuando la abertura en el pulmón es distendida y a través de algunas efusiones pleurales.
- 28. Petequia:** Pequeñas manchas hemorrágicas de color morado que aparecen en la piel de pacientes que sufren deficiencia de plaquetas y en muchas enfermedades febriles.
- 29. Posición antiálgica:** La que adopta el enfermo con el fin de evitar el dolor.
- 30. Púrpura:** Color que se forma por la mezcla de rojo y azul. Exantema producido por la filtración de células sanguíneas en la piel o en la membrana mucosa. Se asocian frecuentemente con trastornos de la coagulación o trombosis.
- 31. Queloide:** Cicatriz muy marcada que se forma en el lugar de una lesión y que se extiende más allá de los bordes de la lesión original.
- 32. Respiraciones de Cheyne-Stokes:** Patrón de respiración caracterizado por un periodo de apnea que dura de 10 a 60 segundos, seguido de un aumento gradual de la profundidad y frecuencia de las respiraciones.
- 33. Respiraciones de Kussmaul:** patrón respiratorio profundo, repetitivo y jadeante asociado a la acidosis profunda.
- 34. Respuesta ionotrópica a las catecolaminas:** Respuesta de los receptores asociados a canales iónicos a sustancias como la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina.
- 35. Sepsis:** Respuesta inflamatoria sistémica a las infecciones, se manifiesta con fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, y signos de falta de flujo sanguíneo hacia los órganos internos.
- 36. Septicemia:** Presencia de microorganismos patógenos en la sangre.
- 37. Taquipnea:** Respiración anormalmente rápida.
- 38. Traqueostoma:** Abertura en la tráquea, a través del cuello.
- 39. Tromboembolismo:** Bloqueo de un vaso sanguíneo por un coagulo, que se ha separado del lugar en el que se formó y se ha desplazado a otro órgano.
- 40. Tromboflebitis:** Inflamación de una vena asociada a la formación de un trombo. Suele producirse en una extremidad, con más frecuencia en una pierna.
- 41. Tromboplastina:** Sustancia compleja que inicia el proceso de coagulación transformando la protrombina en trombina en presencia de iones de calcio.

## 8. Anexos

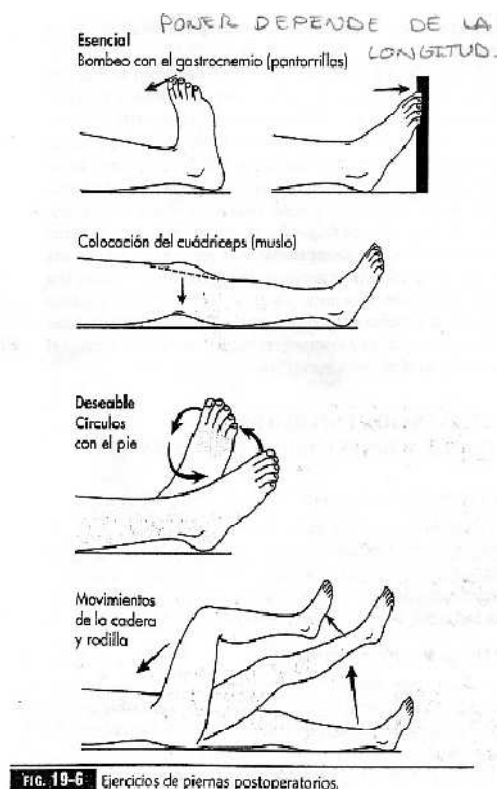
### 8.1. Anexo 1: Ejecución de la intervención para facilitar el retorno venoso a las extremidades inferiores

Deben estimularse los ejercicios con las piernas de 10 a 12 veces cada 1 o 2 horas mientras el paciente este despierto. La contracción muscular de estos ejercicios y la deambulación facilitan el retorno venoso de las extremidades inferiores. El paciente que deambula debe elevar los pies y no arrastrarlos para potenciar esta contracción muscular.

Cuando el paciente está en cama debería flexionar y extender las piernas de forma alternante. Cuando el paciente está sentado o tumbado no debe haber presión que impida el flujo venoso a través del hueco poplíteo (se debe evitar cruzar las piernas, las almohadas detrás de las rodillas y la elevación excesiva de la rodilla).

