

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

Departamento de Enfermería

“Manejo del dolor postoperatorio con técnicas analgésicas”

Autora: Loreto Sánchez Rodríguez

Directora: Dra. Paloma Echevarría Pérez

Murcia, a 24 de Febrero de 2014

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

Departamento de Enfermería

“Manejo del dolor postoperatorio con técnicas
analgésicas”

Autora: Loreto Sánchez Rodríguez

Directora: Dra. Paloma Echevarría Pérez

Murcia, a 24 de Febrero de 2014



**AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR/TUTOR DEL TRABAJO FIN DE GRADO
PARA PRESENTACIÓN Y DEFENSA**

ALUMNO		CURSO ACADÉMICO: 2013/2014
Apellidos: Sánchez Rodríguez		Nombre: Loreto
DNI:48661618-N	Titulación: Grado Enfermería	
Título del trabajo: Manejo del dolor postoperatorio con técnicas analgésicas.		

El Prof/a. Dra. Paloma Echevarría Pérez como Director(s)/Tutor(s)⁽¹⁾ del trabajo reseñado arriba, acredito su idoneidad y otorgo el V.º B.º a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En _____ a ____ de _____ de _____

Fdo.: _____

Fdo.: _____

⁽¹⁾ Si el trabajo está dirigido por más de un Director tienen que constar y firmar ambos.



Facultad de Enfermería

Campus de Los Jerónimos. 30107 Guadalupe (Murcia)

Tel. (+34) 968 27 8 808 • Fax (+34) 968 27 8 649

AGRADECIMIENTOS

A mis padres José Luis y M^a Carmen, esos dos grandes pilares de mi vida que me han brindado su apoyo y la fuerza necesaria para alcanzar lo que desde pequeña he querido ser, una buena Enfermera, siempre habéis querido lo mejor para mí y me habéis ayudado a que lo consiguiera, sin vuestro apoyo incondicional todo esto no hubiese sido posible. He alcanzado mi sueño a ser lo que soy hoy y a tener lo que hoy tengo, gracias a vosotros papás. Os quiero.

A mis abuelos Paco y Concha gracias por todo ese gran cariño ofrecido. Habéis sido una pieza fundamental durante estos 4 años en mi vida y lo seguiréis siendo siempre, muchas gracias abuelos.

A mis abuelos Juan y Emilia aunque ya no estáis entre nosotros se que estáis muy orgullosos de todos mis logros, no hay ni un solo segundo que no os sienta cerca de mí. Os Adoro.

A mis tíos y primos. Antonio, Lola, Conchita, Julián, Ines, Antonio J, Francis, M^a José, Roberto, Elena, Gonzalo, Susana, María, Jesús, Arturo y Blanca. Gracias por esas palabras de apoyo y ánimo tan necesarias para mí como gratificantes. Sois los mejores, os quiero.

A mi novio Sergio. Gracias por apoyarme, animarme, por estar a mi lado tanto en mis días malos como buenos, por tu gran paciencia. Te conocí en mis primeras practicas de la carrera eres un gran Enfermero con un corazón enorme y una gran profesionalidad que me ha ayudado a alcanzar mi sueño, contigo ha sido todo especial. Muchísimas gracias de corazón. Te Amo.

A mi Directora del TFG Dra. Paloma Echevarría gracias por su colaboración tanto humana como profesional y por la paciencia ofrecida en mis días de agobio.

A mis compañeros, profesores y amigos de la universidad. Gracias por compartir conmigo esos días de agobios, miedos, trabajos, exámenes risas y algún que otro llanto, En especial a mi compañero y amigo Juan Viguera por todos los ataques de risas y los momentos vividos en las simulaciones.

Y por último pero no por ello menos importante, a LOS DE SIEMPRE. En especial a vosotras Marga y Raquel mis amigas desde los 6 años, comencé mis estudios junto a vosotras y hoy seguimos compartiendo todos los momentos importantes de nuestras vidas. Os quiero

ÍNDICE

RESUMEN	XXI
1. INTRODUCCIÓN	23
2. OBJETIVOS	25
2.1 Objetivo General	25
2.2 Objetivos Específicos	25
3. MARCO TEÓRICO	27
3.1. Dolor.....	27
3.1.1. <i>Fisiopatología del dolor.....</i>	27
3.1.2. <i>Dolor agudo vs dolor crónico</i>	30
3.1.3. <i>Fisiopatología del dolor postoperatorio</i>	30
3.2. Factores que influyen en el dolor postoperatorio.....	31
3.3 Valoración del dolor postoperatorio	32
3.3.1 <i>Escalas unidimensionales.....</i>	33
3.3.2 Escalas multidimensionales.....	35
3.4 Tratamiento del dolor postoperatorio	36
3.4.1 Repercusión del dolor postoperatorio	37
3.4.2 Métodos farmacológicos	39
3.4.2.1 <i>AINES</i>	40
3.4.2.2 <i>Opioides.....</i>	43
3.4.2.3 <i>Anestésicos locales.....</i>	45
3.5 Técnicas analgésicas para el dolor postoperatorio	45
3.6 La función de enfermería en función del dolor postoperatorio	52
4. METODOLOGÍA	57
4.1 Diseño del estudio	57
4.2 Sujeto del estudio	57
4.3 Ámbito y Periodo Del estudio	57

