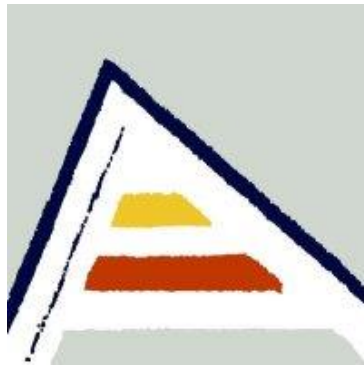


UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Facultad Ciencias de la Salud

Grado en Enfermería



**Cuidados de enfermería de un paciente con traumatismo abdominal:  
Caso clínico**

Trabajo Fin de Grado

Autora: Sara Ruiz Díaz

Tutora: María Isabel Orts Cortés

Alicante, mayo de 2017

## Índice

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	3
2. ABSTRACT AND KEYWORDS.....	4
3. INTRODUCCIÓN .....	5
4. METODOLOGÍA .....	9
4.1. Primera fase: estado crítico.....	10
4.1.1. Valoración de enfermería.....	10
4.1.2. Problemas reales y potenciales .....	15
4.1.3. Objetivos/indicadores .....	15
4.1.4. Atención de enfermería.....	17
4.2. Segunda fase: restablecimiento de la función respiratoria .....	25
4.2.1. Valoración de enfermería.....	25
4.2.2. Problemas reales y potenciales .....	30
4.2.3. Objetivos/indicadores .....	31
4.2.4. Atención de enfermería.....	31
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
6. CONCLUSIONES .....	40
7. BIBLIOGRAFÍA.....	41

## 1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

En el presente trabajo se expone un caso clínico de un paciente politraumatizado ingresado en la unidad de cuidados críticos quirúrgicos. En primer lugar, se realiza una primera valoración apoyándose en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson y haciendo uso de diversas escalas como la Escala de Glasgow, siendo necesaria la vigilancia del estado de consciencia en pacientes politraumatizados, así como el uso de la Escala Conductual *Behavioral Pain Scale* (BPS) para evaluar el dolor en pacientes sedados, entre otras.

Se aplican una serie de cuidados básicos de enfermería y se dirige en mayor profundidad en los cuidados centrados en las alteraciones del intercambio gaseoso y prevención de complicaciones derivadas de la ventilación mecánica como la neumonía, y en los cuidados derivados del traumatismo abdominal y del daño hepático.

En la siguiente parte del trabajo se efectúa una segunda valoración de enfermería en el momento de la suspensión de la ventilación mecánica invasiva (destete) y en el proceso de extubación a través de la cual se detectan distintos problemas sobre los que actuar más centrados en la comunicación con el paciente, haciendo uso de la relación de ayuda y actuando sobre la ansiedad y temores.

Las intervenciones planificadas están elaboradas a partir de recomendaciones basadas en la evidencia y en guías de práctica clínica como la guía del paciente politraumatizado adulto.

Tras la aplicación del plan de cuidados integral se analizan los resultados evaluando la efectividad de los cuidados establecidos, en los cuales se confirma la importancia de la enfermería en la correcta puesta en práctica de un plan de cuidados integral aplicado a pacientes que sufren traumatismos múltiples y centrándose en la individualidad de cada uno de ellos.

**Palabras clave:** politraumatismo, traumatismo abdominal, laceración hepática, cuidados de enfermería, unidad de cuidados intensivos, relación de ayuda, enfermería basada en la evidencia.

## 2. ABSTRACT AND KEYWORDS

In the present work is presented a case of a multiple trauma patient admitted to the Surgical Critical Care Unit. In the first place, is made a first evaluation that supports the model of the 14 necessities of Virginia Henderson and making use of diverse scales such as Glasgow Scale, being necessary the monitoring of the state of consciousness in polytraumatized patients as well as the use of the Behavioral Scale Behavioral Pain Scale (BPS) to assess pain in sedated patients, among others.

Series of basic nursing care are applied and directed in greater depth in the care centered on the alterations of the gaseous exchange and the prevention of complications derived from the mechanical ventilation like pneumonia, and in the care derived from the abdominal trauma and the liver damage.

In the next part of the work is carried out a new nursing assessment at the time of the suspension of invasive mechanical ventilation (weaning) and in the extubation process through which problems are detected problems on which act more focused communication with the patient, making use of the help relationship and acting on anxiety and fears.

Planned interventions are based on evidence-based recommendations and clinical practice guidelines such as adult patient polytraumatized guide.

After the implementation of the comprehensive Care Plan, the results are analyzed by evaluating the effectiveness of established cares, which confirmed the importance of nursing in the correct implementation of a comprehensive care plan applied to patients who suffer multiple injuries and focusing on the individuality of each of them.

**Keywords:** multiple trauma, abdominal trauma, liver laceration, nursing care, intensive care unit, help relationship, Evidence-based Nursing.

### 3. INTRODUCCIÓN

El paciente seleccionado es un paciente con politraumatismos y, en concreto, traumatismo no especificado del abdomen, según el CIE-10 (1)

El traumatismo es la primera causa de muerte en personas de menos de 45 años y, en concreto, el abdominal es el causante del 10% de las muertes por traumatismos. Son la causa de una considerable morbilidad y mortalidad los traumatismos cerrados (2).

Los accidentes son la principal causa de muerte de personas de entre 1 a 38 años y son la cuarta causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los infartos fulminantes. En concreto los provocados por vehículos motorizados y entre los órganos más afectados son el hígado y el bazo, siendo la primera la más común (3).

Los pacientes afectados de politraumatismo poseen un riesgo constante de sufrir hipotermia accidental. Esto puede llevar a consecuencias como sepsis o fallo multiorgánico y, por consiguiente, una elevación del riesgo de mortalidad.

La gravedad de las lesiones aumenta a medida que la temperatura del cuerpo disminuye.

Hay ciertos tipos de traumatismos que están más ligados a desarrollar hipotermia como son los abdominales y los pélvicos, entre otros (4).

Las lesiones de los órganos intraabdominales se clasifican en 2 mecanismos primarios de traumatismo: Las fuerzas de desaceleración que puede ser horizontal en caso de impactos frontales o laterales en incidentes vehiculares o verticales en el caso de caídas de altura y las fuerzas de compresión por golpe contuso directo (5,6).

Buscar y reconocer los patrones y el análisis de la probabilidad son imprescindibles para el manejo de los traumatismos (2).

El traumatismo abdominal (TA) se da cuando este compartimiento anatómico sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad en los elementos orgánicos que lo constituyen, sean estos de continente o del contenido (vísceras) o de ambos. El TA provoca grandes dilemas diagnósticos y terapéuticos. En caso del traumatismo cerrado, el problema principal es determinar si se lesionó alguna víscera y si es necesario operar o no.

La fisiopatología de los traumatismos se basa en la llamada tríada letal, que son la coagulopatía, acidosis e hipotermia. El resultado de estas tres condiciones suele conducir a la muerte (7)

Los traumatismos cerrados del abdomen pueden producir diversas complicaciones:

- Laceración: es el tipo más frecuente de lesión hepática. en una laceración hepática suele aparecer una fuga de bilis, aunque casi siempre es transitoria y limitada.
- Hematomas: pueden aparecer tras sufrir un traumatismo hepático contuso y se clasifican en hematomas subcapsulares o intraparenquimatosos
- Hemorragia: La hemorragia tardía es la complicación más frecuente del tratamiento no quirúrgico de lesiones hepáticas contundentes.
- Complicaciones biliares: es inusual que se produzca una lesión relevante de una vía biliar intrahepática o extrahepática que requiere un tratamiento específico.

Cuando se produce una lesión en los conductos biliares intrahepáticos, la bilis que se queda en el hematoma puede aumentar la presión dentro de este, dando lugar a la necrosis del tejido hepático circundante y a la formación de un biloma (8).

Además, puede aparecer una peritonitis biliar producida por la fuga de bilis en la cavidad peritoneal causada por una lesión en el conducto biliar tanto intra como extrahepático.

También puede ocurrir el llamado síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con elevación de la temperatura por encima de 38,5 ° C, marcadores de leucocitos y niveles elevados de proteína C reactiva (9).

## **Justificación del caso**

Los traumatismos es un problema de salud de primera dimensión actualmente y ocupa la cuarta causa de fallecimientos en nuestro país, siendo los jóvenes menores de 34 años, la primera causa de muerte con muchos años de vida perdidos y conlleva un alto impacto y prevalencia en nuestra sociedad (10).

El papel de la enfermería en las Unidades de Cuidados Críticos es decisivo en la atención al paciente politraumatizado, donde el tratamiento y cuidados deben ser precoces y evaluados de forma continua y constante para supervisar que no se presente deterioro en su salud o aparezcan signos que inicialmente no tenía.