Algunos cirujanos prescriben medias elásticas o ayudas mecánicas como dispositivos de compresión secuencial para estimular y favorecer el masaje y el ordeño que se transmite a las venas cuando se contraen los músculos de las piernas. La **enfermera** debe recordar que estas ayudas son inútiles si las piernas no se ejercitan y pueden impedir la circulación si permanecen inactivas o si se aplican incorrectamente. Cuando se emplean las medias elásticas deben retirarse y volverse a poner al menos dos veces al día para inspección y cuidado de la piel.

El uso de heparinas no fraccionadas (HNF) o heparinas de peso molecular bajo (HPMB) es una medida profiláctica para la trombosis venosa y la embolia pulmonar. La **enfermera** puede evitar el síncope cambiando lentamente al paciente de posición. Se puede conseguir la progresión hacia la deambulación elevando primero la cabecera de la cama del paciente durante unos minutos y, posteriormente, ayudando al paciente a sentarse en el borde de la cama mientras se vigila la frecuencia del pulso radial y su calidad. Si hay desmayo, la enfermera ayuda al paciente a sentarse en el borde de la cama mientras continúa vigilando su pulso. Si ocurren cambios, o si el paciente empieza a sentirse mareado en la deambulación, la enfermera debería colocar al paciente en una silla o ayudarlo a tumbarse en el suelo. El paciente debe permanecer quieto hasta que la recuperación sea evidente mediante la estabilidad de la PA y entonces volver a la cama. Si hay desmayo, a menudo el paciente y la enfermera no preparada se asustan, pero el síncope no plantea un riesgo fisiológico real, salvo que se produzca una lesión por caída.



## 8.2. Anexo 2.1: Valoración de las heridas quirúrgicas

### PRIMER PASO: VALORACION

**Valoración inmediata:** conocer los tipos de drenajes y apósitos, así como los tipos de herida, para saber cómo actuar en cada caso.

Tras cirugía reciente, es normal cierta cantidad de drenaje seroso, dependiendo del tipo de intervención esperamos que sea más o menos abundante y que dure más o menos tiempo, siendo lo habitual que vaya disminuyendo en cantidad con el paso de las horas. Lo normal es que el drenaje varíe de sanguinolento a serohemorrágico y más tarde a seroso (rojo, rosado, amarillo claro).

**Valoración del paciente hospitalizado:** Lo primero será hacer una valoración general del individuo, tomando las constantes vitales y observando el aspecto de la herida. En un paciente postoperado que desarrolla infección en la herida, los signos vitales se mostrarán alterados de 3 a 5 días tras la intervención quirúrgica.

#### 1. FIEBRE.

La fiebre es un signo importante pero no siempre se ha de intervenir sobre ella. Cuando sea de leve a moderada (hasta 39,5°C), generalmente da pocos problemas y es un mecanismo de defensa natural, así que no se deben utilizar antipiréticos a no ser que se amenace realmente el bienestar del paciente, se trate de muy jóvenes o ancianos o haya un problema médico importante como lesiones cerebrales. En inmunodeprimidos debe tratarse en seguida e instaurar tratamiento antibiótico pues las infecciones pueden progresar rápidamente a septicemia.

La fiebre alta (especialmente por encima de 40°C) puede lesionar células del organismo y dar lugar a delirios y convulsiones. Los ancianos presentan una respuesta febril enmascarada a la infección, de manera que cuando aparece la fiebre la enfermedad puede estar en una fase más grave que en un adulto joven.

#### 2. SISTEMA TEGUMENTARIO:

Se comienza siempre por la inspección seguida de palpación:

**Inspección:** color, pigmentación, vascularización o roces, decoloraciones, lesiones, olores anormales. Consideras peculiaridades de pacientes con piel oscura, donde la valoración cutánea puede ser difícil, siendo útil observar palmas de las manos y plantas de los pies. En las mucosas y conjuntiva, sin embargo, se observa mejor la palidez, cianosis e ictericia.

**Palpación:** proporciona información sobre temperatura (más útil el dorso de la mano), turgencia, movilidad, humedad y textura. Ejemplos son el aumento de temperatura cuando hay fiebre o inflamación, la disminución por enfriamiento o shock y la persistencia de pliegue cutáneo en casos de deshidratación (también con la vejez).

**Piel:** La evaluación de la piel supone un primer contacto con el paciente a la hora de la exploración. Debe apreciarse tanto la impresión general de piel, pelo y uñas, como la de áreas específicas sometidas a tratamiento médico o cirugía. El tono homogéneo y caliente, buena turgencia, sin petequias, púrpura, lesiones y excoriaciones.