4.4 Procedimiento de Recogida de Información	57
4.4.1 Fuente de información.....	57
4.4.2 Procesamiento de recogida de información.....	58
4.4.3 Procesamiento de los datos	58
5. RESULTADOS.....	59
5.1 Introducción	59
5.2 Valoración según los patrones de M Gordon	61
5.3 Diagnósticos identificados según Nanda	68
5.3.1 Priorización mediante modelo Área.....	72
5.3.1.1 Red de razonamiento clínico para los DXE según modelo área	72
5.3.1.2 Red de razonamiento para el problema de colaboración según modelo área	75
5.4 Planificación	77
5.4.1 Planificación del diagnóstico principal	77
5.4.2 Planificación de la complicación potencial principal	81
5.5 Ejecución	84
5.6 Evaluación	86
5.6.1 Evaluación del diagnóstico de enfermería principal.....	86
5.6.2 Evaluación de la complicación potencial principal	87
5.7 Reflexión.....	89
6. DISCUSIÓN	91
7. CONCLUSIONES	97
8. BIBLIOGRAFÍA	99

ABREVIATURAS:

IASP: International Association for the Study of Pain

JCAHO: Joint Comisión on Accreditation of Healthcare Organization

PAMS: Pain Assessment and Management Standards

EVA: Escala Visual Análoga

AINEs: Antiinflamatorios No Esteroideos

NANDA-I: North American Nursing Diagnosis Association

NIC: Nursing Intervención Classification

NOC: Nursing Outcomes Classification

NMDA: N- Metil Diaspartato

PATHOS: European observational study on mild to moderate postoperative pain.spain results. Anaesthesiologist point of view

PCA: Analgesia Controlada por el Paciente

I.V: Vía intravenosa

I.M: Intramuscular

MSD: Miembro Superior Derecho

DXE: Diagnostico Enfermero

FC: Frecuencia Cardiaca

IQX: Intervención Quirúrgica

AMC: Alergias Medicamentosas Conocidas

HTA: Hipertensión Arterial

DM: Diabetes Mellitus

Tto: Tratamiento

RX: Rayos X

ECG: Electrocardiograma

MSI: Miembro Superior Izquierdo

OMS: Organización Mundial de la Salud

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

IMC: Índice de Masa Corporal

FIGURAS

Figura 1: Procesos que conforman la nocicepción.....	28
Figura 2: Transmisión del dolor	30
Figura 3: Escala numérica del dolor	34
Figura 4: Escalas de dolor.....	35
Figura 5: Escala de Expresión facial	35
Figura 6: Escala de McGill.....	36
Figura 7: Uso de la bomba para analgesia controlada por el paciente	47
Figura 8: Técnica y lugar de inserción analgesia epidural.....	48
Figura 9: Técnica bloqueo paravertebral	49
Figura 10: Sensibilidad de los miembros superiores.	51
Figura 11: kit para realización bloqueo de los nervios periféricos.	51
Figura 12: Realización bloqueo de nervios periféricos del miembro superior.....	51
Figura 13: Técnica analgésica intraauricular	52
Figura 14: Pirámide de Maslow	55
Figura 15 y 16: RX tras la finalización de la intervención	61
Figura 17: Red de razonamiento para los diagnósticos..... enfermeros según el modelo AREA.	73
Figura 18: Red de razonamiento para las complicaciones potenciales según el modelo AREA.	76

TABLAS

Tabla 1: Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico.....	31
Tabla 2: Escala de NORTON: Valoración UPP	64
Tabla 3: Puntuación NOC para el diagnóstico enfermero principal.....	78
Tabla 4: Indicadores NOC para el diagnóstico enfermero principal	79
Tabla 5: Puntuación NOC para la complicación potencial principal	82
Tabla 6: Indicadores NOC para la complicación potencial principal.....	83
Tabla 7: Puntuación NOC para evaluar el diagnóstico enfermero principal	87
Tabla 8: Evaluación de los indicadores del objetivo NOC para el diagnóstico de enfermería principal	87
Tabla 9: Puntuación NOC para evaluar la complicación potencial principal.....	89
Tabla 10: Evaluación de los indicadores del objetivo NOC de la complicación potencial principal.....	89