Aumentando la calidad de esta asistencia se aumenta el grado de éxito en los cuidados, disminuyendo la morbimortalidad y el número de lesiones discapacitantes y aumentando el bienestar del paciente.

## **Presentación del caso**

Para el presente trabajo se ha seleccionado a un paciente real, ingresado en la unidad de cuidados críticos postquirúrgicos (UCCQ) de un Hospital General.

Es un varón de 32 años que sufre politraumatismos tras un accidente laboral de barco por el viento que es trasladado por el SAMU al Hospital, con traumatismo en hemicuerpo derecho. Sin alergias conocidas; fumador activo previo al accidente; Sin antecedentes de enfermedades previas.

A su llegada al hospital se valora al paciente, se encuentra consciente y orientado, con un Glasgow de 15, presenta dolor a la movilización del hombro, aunque no se encuentra luxación. En el abdomen se encuentra dolor difuso a la palpación, y presencia de enfisema subcutáneo en hemitorax derecho.

Hemodinámicamente estable con una TA: 124, 87 mmHg; FC: 98 lpm

Eupneico, diuresis conservada de aspecto normal, pulsos palpables y simétricos, extremidades sin hallazgos.

Saturación de oxígeno a la llegada al hospital: 94%

Se canaliza vía periférica y se saca una analítica con coagulación, hemograma y bioquímica y gasometría arterial. Hematocrito: 37%. Se reservan y cruzan 6 concentrados de hemáties.

Se le realiza un Ecofast, un TAC total body y es intervenido de cirugía abdominal de control de daños por laparotomía y trasladado a la UCCQ (unidad de cuidados críticos postquirúrgicos).

El diagnóstico principal es traumatismo abdominal con laceración hepática con presencia de sangrado activo, peritonitis biliar y riesgo de síndrome compartimental y fracturas costales.

Se realiza una primera intervención quirúrgica por laparoscopia para la revisión de la fisura hepática y se realiza lavado de la cavidad y extracción de 3 litros de sangre.

Se evidencian signos de hipoperfusión generalizada.

Se decide observación, control analítico y tratamiento conservador.



## 4. METODOLOGÍA

Se realiza un plan de cuidados de enfermería en el cual distinguimos dos valoraciones de enfermería siguiendo las 14 necesidades de Virginia Henderson.

En una primera valoración realizada en una fase crítica se detectan los problemas reales o potenciales para los cuales se proponen unos objetivos o indicadores y se ponen en práctica las actividades de enfermería tanto en cuidados básicos como especializados más centrados en los pacientes con traumatismo abdominal.

En una segunda valoración en una fase en la que la función respiratoria comienza a estabilizarse y se actúa sobre los problemas reales o potenciales y se formulan unos objetivos desarrollándose las actividades de enfermería correspondientes.

Para la puesta en práctica del plan de cuidados se ha realizado una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos tanto en inglés como en español para la búsqueda de la evidencia científica en cuidados de enfermería tanto generales, siendo estos aplicables a todos los pacientes como específicos para pacientes politraumatizados con traumatismo abdominal. Estas bases de datos son: PubMed, la Biblioteca de Cochrane, el instituto de Joanna Briggs, Lilacs y CINAHL. También se ha utilizado la guía de cuidados básicos de enfermería de la Universidad Jaume I. Se han encontrado revisiones bibliográficas, guías de práctica clínica del paciente politraumatizado adulto y la guía de práctica clínica sobre terapia intravenosa con dispositivos no permanentes en adultos. Además, se han utilizado materiales académicos de Relación de Ayuda aportados durante el Grado en Enfermería.

## 4.1. Primera fase: estado crítico

### 4.1.1. Valoración de enfermería

- RESPIRACIÓN
  - Conectado a ventilación mecánica y portador de tubo endotraqueal,
  - Frecuencia Cardíaca 115 lpm,
  - TA: 145/90 mmHg.
  - Disminución del gasto cardiaco.
- ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN
  - Dependiente para la alimentación.
  - Alimentación por sonda nasogástrica, nutrición parenteral de protección hepática.
  - Sonda nasogástrica con presencia de contenido bilioso.
- ELIMINACIÓN
  - Portador de sonda vesical tipo Foley
  - PIA: 19 mmHg
  - Diuresis de aspecto normal
  - Portador de pañal para eliminación intestinal
  - Drenajes:
    - 1 redón con vacío
    - 3 redones Jackson Pratt
    - Bolsa de bogotá y sistema de cierre al vacío (Vacuum Assisted Closure (VAC))
- MOVILIZACIÓN
  - El paciente está encamado y sometido a ventilación mecánica invasiva, por lo que su movilidad está muy limitada.
- REPOSO/SUEÑO
  - Duerme 7-8 horas al día
  - Independiente para esta necesidad
- VESTIRSE/DESVESTIRSE
  - Dependiente en esta necesidad, debido a que está encamado y con ventilación mecánica asistida y por el traumatismo abdominal.

- **TERMORREGULACIÓN**

Temperatura= 37,5°, dentro de los límites de normalidad

- **HIGIENE/PIEL**

Dependencia total para realizar la higiene corporal.

Palidez de piel y mucosas

Se realiza la Escala de Braden (tabla 1) para comprobar el riesgo existente de úlceras por presión y se evidencia un riesgo alto. Puntuación = 1

Tabla 1. Escala de Braden para la valoración de las úlceras por presión

<b>Puntos</b>	<b>Percepción sensorial</b>	<b>Exposición a la humedad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Nutrición</b>	<b>Deslizamiento</b>
<b>1</b>	Completamente limitada	Siempre húmeda	En cama	Inmóvil	Muy pobre	Problema
<b>2</b>	Muy limitada	Muy húmeda	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
<b>3</b>	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Camina ocasional	Ligeramente limitada	Adecuada	No hay problema
<b>4</b>	Sin limitaciones	Rara vez húmeda	Camina con frecuencia	Sin limitaciones	Excelente	

*Fuente: Fernandes y cols.2008, (11)*

- **SEGURIDAD**

Portador de un catéter venoso central yugular.

Aspiraciones a través del tubo endotraqueal.

Presenta riesgo de úlceras por presión.

Se realiza valoración del dolor a través de la Escala Conductual Behavioral Pain Scale (BPS) (12), dando como resultado una puntuación de 8 por lo que el paciente tiene un dolor moderado (tabla 2).

Se realiza evaluación del estado de conciencia mediante la Escala de coma de Glasgow (tabla 3), teniendo una puntuación de 15, es decir la máxima puntuación normal. También se realiza un Mini Examen Neurológico (MEN) valorando la simetría y respuesta pupilar a la luz y la simetría de los movimientos de las extremidades, el cual nos muestra la simetría en las extremidades y las pupilas isocóricas y normoreactiva (13).

Tabla 2. Behavioral Pain Scale para la valoración del dolor para pacientes en UCI.

<b>Behavioral Pain Scale (BPS)</b>	<b>Puntuación</b>
<b>EXPRESIÓN FACIAL:</b> -Relajada -Totalmente tensa -Totalmente tensa -Haciendo muecas	1 2 3 4
<b>MOVIMIENTOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES:</b> -Relajado -Parcialmente flexionados -Totalmente flexionados -Totalmente contraído	1 2 3 4
<b>VENTILACIÓN MECÁNICA:</b> - Tolerando movimientos - Tosiendo, pero tolerando durante la mayor parte del tiempo. - Imposibilidad de controlar el ventilador	1 2 3 4

*Fuente:* Fernández Ahedo Fernández, 2017 (12).

Tabla 3. Escala del Coma de Glasgow

<b>Parámetro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
<b>Apertura ocular</b>	Espontánea	4
	A estímulos verbales	3
<b>Respuesta motriz</b>	Al dolor	2
	Ausencia de respuesta	1
<b>Respuesta verbal</b>	Orientado	5
	Desorientado/confuso	4
	Incoherente	3
	Sonidos incomprensibles	2
	Ausencia de respuesta	1
<b>Respuesta motriz</b>	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Retirada al dolor	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ausencia de respuesta	1

*Fuente: Martínez VG, 2008 (14).*

- **COMUNICACIÓN**

Imposibilidad de comunicación verbal por el tubo endotraqueal

Barrera idiomática

Ausencia de familiares ni personas de referencia en el país. Madre, padre y hermano están en Turquía.

Se realiza la Escala de sedación-agitación de Richmond (RASS), alcanzando un resultado de -2, lo que indica sedación ligera (tabla 4).