**Uñas:** rosadas, redondeadas y móviles con un ángulo de 160°C.

**Pelo:** brillante y abundante; cantidad y distribución apropiadas respecto a la edad y sexo; ausencia de descamación del cuero cabelludo, frente y orejas.

Principios generales para la valoración de la piel:

- Disponer de un ambiente privado a temperatura moderada y con buena iluminación.
- Asegurarse de que el paciente está cómodo y con ropa de fácil acceso a todas las áreas de la piel (camisón de hospital).
- Ser sistemático y proceder desde la cabeza al dedo gordo del pie.
- Comparar partes simétricas.
- Hacer una inspección general y después un examen específico de las lesiones.

- Utilizar el sistema métrico cuando se hagan mediciones.
- Utilizar términos y nomenclatura apropiados cuando se informen y registren.

## SEGUNDO PASO: DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS

### TERCER PASO: EJECUCIÓN

En un sentido amplio, podemos resumir las intervenciones enfermeras del cuidado de heridas en:

- prevención de infecciones y traumatismos
- control de la inflamación y la infección
- nutrición adecuada
- reconocimiento precoz de complicaciones

Atendiendo a aspectos concretos, tendremos en cuenta:

- El reposo y la inmovilización disminuyen el proceso de inflamación promoviendo la cicatrización, pues favorece que el organismo utilice mejor sus nutrientes y el oxígeno para el proceso.

- Elevar la extremidad lesionada reduce el edema y aumenta el retorno venoso, ayudando a reducir el dolor y mejorar la circulación de la sangre (y con el ello el aporte de nutrientes y oxígeno).

- Una adecuada oxigenación de la herida promueve la diferenciación de fibroblastos y la síntesis de colágeno, además de ser esencial para la división celular. Por ello hay que tener especial cuidado con pacientes hipotensos o hipovolémicos, por ejemplo.

- Los tratamientos con frío y calor pueden ser beneficiosos con una aplicación adecuada. Al inicio del traumatismo se aconseja frío para provocar vasoconstricción y disminuir el dolor y la inflamación. Más adelante (tras 24-48h) y si la inflamación ha disminuido, puede ser beneficioso el calor, promoviendo la circulación y la cicatrización. El calor templado húmedo ayuda a la desbridación del sitio de la herida si hay presente material necrótico.

- Los cuidados de la herida dependen del tipo, extensión y características de la misma. En la primera fase del postoperatorio, se revisan los apósitos y se marca con un rotulador el área de sangrado, se revisan los drenajes y se comprueba que cada herida se haya tratado individualmente. Para curas posteriores, en general se siguen 3 pasos: limpieza y eliminación de detritos, tratamiento de la infección y proteger la herida limpia de traumatismos. En el caso de heridas que cicatrizan por primera intención, suele cubrirse la incisión con una gasa seca y estéril y se retira tan pronto como se interrumpe el drenaje o en 2-3 días. A veces se usan aerosoles medicamentosos sobre incisiones o heridas limpias, y también apósitos de película transparente. Otras veces el cirujano deja la herida sin cubrir. En cuidados ambulatorios y domiciliarios, debemos informar al paciente y familiares sobre los cuidados de la herida y cómo realizar los cambios de ropa, así como los cambios anormales a observar en caso de cicatrización anormal o infección y cómo proceder en esos casos. También debemos insistir en los tratamientos farmacológicos, en cuanto a posología y pauta de administración, procurando asegurarnos de que cumplirá con los tiempos de tratamiento.

- Tanto la enfermera como el paciente deben mantener la herida libre de infecciones. Por parte del paciente, debe abstenerse de tocar la zona. El ambiente e instrumentos que se utilicen alrededor de herida (tanto los de la enfermera como los que aportan visitantes), deben estar libres de contaminaciones. A veces se usan antibióticos de modo profiláctico. Ante signos de infección deben tomarse muestras para cultivo y antibiograma antes de instaurar y tratamiento. Se tomarán las medidas estándar de prevención y control de la infección (ver tema correspondiente: tema 3).