RESUMEN

- Introducción y Objetivos: El control del dolor postoperatorio es un indicador de la calidad de la atención sanitaria que se le ofrece a un paciente, la distancia que separa el conocimiento del tratamiento efectivo, es grande y cada vez mayor, el dolor agudo no suele recibir un tratamiento adecuado. Requiere la utilización de estrategias para valorar su intensidad y evaluar la calidad del tratamiento recibido, como la denominada, Escala Visual Analógica (EVA), que permite hacer una medición subjetiva de la intensidad del dolor que manifiesta cada paciente. Disponemos de una amplia variedad de vías de administración y fármacos útiles para el manejo y control del dolor postoperatorio. El objetivo principal de este estudio es conocer cómo evaluar y tratar de forma adecuada el dolor postoperatorio tras la intervención quirúrgica. Metodología: Se trata de una investigación cualitativa tipo estudio de caso acerca del manejo del dolor postoperatorio con técnicas analgésicas. Los datos han sido analizados y organizados en base a la metodología enfermera, utilizando NANDA-I, NIC, NOC. Dicho estudio se realizó en el servicio de quirófano de la mutua de accidentes laborales Ibermutuamur, (Murcia). Resultados: Los resultados del estudio permitieron identificar el diagnóstico principal de enfermería y éste a su vez permitió planificar unos objetivos que se cumplieron llevando a cabo las pertinentes intervenciones. Discusión y limitaciones: Creemos que la principal contribución del trabajo está relacionada en valorar y tratar de forma adecuada con las herramientas y fármacos de los que disponemos el dolor postoperatorio. La administración de AINEs, Opioides y analgésicos locales por parte de la enfermera es muy importante para paliar el dolor postoperatorio. Conclusiones: En síntesis, el dolor postoperatorio está infravalorado e infratratado, tras la revisión bibliográfica se ha llegado a la conclusión que la mejor manera de abordarlo es con analgesia multimodal, utilizando técnicas analgésicas y fármacos.

Descriptores: Dolor, Dolor postoperatorio, Analgesia, Analgesia multimodal, pain, posoperative Pain, AINEs, Opioides, Analgésicos locales, tratamiento, satisfacción del paciente.

1. INTRODUCCIÓN

El dolor según **La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP)** ¹ se define como “*una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial, o descrita como la ocasionada por dicha lesión o cuya presencia es revelada por manifestaciones visibles y/o audibles de conducta*”. Esta definición es una evolución de la realizada por Merskey, en 1979. Por lo que se deduce de esta definición, la relación que existe entre los aspectos objetivos y fisiológicos sensitivos del dolor, así como los componentes subjetivos, emocionales y psicológicos.

En los últimos años, numerosas y prestigiosas organizaciones profesionales no sólo advierten de esta situación, sino que han publicado declaraciones, directrices o recomendaciones sobre el manejo plenamente profesional del dolor, que incluso llegan a ser obligatorias, como es el caso de EE.UU., donde la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO) publicó en 1999 sus Pain Assessment and Management Standards (PAMS), advirtiendo de su obligatorio cumplimiento a partir del 1 de enero de 2001. Además de afirmar que el dolor es un problema de salud importante, obliga a que todos los planes organizativos en cuidados de la salud deban velar para que se pueda identificar y, por lo tanto, tratar convenientemente el dolor de todos los pacientes. Es decir, requiere una valoración inicial y regular del dolor, pasando a ser considerada, la quinta constante vital junto con temperatura, pulso, respiración y presión arterial.²

Por tanto requiere una adecuada preparación y formación por parte del personal de enfermería para su correcta valoración, cada individuo expresa y percibe el dolor de manera diferente con lo cual puede medirse en varios ámbitos y problemas de salud.

En nuestro trabajo nos vamos a centrar en el dolor postoperatorio ya que es aquel que aparece tras el acto quirúrgico.

El control del dolor postoperatorio es un indicador de la calidad de la atención sanitaria que se le ofrece a un paciente y las estrategias para su manejo han avanzado en los últimos años de manera significativa. A pesar de

ello, la distancia que separa el conocimiento del dolor de su tratamiento efectivo, es grande y cada vez mayor, ni el dolor agudo ni el crónico suelen recibir un tratamiento adecuado por muy diversas razones de cultura, actitud, educación política y logística. A pesar de los avances en el conocimiento de la neurobiología de la nocicepción y la fisiología de los fármacos tanto sistémicos como espinales, el dolor postoperatorio sigue siendo infratratado.³

En un estudio realizado en el Hospital de la Santa Creu y Sant Pau de Barcelona sobre la prevalencia del dolor postoperatorio de estos pacientes era elevada, refiriendo dolor en las últimas 24 horas el 54,7% de los pacientes y un dolor moderado o intenso el 34,7% de los pacientes. Otro dato importante de este estudio es que la mayoría de las pautas fueron a demanda 63,2% y que el 18,7% de los enfermos candidatos a tratamiento analgésico no tenían ninguna prescripción por parte del médico.⁴

Este síntoma requiere la utilización de estrategias para valorar su intensidad y evaluar la calidad del tratamiento recibido, como la denominada, Escala Visual Analógica (EVA)⁵, que permite hacer una medición subjetiva de la intensidad del dolor que manifiesta cada paciente.