Tabla 4. Escala de sedación-agitación de Richmond (RASS)

Puntos	Término	Descripción
4 3 2 1	Agresivo  Muy agitado  Agitado  Intranquilo	Abiertamente combativo, violento, peligro inmediato para el personal. Se quita o tira del tubo o los catéteres, agresivo. Frecuentes movimientos sin propósito. Lucha con el respirador. Ansioso pero los movimientos no son agresivos o vigorosos.
0	Alerta y tranquilo	
-1 -2 -3	Somnoliento  Sedación ligera  Sedación moderada	No completamente alerta, pero tiene un despertar mantenido (apertura de los ojos y contacto visual) a la llamada (> 10 seg) Se despierta brevemente, contacta con los ojos a la llamada (< 10 seg) Movimiento o apertura de los ojos a la llamada (pero no contacto visual)
-4 -5	Sedación profunda  No despertable	No responde a la llamada, pero se mueve o abre los ojos a la estimulación física. No responde a la llamada ni a estímulos físicos

Fuente: Fernández Ahedo L y cols, 2017 (13).

- Creencias y valores; Trabajar/realizarse; Ocio y participar en actividades recreativas; Aprender:

Imposibilidad de valorar las cuatro últimas necesidades dado el estado actual del paciente.

#### **La medicación pautada es:**

Fluidos: Ringer lactato y glucosalino alternados + 10 meq ClK

- Augmentine 1 g iv
- Seguril: 1/2 ampolla cada 8 horas, ya que la diuresis es de < 1 ml/kg/h.
- Morfina 30 mg en 100 cc de suero fisiológico
- Morfina 20 mg + Dormicum 20 mg en 200 cc de suero fisiológico a 4 ml/h
- Rescate de morfina de 3 mg iv
- Midazolam 50 mg en 50 ml con jeringa en bomba a un ritmo de 1 mg/h
- Omeprazol 40 mg iv/24 h
- Noradrenalina a 5 ml/h
- Nolotil intravenoso

#### 4.1.2. Problemas reales y potenciales

- Dolor abdominal agudo r/c traumatismo abdominal m/p inquietud y aumento de la frecuencia cardíaca y tensión arterial
- Alteración del intercambio gaseoso r/c trauma grave de abdomen y posible hemorragia.
- Deterioro de la integridad cutánea r/c traumatismo abdominal y disminución del gasto cardíaco m/p sangrado de la herid quirúrgica
- Deterioro de la movilidad física r/c proceso patológico m/p encamamiento
- Hipoperfusión generalizada r/c traumatismo abdominal m/p palidez de la piel y mucosas
- Sangrado en la cavidad peritoneal (hemoperitoneo) r/c laceración hepática m/p presencia de sangre en el sistema VAC
- Ictericia r/c laceración hepática m/p aumento de la bilirrubina y de enzimas hepáticas
- Riesgo de infección r/c catéter venoso central y por los drenajes, tubo endotraqueal, sonda vesical y sonda nasogástrica.
- Riesgo de úlceras por presión r/c encamamiento
- Riesgo de neumonía r/c ventilación mecánica invasiva
- Riesgo de hipotermia r/c traumatismo abdominal

#### 4.1.3. Objetivos/indicadores

El uso de indicadores es un avance en la gestión dado que permite objetivar aspectos destacados de la asistencia, proponer objetivos, establecer comparaciones y crear una evaluación y mejora de la asistencia. Según Donabedian, en el mismo artículo se explica que el valor último de la calidad del cuidado es la efectividad del cuidado en lograr y producir salud y satisfacción, considerando que si los pacientes se sienten insatisfechos, el cuidado, aunque sea de alta calidad, no es el ideal del consumidor. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud, como un estado de bienestar físico, psíquico y social, incluye la valoración de la satisfacción del paciente como una herramienta en la valoración del bienestar (10).

A continuación, en la tabla 5 quedan reflejados los objetivos/indicadores de los problemas reales y problemas potenciales detectados.

Tabla 5. Objetivos/indicadores establecidos.

<b>Problemas reales o potenciales</b>	<b>Objetivos/indicadores</b>
Riesgo de infección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de infección de la herida quirúrgica</li> <li>- Ausencia de infección del catéter venoso central</li> </ul>
Riesgo de úlceras por presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrojecimiento de las zonas de presión</li> <li>- Aparición de úlceras por presión</li> </ul>
Riesgo de neumonía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de fiebre</li> <li>- Presencia de disnea</li> </ul>
Riesgo de hipotermia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura corporal disminuida.</li> </ul>
Dolor abdominal agudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quejidos</li> <li>- Taquicardia</li> <li>- Aumento de la tensión arterial</li> </ul>
Alteración del intercambio gaseoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de secreciones en el tubo endotraqueal</li> <li>- Valores de PaCO<sub>2</sub> del respirador</li> </ul>
Deterioro de la integridad cutánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cierre de la herida quirúrgica por primera intención.</li> <li>- Retirada bolsa de bogotá</li> </ul>
Deterioro de la movilidad física	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de movilidad</li> </ul>
Hipoperfusión generalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la cantidad de diuresis</li> <li>- Tensión arterial disminuida</li> </ul>
Sangrado en la cavidad peritoneal (hemoperitoneo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de shock hipovolémico</li> <li>- Disminución de los valores del hematocrito</li> <li>- Palidez cutánea</li> </ul>
Ictericia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de enzimas hepáticas</li> <li>- Disminución de la bilis en sangre</li> </ul>

*Elaboración propia*



#### 4.1.4. Atención de enfermería.

##### **A) Cuidados básicos de enfermería**

Según Kitson et al. (15) los cuidados básicos de enfermería pueden definirse como los cuidados que requiere cualquier persona, sea cual sea su diagnóstico médico y complementando el tratamiento médico prescrito.

El término cuidar requiere continuidad, variedad y diversidad y los cuidados básicos son una parte fundamental de la enfermería. Los profesionales de enfermería son los responsables del proceso de cuidar y, por ello deben estar preparados para llevar a cabo una serie de actividades.

- **Cuidados en la higiene y en la movilidad**

El aseo de todo el cuerpo del paciente encamado se realizará con clorhexidina.

Los cambios posturales se realizan si el paciente no puede colaborar cada 2-3 horas, por tener varias fracturas costales y daños hepáticos la movilización de debe realizar por el lado izquierdo y en bloque.

- **Control de infecciones/mantenimiento del catéter**

Son una de las principales fuentes de infecciones nosocomiales en el ámbito hospitalario. La enfermera de cuidados críticos, utilizando pautas de práctica basada en la evidencia contribuye a prevenir infecciones del catéter.

En el hospital Riverside Methodist se instauró un cambio de desarrollo con el fin de minimizar las infecciones de flujo sanguíneo asociadas con catéteres centrales en pacientes de cuidados críticos. Las claves para la consecución del objetivo incluyeron un enfoque de un equipo multidisciplinario y la de retroalimentación continua.

También se recomienda recubrir el acceso del catéter con una gasa estéril estándar o un apósito estéril de poliuretano, transparente y semipermeable. El apósito de poliuretano permite la comprobación visual continua y requiere menos recambios que una gasa estándar (16).

Según las recomendaciones de la Guía de práctica clínica sobre terapia intravenosa con dispositivos no permanentes en adultos y basándose en evidencias de alta calidad, se recomienda usar catéteres venosos centrales impregnados en clorhexidina/sulfadiazina de plata o rifampicina/minociclina en pacientes en los que se

prevé mantener el catéter más de cinco días (17).

Según recomienda el Institute for Healthcare Improvement (IHI) las consideraciones que se deben tener en cuenta son las siguientes (16):

- Precauciones máximas de barrera
- Antisepsia de la piel con clorhexidina
- Selección óptima del sitio de punción
- Correcta higiene de manos
- Revisión diaria del área del catéter

- **Prevención de úlceras por presión**

La calidad de los cuidados de enfermería son un elemento clave para tratar las úlceras por presión y la prevención de estas es considerada la manera más efectiva de combatirlas.

Las medidas de prevención según la evidencia científica son las siguientes: identificación de las personas de riesgo, cambios posturales, nutrición y superficies de apoyo que alivien la presión.

En cuanto a las superficies de apoyo de presión constante (colchones de espuma), varios ensayos clínicos han demostrado que reducen la incidencia de úlceras por presión en pacientes de riesgo, comparándolos con los colchones de hospital (18).

- Protección de prominencias óseas con taloneras y utilización de colchones antiescaras.

- **Cuidados del dolor**

En cuanto a la terapia farmacológica se administran los fármacos prescritos que son: morfina en perfusión, además de rescates de morfina si precisa y nolotil intravenosos (se le controlan periódicamente las constantes vitales y se vigila la aparición de cualquier posible efecto adverso de los fármacos).

Tratamiento no farmacológico del dolor:

En cuanto a las técnicas que podemos utilizar para la reducción del dolor de forma no farmacológica a través del masaje o usando técnicas de relajación para aliviarlo.