- Drenajes: La zona de la herida quirúrgica en ocasiones se rellena con líquido creando un "espacio muerto" en el que no existe circulación. Esto va interferir negativamente en la cicatrización, además de suponer un buen caldo de cultivo para los microorganismos y de impedir la aproximación de los bordes y crear más tensión. Si se prevé esta circunstancia, se suele dejar un drenaje dentro de la herida para evacuar el líquido antes de que se acumule. A veces, los drenajes vienen directamente de la vejiga, el estómago o el intestino. Si la cantidad de líquido es poca, vierte al apósito, pero si no se precisa de métodos de recolección o aspiración. Tipos de drenaje: sondas Foley, drenajes Penrose, sondas de gastrostomía, nasogástricas, sondas en T. La enfermera debe garantizar su función evitando taponamientos. El paciente no debe descansar sobre el drenaje y evitar su desplazamiento. Cada intervención quirúrgica tiene un tratamiento diferente, con un tipo de drenaje más adecuado, variando con ello la intervención enfermera.

- Apósitos: cubren las heridas acelerando la reepitelización, restringiendo la movilidad de la herida, disminuyendo el dolor y minimizando las posibilidades de infección o hemorragia. En general son de dos tipos, oclusivos y no oclusivos. Estos últimos permiten la formación de costras que retrasan la



epitelización, mientras que los apósitos oclusivos proporcionan un ambiente húmedo y más favorable, pero tanto para la herida como para el crecimiento de microorganismos que queden bajo él.

- Aerosoles o pomadas: dejan una fina capa protectora sobre la herida.
- Anotar y registrar el tipo, la cantidad, el color, la consistencia y el olor del drenaje. Teniendo en cuenta los cambios de posición y los signos vitales. Avisar al cirujano de las alteraciones. Anotar el número y tipo de sistemas.
- Si la herida no lleva drenaje, puede dejarse expuestas tras 24 a 48 horas tras la cirugía. Los apósitos iniciales, en ocasiones se cambian y en otras simplemente son reforzados.
- No colocar un mismo apósito abarcando varias heridas y tener cuidado de no descolocar los drenajes si los hubiera.
- Valorar la herida antes de volver a cubrirla, buscando signos de inflamación excesiva o infección.
- Empleo de técnicas generales de asepsia, como el uso de guantes.
- La movilización y los cambios posturales son recomendables para favorecer la circulación y mejorar la función cardíaca, pero hay que cuidar de que no se ejerza tensión sobre la herida o se muevan los apósitos y drenajes.

## 8.2. Anexo 2.2: Complicaciones de la cicatrización general

Un individuo siempre debe considerarse en riesgo de presentar problemas de cicatrización si sufre una pérdida de más del 20% del peso corporal total en los 6 meses previos, y el 10% en los 2 meses previos. Ejemplos de individuos en riesgo son aquellos que padecen problemas de malabsorción (enfermedad de Crohn, cirugía GI, enfermedad hepática) o deficiencia nutricional por altas demandas de energía (neoplasias, traumatismos o cirugía mayor, sepsis, fiebre).

Los enfermos crónicos y los ancianos están más expuestos este tipo de problemas. La sepsis es más frecuente en malnutridos, inmunodeprimidos, ancianos o con estancia hospitalaria larga o cirugía prolongada (más de 3 horas, cirugía intestinal).

- Factores que interfieren negativamente en la cicatrización, pueden alterar el proceso. Algunos de ellos son la obesidad, malnutrición, disminución de la irrigación sanguínea, traumatismos sobre el tejido, denervación, detritos (tejido necrótico o infectado), tos excesiva.
- Entre las complicaciones podemos encontrar cicatrices hipertróficas y queloides, dehiscencia, exceso de tejido de granulación y adherencias.
- El control de los factores es de vital importancia para evitar las complicaciones. Dos elementos a controlar son el tratamiento farmacológico (antiinflamatorios, antihistamínicos y antibióticos) y el tratamiento nutricional.

**Hematoma:** acumulación de sangre bajo la piel que se manifiesta con tumefacción, dolor y color azulado (a veces desborda los límites de la incisión). Si es pequeño tiende a reabsorberse por sí solo.

### • FACTORES ETIOLÓGICOS

- Hemostasia defectuosa durante la intervención quirúrgica.
- Coagulopatía congénita previa.
- Anticoagulación o antiagregación plaquetaria terapéutica del paciente antes de ser operado.
- Hipotermia o hipotensión durante la operación e hipertensión después de la misma.
- Anestesia local con vasoconstrictores.
- Enfermedades concomitantes: trastornos mieloproliferativos, policitemia vera, insuficiencia hepática.
- PROBLEMAS: infecciones, compresión (puede ser grave en el cuello), coagulopatía de consumo por ejemplo tras fibrinólisis de hematomas muy grandes).
- INTERVENCIÓN: vendaje o apósito compresivo y esperar a la siguiente valoración.