Existe una amplia variedad de vías de administración y medicamentos útiles para el manejo y control del dolor postoperatorio, encabezados por los opioides, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), anestésicos locales e incluso dispositivos que regulan su administración.

El tratamiento inadecuado del dolor postoperatorio conlleva una prolongación del periodo de recuperación, un aumento de los días de estancia hospitalaria, de los costes sanitarios y una gran insatisfacción para el paciente.⁶

Consideramos importante abordar el tema del dolor postoperatorio como trabajo fin de grado (TFG) debido a que el dolor es uno de los síntomas más prevalentes en las áreas quirúrgicas de los hospitales, siendo uno de los retos más importantes que permanecen sin resolver en el ámbito quirúrgico.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

- Conocer cómo evaluar y tratar de forma adecuada el dolor postoperatorio tras la intervención quirúrgica.

2.2. Objetivos Específicos:

- Describir la forma de evaluar la intensidad del dolor postoperatorio en los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica.
- Identificar los fármacos más utilizados para el manejo del dolor postoperatorio y las diferentes técnicas para su administración.
- Identificar la función de enfermería en el dolor agudo.
- Realizar un proceso enfermero en base a la taxonomía Nanda-I NIC NOC y complicaciones potenciales de L.J. Carpenito Moyet, de una paciente con dolor postoperatorio.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Dolor

Según La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) ¹ se define como *“una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial, o descrita como la ocasionada por dicha lesión o cuya presencia es revelada por manifestaciones visibles y/o audibles de conducta”*. Esta definición es una evolución de la realizada por Merskey, en 1979 que lo formulaba como *“una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, o que se describe en términos de dicha lesión”*.

3.1.1. Fisiopatología del dolor ⁷

La nocicepción es un proceso de cambios bioquímicos y neurales que ocurren en respuesta a estímulos perjudiciales. Este proceso se puede dividir en cuatro etapas: **transducción, transmisión, modulación y percepción**.

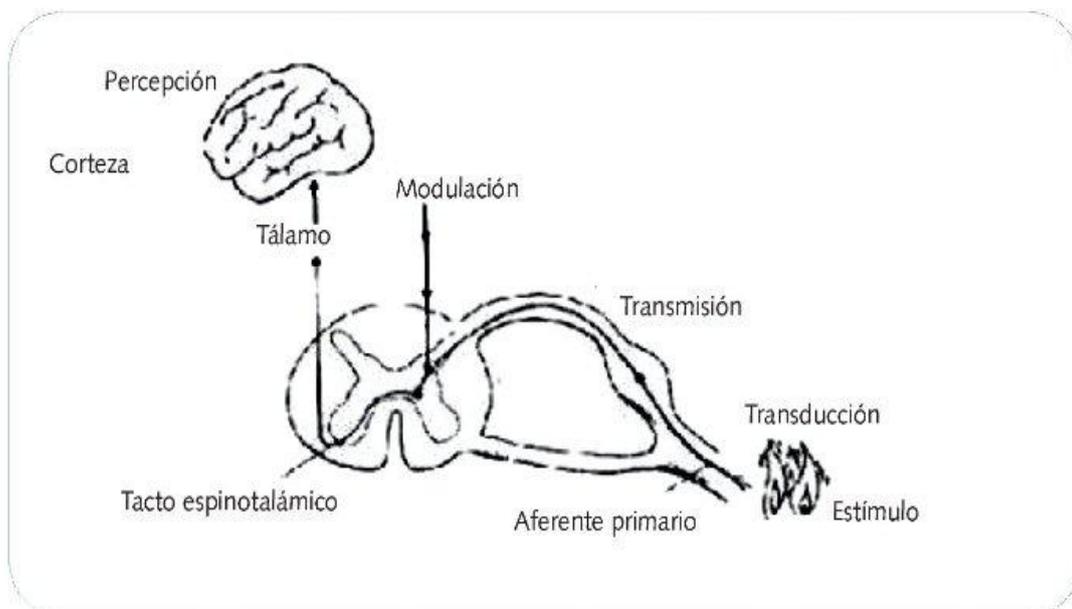


Figura 1: Procesos que conforman la nocicepción

Fuente: <http://www.elsevierciencia.com/>

La **transducción** es aquella donde se transforman el daño tisular y la respuesta bioquímica, en un proceso neural. La inflamación da origen a sustancias como las prostaglandinas, los mediadores inflamatorios de la cascada del ácido araquidónico, la sustancia P, la histamina y la serotonina, que son liberadas de los mastocitos y de las plaquetas. Además, participan sustancias como leucotrienos, bradikininas y sustancias de reacción lenta de anafilaxis. Muchas de estas son productos de la cascada del ácido araquidónico, liberado por la actividad de las enzimas ciclooxigenasa y lipooxigenasa. Por esta razón, los antiinflamatorios no esteroideos son muy eficaces en el manejo de este.