El control ambiental de los elementos que envuelven al paciente también es un factor no farmacológico para conseguir la reducción e incluso la paliación del dolor reduciendo la luz de la habitación, controlar la temperatura puede colaborar a la reducción del mismo (15).

## **B) Cuidados Específicos**

Según la American Association of Critical Care Nurses, la asistencia al paciente traumatizado se define como “la asistencia crítica de enfermería como la especialidad de la enfermería que se dedica específicamente al estudio de las respuestas humanas ante los problemas de extrema gravedad” (19).

- **Medición de la presión intraabdominal**

La importancia de medir la presión intraabdominal varias veces al día es sobre todo debido a que, debido al traumatismo abdominal sufrido el paciente tiene unos valores de PIA por encima de 12 mmHg y, por lo tanto, es posible que tenga hipertensión intraabdominal.

La monitorización y vigilancia de la presión intraabdominal (PIA) es básica para la prevención de la hipertensión intraabdominal.

Por estas dos razones puede haber riesgo de síndrome compartimental, esto significa que los valores de presión intraabdominal están por encima de 20 mmHg de forma continuada con disfunción o fracaso orgánico coexistente.

El reconocimiento tardío está ligado con la alta mortalidad, por eso se considera esencial tener estrategias para el reconocimiento temprano de síndrome compartimental inminente o ya establecido (20,21).

- **Control estricto y medición de la diuresis horaria**

Los objetivos que se buscan con esta técnica son cuantificar la cantidad de orina eliminada por el paciente y determinar las características físicas de la orina: color, olor, presencia de sangre u otros elementos anormales y anotarlo en la gráfica para así llevar un control estricto.

La vigilancia de la diuresis horaria es un buen medio clínico para evaluar de manera constante la reanimación y el estado del paciente y es un reflejo de la perfusión renal y un indicador sensible del estado de volemia de los pacientes (15).

- **Control estricto de balance hídrico**

En pacientes politraumatizados es de vital importancia cuantificar las salidas y entradas de líquidos, realizando un balance hídrico muy estricto y para ello se anota cada 8 horas la cantidad de líquidos que hemos introducido al paciente, así como todas las salidas, ya sea por drenaje, sondas y las pérdidas insensibles (22).

Medir y registrar todas las entradas de líquido: con los líquidos parenterales, intravenosos y hemoderivados.

- Medir y registrar todas las salidas: orina, drenajes, deposiciones líquidas,
- sudor, vómitos, etc. También se añade como salidas las pérdidas insensibles
- Restar las salidas a las entradas y anotar en la gráfica y al terminar el balance, contabilizar la cantidad perfundida y la que queda por perfundir (15).

- **Cuidados en la hermodinámica y vigilancia de los parámetros del respirador**

La reanimación hemodinámica tiene como finalidad la normalización de valores fisiológicos de marcadores de perfusión global del organismo. En la práctica clínica disponemos fundamentalmente de 2 variables extremadamente útiles para este fin: las saturaciones venosas de oxígeno y los niveles de lactato, ya que la elevación de la concentración de lactato en sangre indica la presencia de hipoxia tisular y metabolismo anaerobio (15).

En los pacientes críticos es necesaria una monitorización continua de los signos vitales: de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, así como electrocardiograma y anotación de las constantes en la gráfica cada hora.

Se anotan también los valores del ventilador y comprobamos si existe algún valor alterado, para poder identificarlo y posteriormente actuar.

- **Cuidados del sistema VAC de presión negativa**

- Control diario de la aspiración, de la ausencia de fugas, del tipo de exudado y control de signos de infección y sacar cultivo de muestras de exudados si se estima conveniente.

- Controlar en todas las curas el cuidado de la piel perilesional y el riesgo de úlceras iatrogénicas en el trayecto de la sonda.
- Control de posibles hemorragias.
- Cambio del contenedor de exudados.

Estos dispositivos se relacionan con una mejor atención de enfermería por la presión negativa controlada por ordenador que avisa de las pérdidas de sistema. Los cambios de apósito se deben realizar cada 48 horas (23).

- **Administración nutrición parenteral**

La mayoría de los artículos que explican las complicaciones relacionadas con la nutrición parenteral se podrían haber evitado si el personal de enfermería hubiera tomado una mayor atención.

En pacientes con traumatismos a los que se les administra nutrición parenteral con lípidos raramente se presentan trastornos hematológicos. No obstante, puede haber leucopenia o eosinofilia si la duración de este tipo de alimentación supera los 4 días, aunque esto puede deberse a una reacción alérgica a los lípidos, ya que en los casos especificados, al suspender la nutrición se normalizó el perfil lipídico (24).

Controles en la Nutrición Parenteral:

- Velocidad de perfusión y control del volumen perfundido
  - Mantenimiento de la permeabilidad del catéter
  - Cambio del equipo y conexiones de la bolsa y del catéter
  - Manejo y mantenimiento correcto del equipo y observar el aspecto de la mezcla para detectar posibles precipitaciones.
- **Vigilancia de sangrado en los drenajes y anotación de cantidad de líquido y características del mismo en la gráfica.**
  - **Actuación de enfermería en relación a la alteración del intercambio gaseoso:**
    - Control de los parámetros de ventilación mecánica y de sedoanalgesia.
    - Aspiración de secreciones si procede.
    - Control de gases arteriales periódicamente.

- Monitorización de frecuencia respiratoria, ritmo y características del ciclo respiratorio, así como aparición o cambios en ruidos respiratorios y saturación de oxígeno.
- Registrar los parámetros de ventilación mecánica (25).
- Aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal mediante un sistema de aspiración abierto.

Las maniobras de aspiración endotraqueal contribuyen a incrementar el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica.

La neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) es la neumonía que padece un paciente intubado después de 48 horas o más conectado a ventilación mecánica, esta está asociada con una alta morbilidad y mortalidad y está considerada como una de las infecciones más difíciles de prevenir y de diagnosticar.

La técnica de aspiración endotraqueal mediante un sistema de aspiración abierto (SATA) se efectúa desconectando al paciente del respirador e introduciendo una sonda de aspiración desechable en el tubo endotraqueal.

El sistema de aspiración traqueal cerrado se introdujo para aspirar a los pacientes con ventilación mecánica con más seguridad, dado que se inserta un catéter dentro de las vías respiratorias del paciente sin desconectarlo del respirador, pudiendo quedar este sistema hasta 24 horas conectado al paciente.

No hay evidencia de que existan diferencias en la mortalidad y en el riesgo de NAVVM entre los sistemas de aspiración abiertos y cerrados (26).

- **Higiene bucal con clorhexidina y descontaminación digestiva para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica**

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM) es la primera causa de infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados críticos. El interés por prevenirlas es debido sobre todo a la importante morbilidad y mortalidad que conlleva.

Según el protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas, las medidas más utilizadas y que se han aplicado con el paciente para prevenir la NAVVM son las siguientes:

- Mantenimiento de la presión del neumotaponamiento en un rango  $> 20$  cm H<sub>2</sub>O cada 8 horas.
- Formación y entrenamiento apropiado en la manipulación de la vía aérea. (aspiración traquea y no instilación rutinaria de SF)
- Evitar siempre que sea posible la posición de decúbito supino 0° (Mantener a 30-45°).
- Evitar cambios programados de las tubuladas, (cada 30 días), humidificadores (cada 48 horas) y tubos traqueales.
- Higiene bucal con clorhexidina (0,12 a 0,2%) cada 8 horas
- Favorecer los procedimientos que permitan disminuir de forma segura la incubación y/o su duración como los protocolos de sedación y destete.
- Higiene estricta de las manos antes de manipular la vía aérea.
- Aspiración continua de secreciones subgóticas.
- Descontaminación selectiva del tubo digestivo.
- Administración de antibióticos sistémicos durante dos días durante la intubación en pacientes con disminución del nivel de consciencia.

La descontaminación selectiva del tubo digestivo completa u orofaríngea es la medida con mayor evidencia en la prevención de la NAVM y la única que ha comprobado reducir el impacto en la mortalidad (27).

- **Valoración de la respuesta pupilar y estado de consciencia con la escala de Glasgow**

Aunque anteriormente ya se descartó con la realización de un TAC craneal la posibilidad de padecer afectación craneal o un traumatismo craneoencefálico, es importante reevaluar constantemente el estado de consciencia mediante la escala de Glasgow y la simetría y tamaño pupilar del paciente cada 8 horas.

- **Cuidado de los ojos**

El cuidado de los ojos debe ser parte de los cuidados dirigidos a todos los pacientes durante su estancia en las unidades de cuidados críticos, dado que el cuidado de estos ayuda a prevenir lesiones e infecciones, especialmente en pacientes sujetos a ventilación mecánica.