**HEMORRAGIA:** Pérdida de sangre interna o externamente, a través de la incisión quirúrgica por ejemplo. Puede ser arterial o venosa, o en sábana (sangrado capilar).

- ETIOLOGÍA: Mismas causas que el hematoma.
- PROBLEMAS: El shock hipovolémico (es un signo de hemorragia interna), coagulopatía de consumo.

- **INTERVENCIÓN:** Nunca retirar el coágulo ni apósitos empapados pues agravará la hemorragia. Marcar la mancha de sangre con un rotulador y esperar a la siguiente valoración. Si es grave, poner gasas encima y avisar al cirujano. El tratamiento depende de la intensidad y de la causa: apósito compresivo, sutura, revisión quirúrgica, transfusión de sangre, control de trastornos de la coagulación.

**SEROMA:** acumulación de linfa y suero en la herida. Región axilar e inguinal más frecuente, cuando se hacen incisiones cutáneas extensas en general. Se manifiesta con tumefacción y molestia local sin eritema ni calor.

- **PROBLEMAS:** infecciones (menos que hematomas)
- **INTERVENCIÓN:** punción para la extracción del líquido en condiciones de asepsia y colocación de vendaje o apósito compresivo (a veces es necesario repetir). Vendaje o apósito compresivo preventivo antes de aparición.

**INFECCIÓN DE LA HERIDA:** es la infección nosocomial más frecuente del paciente quirúrgico junto con la neumonía, la bacteriemia (o infección del catéter) y la asociada al drenaje (se denominan ILQ: infecciones de localización quirúrgica). Entre las causas, influyen factores relacionados con el paciente, con la operación (asepsia incorrecta), factores locales (isquemia, necrosis, sutura tensión) y de la cirugía (heridas contaminadas).

En la región infectada aparece rubor, calor, tumor y dolor. Puede aparecer fiebre, exudado purulento y tejido necrótico. A veces da lugar a abscesos o infección de cavidades como en la peritonitis.

- **PROBLEMAS:** dehiscencia, alteraciones en la cicatrización en general. Puede ser el origen de una infección generalizada (síntomas generales).
- **INTERVENCIÓN:** abrir ampliamente la herida en caso de exudado purulento y limpiar profusamente con solución de clorexidina, 3 veces al día. Colocar una gasa o drenaje para evitar el cierre prematuro de la herida. En caso de aparecer tejido necrótico se procede a desbridación. Si hay síntomas generales, tomar muestras para cultivo y antibiograma y mientras instaurar terapia antimicrobiana de amplio espectro.

**DEHISCENCIA:** solución de continuidad por falta de cicatrización, separación de los bordes de la herida. Puede haber o no protrusión de vísceras, apareciendo a través de los bordes (dehiscencia completa) o contenidas en planos profundos bajo la piel (dehiscencia parcial o evisceración contenida). Muchas veces el individuo nos lo comunica comentando que siente que la herida “cede”. Si se ha producido una dehiscencia, se debe advertir de mantener reposo y evitar esfuerzos o toses. La posición en la cama es importante en estos casos para evitar tensiones. Si al valorar una herida observamos vísceras, debemos cubrirlas sin apretar con un apósito estéril y humedecido en suero salino templado, comunicándoselo a continuación al cirujano.

Algunas causas son la obesidad, déficits inmunitarios, edad avanzada, desnutrición, déficit de vitamina C, complicaciones como seroma, hematoma, infección o isquemia, técnica quirúrgica, aumento de presión intraabdominal (toses, tensión...)

Requiere intervención quirúrgica.

**HERIDAS TÓRPIDAS:** con cicatrización retardada. Ancianos, tos con quimio, radio o corticoides, pacientes neoplásicos, desnutridos o con SIDA o heridas isquémicas. Actuar sobre la causa, reavivar bordes y volver a suturar.

## 8.2. Anexo 2.3: Drenajes

**DEFINICIÓN:** acción y efecto de drenar. Sistema de eliminación de líquidos o gases desde los diferentes órganos y/o tejidos al exterior. Estas secreciones, generalmente anormales, proceden de una herida, absceso o cavidad, y resultarían perjudiciales si se acumularan.

Indicación terapéutica: para el tratamiento de procesos patológicos (abscesos).

Indicación profiláctica: prevención de aparición de colecciones de líquido (postcirugía).