Posteriormente se produce la **transmisión**, mediante la activación de nervios periféricos que procesan y transmiten la estimulación dolorosa al sistema nervioso central. Estos nervios se llaman nociceptores y existen dos tipos: fibras C, amielínicas y de transmisión lenta, y fibras A- δ , mielinizadas y de transmisión rápida.

El dolor transmitido por las fibras C es sordo y mal localizado; el dolor transmitido por las fibras A δ es punzante agudo y bien localizado. Las estructuras somáticas (piel, músculo y articulaciones) son ricas en ambos nociceptores. Las vísceras tienen más fibras C, lo que explica las características del dolor visceral en comparación con el somático.

Además, existe otro tipo de fibras: las fibras gruesas, A β . Estas no responden a estímulos dolorosos, pero son necesarias en la percepción del dolor. Se formuló una teoría que refiere que, en su ausencia, todos los estímulos serían percibidos como quemantes; la especificidad desaparece cuando estas fibras se bloquean. La convergencia de las fibras gruesas y delgadas en el asta dorsal permite este fenómeno.

La estimulación de las fibras aferentes primarias (las que se encuentran desde el sitio de percepción del dolor hasta el asta dorsal de la médula espinal) produce potenciales excitatorios, gracias a diferentes sustancias: el glutamato provoca una excitación rápida y corta; la sustancia P, una excitación más prolongada y lenta. Tanto la sustancia P como el glutamato se encuentran en

los cuerpos neuronales de las fibras delgadas A δ . El efecto producido por el glutamato está mediado por receptores: NMDA (n-metil diaspartato), kainato y AMPA (examino- 3-hydroxy- 5-methyl- 4-ácido isoxazolepropionico). Estos R actúan mediante canales sodio/calcio. La excitación de un estímulo breve y agudo se produce a través de receptores AMPA y kainato. El receptor NMDA tiene mayor permeabilidad al calcio; la activación de NMDA ocurre con estímulos más prolongados.

La **modulación** del proceso se realiza por vías descendentes, que pasan a regiones de la médula espinal, mediante fascículos dorsolaterales y sinapsan con las láminas I, II, V de Rexed. Estas vías inhibitorias del dolor descendentes funcionan a través de neurotransmisores como: serotonina, noradrenalina, cannabinoides y encefalinas. Los antidepresivos tricíclicos disminuyen el dolor al actuar en la modulación descendente. Hay varias sustancias neuromoduladoras en fibras delgadas como: péptido intestinal vasoactivo, colecistoquinina, somatostatina y dinorfina.

El dolor es más que la transmisión de una señal de la periferia hacia el cerebro; se trata de un proceso multidimensional que abarca experiencias anteriores, emociones, bagaje cultural, motivaciones, dinámica familiar y social. El hipotálamo, el tálamo medial y el sistema límbico están involucrados en experiencias motivacionales y emocionales. Los estados emocionales y motivacionales también tienen gran influencia, por medio de la vía límbica, hipotalámica y de la corteza frontal, en los sistemas inhibitorios descendentes. Este es el proceso de integración o percepción, donde estructuras superiores influyen la transmisión del dolor por estas vías.



Figura 2: Transmisión del dolor.
Fuente: <http://boletindeanestesiologia.com>

3.1.2. Dolor agudo vs dolor Crónico⁸

Se define dolor agudo como un dolor de reciente comienzo y duración probablemente limitada, que generalmente tiene una relación causal y temporal con lesión o enfermedad. Un ejemplo de este tipo de dolor es el dolor postoperatorio.

El Dolor crónico, es el que se define como dolor que persiste a lo largo de periodos más allá del tiempo de cicatrización de la lesión, frecuentemente sin una causa claramente identificable.

Tabla 1: Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico

	DOLOR AGUDO	DOLOR CRÓNICO
1 <i>Incidencia</i>	Común	Raro
<i>Duración</i>	Menos de 6 meses	Más de 6 meses
<i>Causa</i>	Conocida y tratable	Incierta y difícil de tratar
<i>Finalidad biológica</i>	Útil, protector	Inútil, destructivo
<i>Mecanismo generador</i>	Unifactorial	Plurifactorial
<i>Estado emocional</i>	Ansiedad	Depresión
<i>Conducta</i>	Reactiva	Aprehensión
<i>Modelo</i>	Médico clásico	Pluridimensional
<i>Objetivo terapéutico</i>	Curación	Readaptación

Fuente: <http://www.plandolor.grupoaran.com/>

3.1.3 Fisiopatología del dolor postoperatorio

El estudio de la neurofisiología del dolor ha producido un importante avance en el conocimiento del mecanismo de producción del estímulo doloroso en el periodo perioperatorio, describiendo un sistema dinámico donde tienen cavidad múltiples aferencias nociceptivas junto con otros estímulos moduladores descendentes.³