Dado que se encuentran sedados, inconscientes o inmovilizados están expuestos a numerosas agresiones oculares y los ojos suelen estar expuestos y secos y esto puede originar una queratopatía superficial o una queratitis. Pueden darse desde leves infecciones en la conjuntiva hasta úlceras o lesiones graves en la córnea y, algunas de ellas podrían causar lesiones oculares permanentes.

El edema (quemosis conjuntiva), es considerado como el resultado de los efectos adversos del soporte ventilatorio y se ha demostrado que se puede producir un incremento de este si el esparadrapo que sujeta el tubo orotraqueal está demasiado flojo. Por otro lado, los esparadrapos que son colocados demasiado tensos pueden exponer el retorno venoso desde la cabeza, provocando congestión venosa e incrementando la presión intraocular (PIO) (28).

Recomendaciones de cuidados de los ojos en unidades de cuidados críticos:

- Limpieza del ojo con solución salina, con solución de agua estéril,
- Lubricantes oculares, películas impermeables de polietileno o gel de policramida para prevenir el ojo seco.
- Cierre del párpado con gasas o esparadrapo adhesivo.
- Gotas o ungüentos oculares.
- Higiene ocular con gasas bañadas en suero fisiológico.



## 4.2.Segunda fase: restablecimiento de la función respiratoria

### 4.2.1. Valoración de enfermería

Se realiza una segunda valoración de enfermería durante el periodo de destete o weaning, que se realiza antes de la extubación. Este proceso consiste en la reducción de forma gradual del soporte ventilatorio hasta finalmente conseguir la total independencia del ventilador, en la cual suelen ser frecuentes episodios de avance y retroceso y suele ocupar en tiempo aproximadamente un 40% de la duración de la ventilación mecánica invasiva (VMI).

La valoración en los pacientes ingresados en unidades críticas o que están con VMI o en destete, es un punto esencial para realizar un plan de cuidados integral y realista, en el cual se tratan de manera anticipada todo tipo de problemas a los que las enfermeras, tanto en conjunto con otros profesionales como de manera independiente podemos dar resolución.

Los pacientes ingresados en estas unidades se mantienen cada vez menos tiempo sedados, poniéndose de manifiesto conductas en las que nosotras como enfermeras podemos actuar tratando diversos tipos de diagnósticos como: afrontamientos, ansiedad, temor, etc. El actuar sobre estos problemas influirá de forma decisiva en la recuperación del paciente ayudándoles a superar miedos y asumir de la mejor forma posible los cambios en su situación de vida (29).

#### **Medicación**

- Augmentine 1 g intravenoso
- Seguril: 1/2 ampolla cada 8 horas, ya que la diuresis es de < 1 ml/kg/h.
- Morfina 30 mg en 100 cc de suero fisiológico
- Morfina 20 mg + Dormicum 20 mg en 200 cc de suero fisiológico a 4 ml/h
- Rescate de morfina de 3 mg iv
- Midazolam 50 mg en 50 ml (jeringa en bomba) a 1 mg/h
- Clexane 40 mg sc
- Omeprazol 40 mg iv/24 h
- Propofol al 2% a 10-15 ml/h

- Noradrenalina a 5 ml/h
- Primperan 1 ampolla iv/8 h
- Tiaprizal 4 ampollas en 100 cc de suero fisiológico a 4 ml/h
- Benerva 1 ampolla iv/8 h

### **Necesidades de Virginia Henderson.**

- RESPIRACIÓN

FC 100 lpm, TA: 136/80 mmHg.

Al retirar el tubo endotraqueal el paciente ya no presenta riesgo de aspiración y de neumonía asociada a ventilación mecánica

- ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN

Peso: 89, Talla: 1,76 cm, IMC: 28, 73 (ligero sobrepeso)

Dependiente para cumplir esta necesidad

Está a dieta absoluta

No refiere presencia de nauseas o vómitos

- ELIMINACIÓN

Portador de sonda vesical de tipo Foley

Oliguria y orina concentrada

- MOVILIZACIÓN

El paciente está encamado, por lo que su movilización es limitada.

Se vuelve a realizar escala de Braden, dando como resultado una puntuación de 1= riesgo alto de úlceras por presión

- REPOSO/SUEÑO

Refiere dificultad para dormir y por las noches está agitado.

- VESTIRSE/DESVESTIRSE

Precisa ayuda total para suplir esta necesidad por el traumatismo abdominal.

- **TERMORREGULACIÓN**

Temperatura normal de 37,6°

- **HIGIENE/PIEL**

Dependiente para realizar la higiene corporal

Buena coloración de piel y mucosas

- **SEGURIDAD:**

Portador de un catéter venoso central yugular.

Se realiza por segunda vez valoración del dolor a través de la Escala Conductual Behavioral Pain Scale (BPS) (tabla 6) dando como resultado una puntuación de 6 por lo que el paciente tiene un dolor moderado.

También se pasa la escala de Hamilton para evaluar la ansiedad, dando una puntuación de 21, lo que indica un nivel de ansiedad de leve a moderado.

Tabla 6. Escala de ansiedad de Hamilton

Síntomas de los estados de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ incapacitante
1. Estado de ánimo ansioso. Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
2. Tensión. Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud.	0	1	2	3	4
3. Temores. A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes.	0	1	2	3	4
4. Insomnio. Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día.	0	1	2	3	4
7. Síntomas somáticos generales (musculares) Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa.	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares. Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios. Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales. Dificultad para tragar, gases, dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos acuosos, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, borborigmos (ruido intestinal), diarrea, pérdida de peso, estreñimiento.	0	1	2	3	4

Tabla 6. Escala de ansiedad de Hamilton (*Continuación*)

Síntomas de los estados de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ incapacitante
12. Síntomas genitourinarios. Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz, ausencia de erección, impotencia.	0	1	2	3	4
13. Síntomas autónomos. Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico) Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de tendones, temblor, pupilas dilatadas, exoftalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4

Fuente: Pérez y cols., 2005 (30)

- **COMUNICACIÓN**

A pesar de la dificultad para la comunicación con el paciente por la barrera idiomática, nos comunicamos con él sin problema.

Se llama al hermano por petición del paciente para avisarle de su situación actual.

Se realiza la escala Richmond por segunda vez, resultando una puntuación de +3, lo que demuestra que el paciente se encuentra muy agitado.

- **CREENCIAS Y VALORES**

El paciente manifiesta preocupación por su estado de salud. Es más consciente de su situación y acepta su estado de salud, aunque se encuentra un poco preocupado por cuál será su estado en un futuro y refiere que se encuentra desesperanzado.

- **TRABAJAR/REALIZARSE**

Refiere preocupación acerca de si, por su estado, podrá volver a dedicarse a su trabajo de mariner. Además, le preocupa su imagen corporal y la pérdida de autonomía.

- **OCIO Y PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS:**

Necesidad no valorarle actualmente por el estado del paciente.

- **APRENDER**

Es consciente de su estado de salud, aunque no entiende del todo lo que le pasa está pasando.

Siente la necesidad de conocer su situación de salud y realmente tiene mucho desconocimiento sobre cuáles son, en la actualidad y en un futuro próximo.

#### 4.2.2. Problemas reales y potenciales

**Se mantienen:**

- Dolor abdominal agudo r/c traumatismo abdominal m/p inquietud y aumento de la frecuencia cardíaca y tensión arterial
- Riesgo de deterioro de la función hepática r/c laceración hepática
- Deterioro de la integridad cutánea r/c traumatismo abdominal y disminución el gasto cardíaco m/p sangrado de la herida quirúrgica
- Deterioro de la movilidad física r/c proceso patológico m/p encamamiento
- Riesgo de infección r/c catéter venoso central y por los drenajes, tubo endotraqueal, sonda vesical y sonda nasogástrica.
- Riesgo de úlceras por presión r/c encamamiento
- Riesgo de hipotermia r/c traumatismo abdominal

### **Nuevos problemas reales y potenciales:**

- Ansiedad r/c cambios en el estado de salud m/p agitación
- Temor r/c proceso de enfermedad y miedo por lo que pueda suceder con respecto a su salud m/p verbalización
- Desesperanza r/c deterioro del estado de salud m/p verbalización
- Riesgo de desadaptación al respirador r/c extubación

#### **4.2.3. Objetivos/indicadores**

Los objetivos planificados en esta segunda fase son los que se exponen en la tabla 7.

Tabla 7. Objetivos/indicadores establecidos.

<b>Problemas reales o potenciales</b>	<b>Objetivos/indicadores</b>
Ansiedad	Reducir nivel de ansiedad
Temor	Presencia o ausencia de temor
Desesperanza	Nivel de ánimo y esperanza
Riesgo de desadaptación al respirador	Adaptación a la respiración espontánea

*Elaboración propia*

#### **4.2.4. Atención de enfermería**

- **Proceso de destete y extubación**

La ventilación mecánica está relacionada con complicaciones que ponen en riesgo al paciente crítico.