**NATURALEZA:** material sintético de poca tendencia a crear reacción tisular (plásticos, silicona, etc.) y a veces de goma o caucho buscando la creación de una reacción fibrosa alrededor (tubo en T de *Kehr*)

Colocación: en la zona que se recoja mejor el líquido, lo más corto posible y provocando la menor molestia posible al paciente.

## CLASIFICACIÓN:

### 1. ABIERTOS (*Penrose*)

2. CERRADOS (*Jackson-Pratt* conectado a un envase a presión negativa): dependiendo de que tanto el drenaje como el sistema de almacenamiento del fluido extraído formen un circuito completamente estanco o no. En los primeros existe mayor riesgo de contaminación de fuera a dentro.

1. **ACTIVOS:** se aplica una presión negativa en el extremo distal del drenaje, ej. *Jackson-Pratt* o *redon*.

2. **PASIVOS:** funcionan por rebosamiento y son útiles para evacuar pequeñas colecciones de líquido al exterior. Los más usados son el drenaje de *Penrose* y los tubos de goma (tubo en T de *Kehr*). Una sonda nasogástrica con bolsa, es un drenaje pasivo. El líquido o gas sale por capilaridad, gravedad o diferencia de presiones, sin que exista una fuerza externa que facilite su salida.

#### 2.1. PASIVOS POR CAPILARIDAD:

- Filiformes: introducir un haz de hilos (nailon, algodón...) en una herida pequeña que mediante su capilaridad sacarán el líquido por la cavidad. La herida debe tener poca cantidad de sustancia a evacuar. No se pueden utilizar si existen coágulos y sustancias no líquidas.
- Gasa en mecha: gasas estiradas enrolladas sobre sí mismas en contacto con la cavidad y el exterior. Se pueden empapar con sustancias terapéuticas. Como la herida queda abierta, la cicatrización será por segunda intención. Útil en heridas con sustancias líquidas contragravedad. Utilizadas en heridas que debemos dejar cerrar por segunda intención. Según la herida vaya cerrándose introduciremos menor cantidad de gasas.
- Tubo en cigarrillo: tubo de látex de una sola luz con gasas dentro que sobresalen por ambos lados del tubo.
- Tejadillo: bandas de diferentes materiales con ondulaciones como un tejado.
- *Penrose*: tubo de látex blando de una sola luz. Puede fijarse a la piel. Los hay de varios tamaños y longitudes.

#### 2.2. PASIVOS POR GRAVEDAD:

- *Penrose*.
- *Kehr* o tubo en T: para drenar el conducto biliar común.
- Pleural simple: catéter de una sola luz con un fiador puntiagudo que sirve de trócar de punción para atravesar la pared torácica. El fiador se retira tras la punción. En derrame pleural, hemotórax.
- Axión: catéter de silicona.
- Robinson: catéter blando y flexible, similar a una sonda vesical (sin balón).
- *Jackson Pratt*: catéter de silicona blanca, aplastada al principio y circular al final. En su extremo puede conectarse a vacío de baja presión tipo "pera" (imagen) o a vacío tipo redón.
- Redón: catéter circular conectado en uno de sus extremos a un trócar para atravesar de una sola vez la pared abdominal y sacar el final del catéter desde dentro de la cavidad hacia el exterior. Posteriormente cortaremos una pequeña parte del catéter para retirar el trócar y poder conectar el del catéter a un sistema de aspiración por vacío.
- *VacuDrain*, *VacuCare*, *Hemovac*: sistema de aspiración cerrado que funciona con presión negativa y elimina suavemente el líquido por medio de una sonda perforada conectada a una cámara-reservorio de succión.
- *Pleur-evac*: sistema compacto de drenaje con sello hidráulico de fácil manejo construido sobre la base del sistema convencional de montaje de tres botellas.
- *Shirley*: tubo de doble luz. La luz del conducto de entrada es más pequeña que la de salida y utiliza el aire que entra a través del orificio de entrada para evacuar el contenido de drenaje.
- *Abramson*: tubo de tres luces, con una luz central para evacuar el drenaje. Por las luces menores se puede introducir aire filtrado, medicación o alguna solución de irrigación.