El dolor postoperatorio es un dolor de carácter agudo que aparece fundamentalmente a consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la actividad quirúrgica.⁹

La incisión quirúrgica es un desencadenante de profundas respuestas de carácter inflamatorio y del sistema simpático, que condicionan un primer estadio de sensibilización periférica que al mantenerse en el tiempo amplifica la transmisión del estímulo hasta condicionar un segundo estadio de sensibilización central. Este dolor aparece al inicio de la intervención y finaliza con la curación de la patología quirúrgica que lo ha generado. Se caracteriza por ser agudo, predecible y auto limitado en el tiempo. Es básicamente un dolor de tipo nociceptivo, asociado con reacciones vegetativas, psicológicas, emocionales y conductuales.³

El alivio del dolor postoperatorio tras el acto quirúrgico es un reto médico importante. Su tratamiento en la actualidad es deficiente y esto representa un problema de salud pública internacional.¹⁰

Estas carencias se han puesto de manifiesto en el estudio PATHOS¹¹. Este estudio ha analizado 424 cuestionarios procedentes de instituciones con una actividad quirúrgica que representa el 70% del total de camas de España, ha revelado deficiencias importantes en aspectos tan relevantes del manejo del dolor postoperatorio como son: la formación del personal, la información preoperatoria sistemática al paciente, la existencia de protocolos escritos para el manejo del dolor postoperatorio, el seguimiento de este y la recogida de datos. Estas deficiencias son más llamativas, en todos los aspectos, en los pacientes encuestados en España que en los del resto de Europa.

3.2. Factores que influyen en el dolor postoperatorio¹²

Existen factores que pueden influir en la intensidad, calidad y duración del dolor postoperatorio. los más importantes son:

- Localización, naturaleza y duración de la cirugía.
- Tipo y magnitud de la incisión y otros traumatismos quirúrgicos.

- Contexto fisiológico y psicológico del paciente.
- Preparación preparatoria, psicológica, fisiológica y farmacológica del paciente.
- Presencia de complicaciones relacionada con la cirugía.
- Tratamiento anestésico antes, durante y después de la cirugía.
- Calidad de la atención postoperatoria, el rol de enfermería es crítico para lograr con éxito el tratamiento del dolor postoperatorio.
- Tratamiento preoperatorio para suprimir los estímulos dolorosos antes de la cirugía.(analgesia preventiva)

3.3 Valoración del dolor postoperatorio

La valoración del dolor postoperatorio es una habilidad que se debe desarrollar tanto en el equipo médico como en el equipo de enfermería. El objetivo principal de cualquier actividad de enfermería es conseguir el bienestar del paciente y, en el caso de los pacientes posquirúrgicos, vigilar su bienestar postoperatorio.¹³

El dolor es un diagnóstico de enfermería y como tal debemos ser capaces de evaluarlo utilizando las herramientas existentes, como las numerosas escalas que tenemos para evaluar el dolor postoperatorio.

Un gran reto para enfermería es reconocer y evaluar el dolor de manera eficaz en los pacientes tras una intervención quirúrgica.

Para medir la intensidad del dolor no existe una escala perfecta, ya que al ser una sensación emocional subjetiva, no existe ningún signo objetivo que nos pueda medir con exactitud el grado de dolor, pero siempre es necesario utilizarlas.¹⁴

Estas escalas de medición nos permiten valorar inicialmente al paciente y comprobar el efecto de los tratamientos administrados. Dentro de estas

escalas subjetivas nos encontramos diferentes tipos de escalas, de autoevaluación unidimensionales y multidimensionales.

3.3.1 Escalas unidimensionales¹⁴

I. Escala verbal simple.

Elaborada por keele en 1948, se le pregunta al paciente cual es la intensidad de su dolor dentro de los siguientes rangos: Dolor ausente, moderado, intenso, e intolerable.

II. Escalas numéricas.

Creada en 1978 por Downie, consiste en interrogar al paciente acerca de su dolor diciéndole que evalúe su dolor siendo 0 “no dolor” y 10 el “máximo dolor imaginable” y nos dé un número con el que relacione su intensidad. En dicha escala el paciente debe optar por un número entre el 0 y el 10 que refleje la intensidad de su dolor; todos los números aparecen encasillados, de manera que lo que deberá hacer es marcar una “X” la casilla que contiene el número elegido.