Se ha demostrado que el menor tiempo de ventilación mecánica y la movilización temprana disminuyen la duración de la ventilación y mejora el funcionamiento físico funcional y cognitivo del paciente. Estas actividades combinadas pueden considerarse como una estrategia eficaz para el destete, ya que se ha demostrado que reduce el tiempo de ventilación.

La evidencia demuestra que los protocolos estandarizados para la extubación comparados con la práctica habitual de extubación reducen la duración de la respiración asistida en pacientes adultos graves, ya que conforme incrementa la duración de la

asistencia respiratoria aumenta la probabilidad de que ocurran efectos perjudiciales en el paciente crítico (27).

Estrategia utilizada:

- Pruebas de ventilación espontánea (PVE) para la preparación a la extubación. Las PVE son períodos donde el paciente respira sin apoyo de la ventilación (31).
- Extubación (32):
  - Preparar material para reintubación
  - Aspiración de secreciones por encima del balón
  - Deshinflar el neumotaponamiento
  - Retirar tubo endotraqueal mientras se realiza un aspirado bronquial
  - Administración de oxígeno a través de mascarilla venturi para el aporte de oxígeno

La estrategia utilizada con el paciente coincide con lo que se recomienda actualmente como el mejor método para determinar la preparación para la extubación (31).

- **Entrenamiento del incentivador respiratorio**

Según un artículo sobre la aplicación del inspirómetro incentivo y ejercicios respiratorios para evitar complicaciones respiratorias en pacientes postquirúrgicos de abdomen del Servicio de Cirugía del Hospital Pablo Arturo Suárez se muestra que aumenta la resistencia a la fatiga, se recupera la capacidad inspiratoria y se evitan complicaciones respiratorias, ya que se logra estabilizar la saturación de oxígeno, la frecuencia cardíaca y respiratoria mediante la aplicación del inspirómetro incentivo y ejercicios respiratorios, se mejoró la ventilación respiratoria, por lo tanto, evitó complicaciones respiratorias al mantener los pulmones sanos.

En este caso la principal finalidad del incentivador es reestablecer el patrón diafragmático y recuperar su funcionalidad fisiológica (33).

- Se proporciona al paciente un incentivador respiratorio, en concreto un inspirómetro. La pauta de utilización del incentivador es de 10 minutos cada hora.



- **Manejo de la ansiedad**

Actuaciones realizadas:

- Explicar al paciente todas las acciones y cuidados que le vamos a realizar
- Proporcionar información objetiva respecto al diagnóstico y tratamiento recibido.
- Estimular al paciente a que manifieste sus sentimientos y miedos.
- Permanecer con el paciente para mostrarle seguridad y disminuir el miedo
- Utilizar la escucha activa
- Enseñarle al paciente técnicas de relajación.
- Se le administra dormicum.

- **Manejo del confort y la comodidad**

El dolor es una de las principales causas de incomodidad y esto genera malestar en los pacientes, disminuyendo su confort.

Ajustar el entorno del paciente para favorecer la comodidad:

- Ajustar la temperatura e intensidad de la luz de la habitación con base en las preferencias del paciente y reducir el ruido innecesario y evitar las conversaciones cerca de la habitación del paciente.

Evitar interrupciones innecesarias de los periodos de descanso coordinando las actividades a realizar en el paciente para realizarlas en conjunto.

Asegurar que el paciente no se apoye en sondas o tubos.

Uso de la imaginación guiada:

Se ayuda al paciente a identificar una escena o experiencia que este describa como feliz, placentera o tranquilizadora, se pide al paciente que inicie con varios minutos de respiración dirigida, haciendo uso de la relajación o meditación y, por último, se ayuda al paciente a concentrarse en una imagen tranquilizadora, placentera.

- **Comunicación con el paciente y empleo de la relación de ayuda**

Aguilar, Boltà, Gahete y Saz (2009) (15) destacan que para realizar una comunicación verbal eficaz se han de tener en cuenta unos principios:

- Simplicidad
- Claridad
- Momento y pertinencia

- Adaptabilidad
- Credibilidad

Según estos autores entre las estrategias para facilitar la comprensión y recordar los mensajes de salud se encuentran: comunicar la información de forma veraz, inteligible, clara, sencilla, concisa, concreta, evitando los tecnicismos y con un vocabulario accesible.

### **Relación de ayuda**

De diversos estudios se concluye que el patrón de la interacción verbal y la relación de ayuda ocurre en conjunción con una actividad de enfermería por lo general cuando se proporcionan cuidados físicos, las consideraciones generales y claves en la comunicación con el paciente son (34):

#### Consideraciones generales utilizadas:

- Formular preguntas que se centren en los problemas de los pacientes. Las preguntas más adecuadas surgen de lo que ya ha dicho anteriormente.
- Dar al paciente suficiente tiempo para responder.

#### Claves en la comunicación con los pacientes:

- Descubrir los problemas principales del paciente y el impacto en su calidad de vida.
- Ajustar a la medida del paciente lo que éste desea conocer
- Descubrir las reacciones del paciente ante la información suministrada en relación a lo que le preocupa.
- Determinar hasta dónde quiere llegar en la toma de decisiones ante las opciones terapéuticas.
- Discutir las opciones de tratamiento con el propósito de que el paciente comprenda sus implicaciones
- Maximizar la oportunidad de que el paciente siga las decisiones adoptadas sobre el tratamiento.

Aunque ya se había establecido una primera comunicación con el paciente sobretodo en conjunción con actividades de enfermería, cuando se estaban proporcionando cuidados físicos estando intubado intentando tranquilizar al mismo explicándole las actividades que se iban a realizar, aun sin saber hasta qué punto recibía esta información. Pero la comunicación terapéutica y la relación de ayuda más extensa e importante se llevó a cabo en el momento en que el paciente había reaccionado al

tratamiento mejorando su estado y permitiendo el establecimiento de una comunicación con interacción del mismo, tras haber sido extubado. Este intercambio de información se lleva a cabo en el idioma inglés, lo que ha dificultado un poco más esta comunicación. El desarrollo de esta comunicación con el paciente se ha practicado formulando preguntas centradas en sus preocupaciones principales y adecuando las mismas a sus respuestas y teniendo en cuenta sobre todo las preocupaciones principales del paciente, así como las preguntas que el mismo formula y procurando tranquilizarlo en la medida de lo posible aumentando así su bienestar.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilizando las precauciones que recomienda el Institute for Healthcare Improvement (IHI) en relación a las consideraciones a tener en cuenta para el control de las infecciones y mantenimiento de los catéteres y aplicando las recomendaciones de la guía de práctica clínica sobre terapia intravenosa con dispositivos no permanentes en adultos (35) en los que se aplicaron los catéteres venosos impregnados en rifampicina se consiguió reducir el riesgo de infección del catéter venoso periférico y del catéter venoso central, cumpliendo así los objetivos fijados para solventar este problema de ausencia de infección en la herida quirúrgica y en los catéteres venosos central y periférico.

Aunque el paciente es joven, por estar mucho tiempo encamado tiene un considerable riesgo de desarrollar úlceras por presión. Pero haciendo uso de protecciones en las prominencias óseas y proporcionando un colchón atiescaras de espuma se consiguió que no aparecieran úlceras por presión, por lo que satisfactoriamente se cumplió el indicador propuesto para el riesgo de úlceras por presión, no apareciendo así enrojecimiento de las prominencias óseas ni aparición de úlceras por presión.

Por el hecho de estar sujeto a ventilación mecánica invasiva las posibilidades de desarrollar una neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) son muy altas, y se ponen en práctica recomendaciones para la prevención de esta patología asociada como la higiene bucal con clorhexidina, la descontaminación digestiva de la cavidad oral y de la sonda nasogástrica 2 veces al día y mantener la cabecera de la cama elevada entre 30-45° o aspiración de secreciones, entre otras medidas propuestas por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) según la evidencia científica y puestas en práctica según el protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas (27) consiguiendo así evitar la aparición de neumonía.

Sin embargo, el paciente tuvo fiebre de 38, 5° durante dos días, pero se descartó que tuviera una neumonía por la ausencia de secreciones purulentas en el tubo oro-traqueal y, esta se descartó definitivamente con la realización de una radiografía de tórax.

Se consiguió disminuir los niveles de dolor utilizando para evaluar el dolor abdominal técnicas de relajación y ajustando el entorno del paciente para favorecer el confort, además de medidas farmacológicas.

Evaluando los niveles de dolor 3 veces por día utilizando la Escala Conductual Behavioral Pain Scale (BPS) (12) se comprueba que el paciente llegó a tener unos niveles más bajos de dolor, manteniéndose entre 3-6.