PASIVOS		ACTIVOS	MIXTOS	
Capilaridad	Gravedad	Aspiración	Aspiración	Gravedad
Filiformes Gasa en mecha Tubo en cigarrillo Tejadillo Penrose	Penrose Kher (tubo en T) Pleural simple Axion Robinson	Jackson Pratt Redón VACUdrain, VACUcare HEMO VAC Pleur-evac Shirley (doble luz) Abramson (triple luz)	Robinson Abramson	Axion Shirley Pleural

## COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES:

- Infección local y /o generalizada
- Úlceras por decúbito
- Fístulas
- Hemorragia
- Descolocación del drenaje
- Obstrucción del sistema

## CUIDADOS ENFERMEROS DEL DRENAJE QUIRÚRGICO Y PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES:

### OBJETIVOS:

- Vigilar la permeabilidad.
- Eliminar los líquidos almacenados.
- Evitar las complicaciones: hemorragia, infección, pérdida excesiva de líquidos, arrancamiento involuntario, dehiscencias.

### ACTUACIONES ENFERMERAS: CONSIDERACIONES GENERALES.

- Mantener separados a los apósitos del drenaje de los de la herida quirúrgica.
- Cambiar los apósitos según el protocolo del centro y siempre que estén mojados o sucios, valorando la zona cada vez.
- Controlar la permeabilidad e integridad del sistema de drenaje (sin fugas, obstrucciones...)
- Fijación adecuada para evitar descolocaciones.
- Mantener siempre el recipiente de recogida por debajo del nivel del punto de salida para evitar acumulación de líquido en el equipo.
- En drenajes activos, comprobar, al menos una vez por turno, que el aspirado funcione.
- Controlar y REGISTRAR la cantidad, el aspecto, color, olor y otras cualidades del líquido drenado por lo menos una vez por turno.
- Especial atención merecen los drenajes torácicos: nunca deben desconectarse sin un doble pinzado del tubo, para evitar la entrada de aire y el consecuente neumotórax.
- Otras consideraciones: Una disminución brusca de la cantidad de líquido puede significar una obstrucción. Cada vez que se mida y observe, puede ser útil "ordeñar" la bolsa y comprobar que fluye el líquido. A veces es necesario hacer lavados (sondaje vesical), pero otras no es recomendable por el riesgo de contaminación (heridas). Puede ser necesario cambiar todo el sistema. Los drenajes deben manejarse en condiciones de asepsia rigurosa.

### ACTUACIONES ENFERMERAS: PROCEDIMIENTO.

- Preparación de material, entremetida o empapador bajo la zona a curar.
- Paciente: información, preservación de intimidad, postura cómoda.
- Medidas de higiene y asepsia (lavado de manos, guantes), generales o específicas para el tipo de drenaje.
- Retirar el apósito si hubiera con suero fisiológico en caso de encontrarse adherido a la piel. Observar la herida, punto de salida del drenaje, permeabilidad, cantidad y calidad del exudado.
- Limpiar la zona alrededor del punto de inserción, de dentro a fuera, con gasas estériles y suero fisiológico, secar y aplicar antiséptico.
- Drenajes pasivos por capilaridad (*Penrose*): tapar la herida con gasas suficientes para absorber el exudado y fijar. Si es muy abundante usar bolsa colectora.
- Drenajes pasivos por gravedad (*Kehr*): tapar el punto de inserción con gasas suficientes y fijar. Conectar a la bolsa colectora.
- Drenaje activo con válvula antirreflujo: (cambiar bolsa cuando se llena en 2/3 para garantizar una aspiración efectiva)
  - a) pinzar el drenaje
  - b) cortar por la parte más próxima al fuelle aspirativo
  - c) medir bolsa y desechar
  - d) conectar bolsa colectora y despinzar
  - e) comprobar permeabilidad y registrar características del exudado
- Cambio de bolsa colectora:
  - a) pinzar el drenaje
  - b) vaciar el contenido del fuelle a la bolsa y pinzar
  - c) sustituir por bolsa nueva
  - d) realizar vacío en caso de drenaje aspirativo
  - e) comprobar permeabilidad

- f) despinzar el drenaje
- g) registro de características del exudado
- Extracción del drenaje:
  - a) Quitar el vacío del sistema colector
  - b) Retirar punto de sutura
  - c) Tirar suavemente mientras no haya resistencia, si no, parar. Comprobar que ha salido íntegro
  - d) Desechar el drenaje en bolsa de residuos
  - e) Valorar el orificio y limpiar con antiséptico
  - f) Colocar apósito con gasas estériles

### 8.3. Anexo 3: Complicaciones potenciales de la función urinaria

En las primeras 24h podría haber una excreción urinaria baja (800 a 1500ml) causada por un aumento de la secreción de aldosterona debido al estrés de la cirugía, la restricción hídrica antes de ésta, así como la pérdida de líquidos durante ella, el drenaje y la diaforesis.