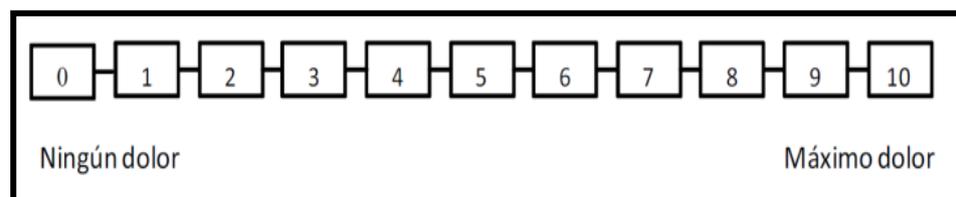


Figura 3: Escala numérica del dolor

Fuente: <http://www.ser.es/>

III. Escala analógica visual (EVA).

Ideada en 1976 por Scout Huskinson consiste en una línea horizontal o vertical de 10 cm de longitud, dispuesta entre dos puntos donde figuran las expresiones “No dolor” y “máximo de dolor imaginable” que corresponden a las puntuaciones de 0 y 10.

El paciente marcara aquel punto de la línea que mejor refleje el dolor que padece.

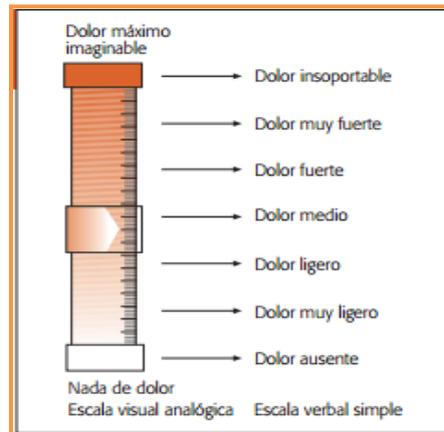


Figura 4: Escalas de dolor
Fuente: <http://e-analgesia.com/>

IV. Escala de expresión facial.

Muy usada en pediatría, se representa una serie de caras con diferentes expresiones que van desde la alegría, modificándose sucesivamente hacia la tristeza hasta llegar al llanto. A cada una de las caras se les asigna un número del 0 al 5 correspondiendo el 0 “no dolor” y 5 “máximo de dolor imaginable”.

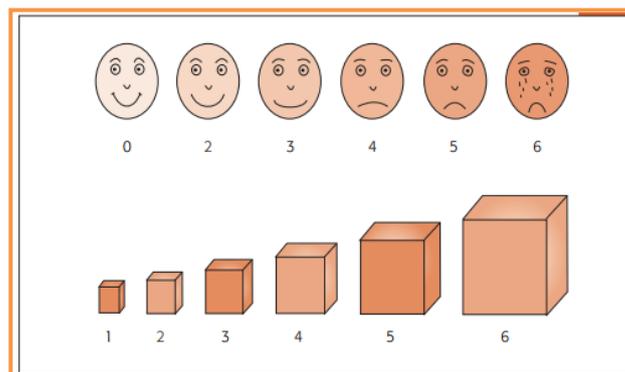


Figura 5: Escala de expresión facial
Fuente: http://e-analgesia.com

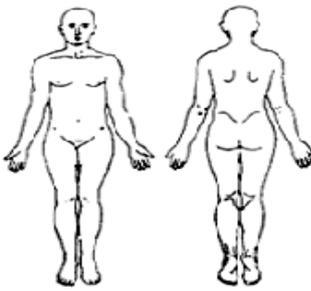
3.3.2 Escalas multidimensionales¹⁴

Elaborada por Melzack en 1975 es la más conocida para valorar multidimensionalmente el dolor, el cuestionario del dolor McGill, consiste en presentar al paciente una serie de términos o palabras agrupadas que describen las dos dimensiones que integran la experiencia dolorosa (sensorial y emocional); pero además incluyen una tercera dimensión que es la evaluativa. Cada una de estas dimensiones tiene asignado un número que permite obtener una puntuación de acuerdo a las palabras escogidas por el paciente; esta puntuación refleja el modo en que éste califica su propia experiencia dolorosa y, por consiguiente, permite valorar la influencia dolorosa que sobre esta experiencia ejercen los factores emocionales y sensoriales que la integran. Por su complejidad este cuestionario es de poca utilidad en la valoración del dolor postoperatorio.

McGill Pain Questionnaire

Patient's Name _____ Date _____ Time _____ am/pm

PRI: S _____ A _____ E _____ M _____ PRKT) _____ PPI _____
 (1-10) (11-15) (16) (17-20) (1-20)