Aunque había presencia del resto de indicadores utilizados para evaluar el dolor como taquicardia y aumento de la tensión arterial. Por ello, este problema no desapareció, ya que el paciente, por su condición patológica, aunque en menor medida seguía teniendo dolor.

Evaluando el problema de riesgo de alteración de intercambio gaseoso vemos que los cuidados de enfermería efectuados han impedido posibles alteraciones del intercambio gaseoso, comprobándose por los objetivos propuestos que fueron la presencia de secreciones en el tubo orotraqueal, que, como se ha nombrado anteriormente no ha habido presencia de estas y los valores de PaCO<sub>2</sub> del respirador de 38 mmHg se han encontrado dentro de la normalidad.

Con respecto al problema de deterioro de la integridad cutánea, los niveles de presión intraabdominal aumentan, siendo estos de 22 mmHg, por lo que, se reconoce tempranamente y se decide realizar una descompresión abdominal por laparotomía y un cierre abdominal temporal con colocación de bolsa de bogotá y sistema vac, la cual resulta efectiva, porque los niveles de presión intraabdominal han disminuido a 18 mmHg, estando entre los niveles de normalidad, resolviendo así el posible problema de riesgo de aparición de síndrome compartimental.

Es vital esta detección precoz del síndrome compartimental, ya que el retraso en la intervención quirúrgica se asocia con un aumento significativo de la morbilidad y la mortalidad. Se ha visto que la descompresión profiláctica y el cierre abdominal temporal en pacientes quirúrgicos con riesgo de hipertensión intraabdominal o síndrome compartimental abdominal reducen significativamente la hipertensión intraabdominal y aumentan la supervivencia (21).

Como ya se ha explicado anteriormente el paciente sufre una hipoperfusión generalizada a consecuencia del aumento de la presión intraabdominal, esto conlleva una disminución de la diuresis, la cual mejora con el uso de diuréticos como la administración de furosemida por vía intravenosa. Otro indicador que se cumple de mejora de la hipoperfusión generalizada es la normalización de la tensión, cuyos valores se encuentran dentro de la normalidad, TA: 117, 84 mmHg.

En una tercera intervención quirúrgica se retira la bolsa de bogotá y el sistema Vac, dado que estas medidas de cierre abdominal son de tipo temporal y se ha evidenciado una mejoría significativa del traumatismo abdominal.

El paciente tiene una movilidad reducida por su proceso patológico y por estar encamado y sometido a ventilación mecánica invasiva. Se moviliza en bloque sobre el lado izquierdo por la laceración hepática, por lo que este problema de movilidad reducida sigue vigente.

El sangrado de la cavidad peritoneal (hemoperitoneo) se ha reducido significativamente, no objetivados palidez cutánea y un restablecimiento de los valores normales del hematocrito, siendo estos de 50 %.

En el tiempo de estancia en la UCCQ se comprueba mediante analíticas una disminución de las enzimas hepáticas y de la bilirrubinemia, lo cual indica que ha disminuido el daño hepático y el paciente no presenta ictericia.

Posteriormente, tras la realización de una segunda valoración de enfermería en el momento del proceso de destete y posterior extubación se realizan algunas intervenciones de enfermería distintas a las anteriores cuando el paciente estaba intubado, relacionadas con conseguir un buen proceso de destete y que haya una buena adaptación a la respiración espontánea y entrenar los músculos respiratorios con el uso de fisioterapia respiratoria. Evaluando los resultados de estas intervenciones vemos que tras las pruebas de ventilación espontánea (PVE) (31) no ha habido problemas durante el proceso de destete y, se ha efectuado una buena adaptación a la respiración espontánea.

Antes y después de realizar las actuaciones realizadas para el manejo de la ansiedad se realiza la escala de ansiedad de Hamilton (30) en la que se valora de 0 a 4 la intensidad de la ansiedad y su frecuencia. El paciente manifestó unos menores niveles de ansiedad con respecto a antes de la ejecución de las intervenciones de enfermería. En la primera valoración con la escala se obtuvo una puntuación total de 21 puntos, lo que indica ansiedad leve a moderada. Después de llevar a cabo las intervenciones de relación de ayuda, técnicas de relajación, etc., el paciente mejoró notablemente, teniendo unos valores en la escala de 14, leve severidad de la ansiedad.

Tras una notable mejoría de su estado de salud se procede a dar de alta al paciente de la UCCQ y se ingresa en planta de cirugía general y se realiza el Informe de Alta de Enfermería como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Informe de alta Unidad de Cuidados Críticos Quirúrgicos

<b>INFORME DE ALTA DE ENFERMERÍA</b>
<p><b>Datos generales:</b>                      Paciente con el diagnóstico de traumatismo abdominal y laceración hepática                      Destino: cirugía general                      No alergias conocidas ni antecedentes de interés                      No portador de traqueotomía</p>
<p><b>Respiración:</b> eupneica, sin oxigenoterapia</p>
<p><b>Nutrición:</b> parenteral de protección renal</p>
<p><b>Actividad-Movimiento:</b> paciente encamado</p>
<p><b>Higiene-estado de la piel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herida quirúrgica en el abdomen</li> <li>- Drenajes: 1 radón con vacío y 3 rejones sin vacío Pratt</li> </ul>
<p><b>Catéteres venosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vía central en vena basilica izquierda</li> <li>- Vía periférica en miembro superior derecho</li> </ul>
<p><b>Necesidad de eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación vesical: sonda vesical de tipo silicona</li> <li>- Evacuación de heces: uso de pañal</li> </ul>
<p><b>Seguridad y comunicación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de conciencia: alerta</li> <li>- Problemas de lenguaje: presenta barrera idiomática, comunicación a través del idioma inglés.</li> </ul>
<p><b>Recomendaciones y observaciones generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuar con los cuidados de prevención de la infección de catéteres venosos centrales y periféricos y drenajes.</li> <li>- Vigilancia aspecto del contenido de los redones</li> <li>- Manejo de la agresividad</li> <li>- Barrera idiomática</li> <li>- Progresar dieta a líquida y semilíquida según tolerancia</li> <li>- Controles analíticos para controlar niveles de enzimas hepáticas</li> </ul>

## 6. CONCLUSIONES

Los traumatismos son la primera causa de muerte en personas de menos de 45 años y, en concreto, el abdominal es el causante del 10% de estas muertes. Los traumatismos cerrados son causantes de una considerable morbilidad y mortalidad.

Se ha desarrollado y puesto en práctica un plan de cuidados de un paciente politraumatizado con traumatismo abdominal ingresado en la unidad de cuidados críticos de un Hospital General.

Se realiza una primera valoración de enfermería del paciente tras su llegada a la unidad aplicando las necesidades de Virginia Henderson.

A parte de los cuidados básicos de enfermería se han aplicado cuidados específicos para este tipo de pacientes, como la aparición de la ictericia, ya que el paciente sufre daños hepáticos (cosa bastante habitual en este tipo de traumatismos).

El paciente es portador de un tubo orotraqueal, lo que aporta alteraciones del intercambio gaseoso como riesgo de neumonía. Por ello se hace hincapié en los cuidados relacionados con la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica siguiendo las recomendaciones del Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas. También se desarrollan cuidados encaminados a la monitorización y vigilancia de la presión intraabdominal (PIA), ya que es básico para la prevención de la hipertensión intraabdominal.

En una segunda valoración de enfermería en la que el paciente ya no es dependiente del ventilador y ha mejorado su estado general, se resuelven los posibles riesgos y problemas que derivan de la ventilación mecánica invasiva y se realizan cuidados para recobrar la respiración espontánea como el entrenamiento de los músculos inspiratorios con ayuda del incentivador.

Además, se abordan con mayor profundidad los cuidados relacionados con la mejora del bienestar psicológico haciendo uso de la relación de ayuda en la comunicación con el paciente y tratando la ansiedad con técnicas para reducirla, disminuyendo así el temor y la ansiedad que se genera en estos pacientes.