El segundo o tercer día, la excreción urinaria aumentará una vez movilizado el líquido y remitida la reacción inmediata al estrés.

La retención urinaria ocurre por varios motivos:

- La anestesia deprime el sistema nervioso, lo que permite que la vejiga se llene más de lo normal antes de apreciarse la necesidad de miccionar.
- La anestesia impide la micción voluntaria
- La anestesia raquídea y epidural producen retención debido al retraso del restablecimiento de los reflejos vesicales autónomos
- Los fármacos anticolinérgicos y narcóticos interfieren con la capacidad de iniciar la micción o vaciar completamente la vejiga.
- Los traumatismos sobre la vejiga o su inervación en intervenciones realizadas en la proximidad inmediata de este órgano
- El edema alrededor del cuello vesical y el espasmo reflejo de los esfínteres provocan retención

Todo esto es más probable que ocurra tras una cirugía abdominal baja o pélvica, ya que los espasmos interfieren en la funcionalidad normal.

La oliguria, excreción urinaria disminuida, puede ser manifestación de la insuficiencia renal aguda, y resulta uno de los problemas más graves de la cirugía.

#### INTERVENCIÓN ENFERMERA EN LAS COMPLICACIONES URINARIAS

- Examinar la orina del paciente postoperado en cantidad y calidad.
- Anotar color, cantidad, consistencia y olor
- Comprobar la permeabilidad de las sondas internas (la excreción deberá ser al menos de 0.5ml/kg/h)
- Si no lleva sonda, deberá orinar unos 200ml tras la cirugía
- Si no hay micción, debería explorarse el perímetro abdominal y palpase la vejiga para ver si hay distensión.

#### Diagnósticos enfermeros

- Excreción urinaria alterada
- Complicación potencial: retención urinaria aguda

#### Intervenciones

- Facilitar la micción colocando en posición normal al paciente (sedestación en mujeres, bipedestación en hombres)
- Proporcionar confianza al paciente con respecto a su capacidad de micción
- Uso de técnicas (dejar correr agua, verter agua templada en peritoneo...)
- Hacerlos deambular

Si existiera orden de sondar, debido a la posibilidad de infección por sondaje, la enfermera deberá probar otras medidas para inducir la micción antes de hacerlo.

A la hora de valorar la necesidad de la sonda, la enfermera debería considerar el aporte hídrico durante y después de la cirugía y determinar la repleción de la vejiga.

Se preferirá el sondaje directo debido a la posible infección relacionada con el sondaje vesical permanente.

#### 8.4. Anexo 4: Escala de Glasgow

La escala de coma de Glasgow es una escala de valoración que se suele usar en soporte vital básico y que siguiendo un procedimiento trata de medir el nivel de conciencia de una persona cuando se presupone que ha sufrido un traumatismo cráneo-encefálico (TCE). Esta escala de conciencia examina la capacidad neurológica del momento y su perfil evolutivo.

#### Escala de Glasgow

<b>OCULAR</b>	
Espontánea	4
Orden Verbal	3
Estímulo Doloroso	2
Ninguna	1
<b>VERBAL</b>	
Orientado	5
Confuso	4
Palabras Inapropiadas	3
Palabras Incomprensibles	2
Sin respuesta	1
<b>MOTORA</b>	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión al dolor	3
Extensión al dolor	2
Sin respuesta	1

#### Resultado:

1. De 15 a 13: LEVE
2. De 12 a 9: MODERADO
3. Menos de 9: SEVERO

## 9. Bibliografía

1. Smith, D.J.: Intervención Enfermera Cuidado postoperatorio. En Lewis, S. M., McLean, M., Dirksen, S.R., O'brien, P. et al: Enfermería médico quirúrgica. Madrid: Mosby 2004. pp. 405-426.
2. North American Nursing Diagnosis Association: Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2007-2008. 2008 Madrid: Elsevier España, SA.
3. Moorhead S, Johnson M, Maas M: Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 2005. Tercera Edición. Madrid: Mosby, Inc., an Elsevier Imprint.
4. McCloskey J et al. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE) 2005. Cuarta edición. Madrid: Harcourt.
5. Venes. D.: Diccionario Enciclopédico Taber de ciencias de la Salud 2007. Vigésima edición. Barcelona: DAE Grupo Paradigma (Difusion Avances Enfermería).