Tras la aplicación de los cuidados de enfermería y la evaluación de los resultados obtenidos se concluye que es fundamental el papel de la enfermería en los cuidados brindados a los pacientes críticos, y en este caso en los pacientes con traumatismos múltiples, ya que estos cuidados son claves para la supervivencia del paciente, para disminuir las secuelas futuras y mejorar su calidad de vida.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Davis JJ, Cohn I, Nance FC. Diagnosis and management of blunt abdominal trauma. *Ann Surg* [Internet]. 1976;183(6):672–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1344272/>
2. Weuster M, Brück A, Lippross S, Menzdorf L, Fitschen-Oestern S, Behrendt P, et al. Epidemiology of accidental hypothermia in polytrauma patients. *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2016;81(5):905–12. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=01586154-201611000-00015>
3. Mukhopadhyay. Intestinal Injury from Blunt Abdominal Trauma: A Study of 47 Cases. *Oman Med J* [Internet]. 2009;24(4):256–9. Available from: [http://www.omjournal.org/OriginalArticles/FullText/200910/FT\\_IntestinalInjuryfromBlunAbdominalTraumaAStudy.html](http://www.omjournal.org/OriginalArticles/FullText/200910/FT_IntestinalInjuryfromBlunAbdominalTraumaAStudy.html)
4. Cox EF. Blunt abdominal trauma: A five year analysis of 870 patients following celiotomy. *Ann Surg*. 1984;199(Table 4).
5. Icer M, Guloglu C, Orak M, Ustundag M. Factors Affecting Mortality In Falls From Height. *Turkish J Trauma Emerg Surg* [Internet]. 2013;19(6):529–35. Available from: <http://www.tjtes.org/eng/jvi.aspx?pdire=travma&plng=eng&un=UTD-77535>
6. Emircan Ş, Özgüç H, Akköse Aydın Ş, Özdemir F, Köksal Ö, Bulut M. Toraks travmalı{dotless} olgularda mortaliteyi etkileyen faktörler. *Ulus Travma ve Acil Cerrahi Derg*. 2011;17(4):329–33.
7. Espinoza R. Cirugía de control de daño por trauma abdominal. Sus fundamentos, ¿cuándo y cómo? *Junio*. 2004;d:204–9.
8. Yoon W, Jeong YY, Kim JK, Seo JJ, Lim HS, Shin SS, et al. CT in blunt liver trauma. *Radiographics*. 2005;25(1):87–104.
9. Bouras A-F, Truant S, Pruvot F-R. Management of blunt hepatic trauma. *J Visc Surg* [Internet]. 2010;147(6):e351–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1878788610001487>
10. Pujiula-Maso J, Suñer-Soler R, Puigdemont-Guinart M, Grau-Martin A, Bertran-Noguer C, Hortal-Gasull G, et al. La satisfacción de los pacientes hospitalizados como indicador de la calidad asistencial. *Enfermería Clínica* [Internet]. 2006;16(1):19–26. Available from:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1130862106711731>

11. Fernandes LM, Larcher Caliri MH. Uso De La Escala De Braden Y De Glasgow Para Identificar El Riesgo De Úlceras De Presión En Pacientes Internados En Un Centro De Terapia Intensiva. *Rev Latino-am Enferm* [Internet]. 2008;16(6):1–7. Available from: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
12. Martín L, Clínica C, Argentina MS. ESCALAS DE EVALUACIÓN DE DOLOR Y PROTOCOLO DE ANALGESIA EN TERAPIA INTENSIVA. 2012 [cited 2017 May 22]; Available from: <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA Dolor - Clarett.pdf>
13. Fernández A LSFA. ESCALA DE SEDACIÓN RASS EN LA VALORACIÓN ENFERMERA. [cited 2017 May 22]; Available from: <http://extranet.hospitalcruces.com/doc/adjuntos/10º rass definitivo tenerife.pdf>
14. Martínez VG, Baptista FA, Moral GJ, Manzano MCC. Recomendaciones de buena práctica clínica: Atención inicial al paciente politraumatizado. *Semergen*. 2008;34(7):354–63.
15. Mena Tudela D, González Chordá VM, Cervera Gasch Á, Salas Medina P, Orts Cortés MI. Cuidados básicos de enfermería [Internet]. Universitat Jaume I; 2016. Available from: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/150911>
16. Brenner F. P, Buggedo T. G, Calleja R. D, Del Valle M. G, Fica C. A, Gómez O. ME, et al. Prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. *Rev Chil infectología* [Internet]. 2003;20(1):51–69. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182003000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Ministerio de Sanidad SS e IA de E de TS de A (AETSA); 2014. G de PC en el S, editor. Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos.
18. JBI. Calidad de la investigación. *Best Pract* [Internet]. 2008 [cited 2017 Apr 23];12(2). Available from: [http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008\\_12\\_2\\_preencion\\_lesiones\\_por\\_presion.pdf](http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008_12_2_preencion_lesiones_por_presion.pdf)
19. Figueroa Zapata M. Universidad técnica de ambato facultad ciencias de la salud carrera de enfermería. 2013.
20. Spencer P, Kinsman L, Fuzzard K. A critical care nurse's guide to intra abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *Aust Crit Care*

- [Internet]. 2008 [cited 2017 Apr 20];21(1):18–28. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1036731407001397>
21. Carrillo-Esper R, Sosa-García JO. Presión intraabdominal: su importancia en la práctica clínica. *Med Interna México Vol* [Internet]. 2010 [cited 2017 Apr 20];26(1). Available from: [http://www.cmim.org/boletin/pdf2010/MedIntContenido01\\_10.pdf](http://www.cmim.org/boletin/pdf2010/MedIntContenido01_10.pdf)
  22. Alcalá Jiménez R, Manzanero Mora E. CUIDADOS DE ENFERMERIA DE POLITRAUMATISMOS. [cited 2017 Apr 24]; Available from: [http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Enfermeria\\_Obte triz/61.pdf](http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Enfermeria_Obte triz/61.pdf)
  23. Chiara O, Cimbanassi S, Biffi W, Leppaniemi A, Henry S, Scalea TM, et al. International consensus conference on open abdomen in trauma. *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2016 [cited 2017 May 21];80:173–83. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Luca\\_Ansaloni/publication/283430309\\_International\\_consensus\\_conference\\_on\\_open\\_abdomen\\_in\\_trauma/links/578d3c4308ae7a588ef3dfd5.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luca_Ansaloni/publication/283430309_International_consensus_conference_on_open_abdomen_in_trauma/links/578d3c4308ae7a588ef3dfd5.pdf)
  24. Reghim R, Zeitoun SS. Total parenteral nutrition - an integrative literature review. *Online Brazilian J Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2017 Apr 20];11(3):865–77. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1676-4285.20120057>
  25. Gallango VF, Herrera FM, Rísquez HJ, López GJ. Traumatismo abdominal: Guía de actuación en una unidad móvil de emergencias Abdominal traumatism: Guide of action in a mobile unit of emergencies. [cited 2017 Apr 24]; Available from: [http://web2014.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo\\_nure21.pdf](http://web2014.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo_nure21.pdf)
  26. Subirana M, Solà I, Benito S. Closed tracheal suction systems versus open tracheal suction systems for mechanically ventilated adult patients (Review). [cited 2017 Apr 23]; Available from: <http://www.thecochranelibrary.com>
  27. M PM, Colomer Revuelta C, Agra Varela Y, Sierra Pérez E, MM M, Cols Y. Proyecto Prevención Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (N-Z) NZ NZ NZ. [cited 2017 May 21]; Available from: [http://seeiuc.org/attachments/article/160/protocolo\\_nzero.pdf](http://seeiuc.org/attachments/article/160/protocolo_nzero.pdf)
  28. Best Practice Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals. *Best Pract* [Internet]. 2002 [cited 2017 Apr 21];6(1):1–6. Available

- from:  
[http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2002\\_6\\_1\\_CuidadoOjos.pdf](http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2002_6_1_CuidadoOjos.pdf)
29. BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index. [cited 2017 May 19]; Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0247.pdf>
  30. Pérez S, López Cárdenas J. ESCALAS DIAGNÓSTICAS Y DE EVALUACIÓN QUE SE UTILIZAN EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA DEPRESIÓN Y ANSIEDAD Salud Global ® -Salud Mental es un producto de. [cited 2017 May 23]; Available from: <http://www.medicinafamiliar.fcm.unc.edu.ar/actividades/cursopami/Escalas.pdf>
  31. Almonacid ET. DESTETE (WEANING) de la ventilación mecánica. 2012 [cited 2017 May 21]; Available from: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/bc404cb9dfb7cf38e040010164011431.pdf>
  32. Bufo A, Reina C, De la Torre M. Ventilación mecánica. 2012;4–32.
  33. Ortega Barrionuevo AS, Sofía A. Aplicación del Inspirómetro incentivo y ejercicios respiratorios para la prevención de complicaciones respiratorias en pacientes post-quirúrgicos de abdomen en el servicio de cirugía del Hospital Pablo Arturo Suárez entre mayo y julio del 2014. Pontif Univ Católica del Ecuador [Internet]. 2015 [cited 2017 May 14]; Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7672>
  34. Maguire P, Pitceathly C. Clinical review Key communication skills and how to acquire them. [cited 2017 May 21]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1124224/pdf/697.pdf>
  35. Southworth SL, Henman LJ, Kinder LA, Sell JL. The journey to zero central catheter-associated bloodstream infections: culture change in an intensive care unit. Crit Care Nurse [Internet]. 2012 Apr [cited 2017 Apr 24];32(2):49–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22467612>