<p>1 FLICKERING QUIVERING PULSING THROBBING BEATING POUNING</p> <p>2 JUMPING FLASHING SHOOTING</p> <p>3 PRICKING BORING DRILLING STABBING LANCINATING</p> <p>4 SHARP CUTTING LACERATING</p> <p>5 PINCHING PRESSING GAWING CRAMPING CRUSHING</p> <p>6 TUGGING PULLING WRENCHING</p> <p>7 HOT BURNING SCALDING SEARING</p> <p>8 TINGLING ITCHY SMARTING STINGING</p> <p>9 DULL SORE HURTING ACHING HEAVY</p> <p>10 TENDER TAUT RASPING SPLITTING</p>	<p>11 TIRING EXHAUSTING</p> <p>12 SICKENING SUFFOCATING</p> <p>13 FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING</p> <p>14 PUNISHING GRUELLING CRUEL VICIOUS KILLING</p> <p>15 WRETCHED BLINDING</p> <p>16 ANNOYING TROUBLE SOME MISERABLE INTENSE UNBEARABLE</p> <p>17 SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING</p> <p>18 TIGHT NUMB DRAWING SQUEEZING TEARING</p> <p>19 COOL COLD FREEZING</p> <p>20 NAGGING NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>BRIEF</td> <td>RHYTHMIC</td> <td>CONTINUOUS</td> </tr> <tr> <td>MOMENTARY</td> <td>PERIODIC</td> <td>STEADY</td> </tr> <tr> <td>TRANSIENT</td> <td>INTERMITTENT</td> <td>CONSTANT</td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  <p>E = EXTERNAL : = INTERNAL</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><u>COMMENTS</u></p> </div>	BRIEF	RHYTHMIC	CONTINUOUS	MOMENTARY	PERIODIC	STEADY	TRANSIENT	INTERMITTENT	CONSTANT
BRIEF	RHYTHMIC	CONTINUOUS									
MOMENTARY	PERIODIC	STEADY									
TRANSIENT	INTERMITTENT	CONSTANT									

	PPI	
	0 NO PAIN	
	1 MILD	
	2 DISCOMFORTING	
	3 DISTRESSING	
	4 HORRIBLE	
	5 EXCRUCIATING	

Figura 6: Escala de McGill
 Fuente: <http://escuela.med.puc.cl/>

3.4 Tratamiento del dolor postoperatorio ⁶

El dolor postoperatorio inadecuadamente tratado puede comprometer la recuperación del paciente al aumentar la morbi-mortalidad y prolongar el ingreso hospitalario.

En múltiples estudios, se ha publicado que más del un 50% de los pacientes tienen un control insuficiente de su dolor a lo largo del periodo postoperatorio. Entre las causas que llevan al inadecuado tratamiento del dolor se encuentran:

- Medicación insuficiente. Esto es debido fundamentalmente a una infravaloración del dolor, a la ausencia de una correcta evaluación de este.
- Formación inadecuada de los profesionales. Está relacionado con el desconocimiento de la fisiopatología del dolor y de la farmacocinética y farmacodinamia de los analgésicos.
- Comunicación inadecuada entre los profesionales y los pacientes.
- Ausencia de tratamientos individualizados.
- Retraso en el inicio de la analgesia. Por regla general nunca nos adelantamos al dolor, sino que esperamos a que el paciente presente un grado de dolor elevado para administrar analgésicos.
- Métodos inadecuados en la administración del fármaco. La elección de una vía de administración inadecuada da lugar a que el enfermo permanezca durante un periodo de tiempo más prolongado con el dolor, por el retraso de la absorción.
- Fármacos inadecuados. Es habitual, por el exagerado temor a los opiáceos, encontrar pacientes sometidos a cirugía y muy dolorosa tratados simplemente con analgésicos menores y aún estos prescritos en dosis insuficientes.

Por tanto debemos tener en cuenta que el objetivo del tratamiento del dolor postoperatorio será minimizar lo máximo posible e incluso eliminar el discomfort

que nuestra paciente padece, facilitar el proceso de recuperación y evitar efectos adversos.¹⁴

3.4.1 Repercusiones del dolor postoperatorio

La falta de un tratamiento adecuado del dolor postoperatorio puede ocasionar un dolor posquirúrgico persistente que, con frecuencia, se pasa por alto. En conjunto, el tratamiento inadecuado del dolor incrementa la utilización de los recursos y de los costes sanitarios.¹⁵

Las consecuencias de un dolor postoperatorio conllevan un aumento de la liberación de catecolaminas y del consumo de oxígeno, en un aumento de la actividad neuroendocrina que se traduce en una hiperactividad en muchos órganos y sistemas. Esto se traduce en complicaciones como son las siguientes:³

- Cardiovasculares: aumento de la frecuencia cardíaca, de la tensión arterial, del gasto cardíaco, facilitación de aparición de arritmias o patología isquémica en pacientes predispuestos. Las alteraciones cardiovasculares son, junto a las complicaciones pulmonares, son una de las causas importantes de mortalidad postoperatoria, cerca del 23% de las muertes postoperatorias se asocian a complicaciones cardiovasculares.¹⁶
- Respiratorias: Disminución de la capacidad vital, del volumen espiratorio forzado, de la capacidad residual funcional, hipoventilación alveolar, posibilidad de desarrollo de microateletasias, mayor incidencia de infecciones respiratorias.¹⁷El deterioro de la función respiratoria es una de las complicaciones más importantes en el periodo postoperatorio inmediato, con una incidencia que oscila entre el 5 y el 25%. Cuando la intervención afecta a la región torácica o al hemiabdomen superior su incidencia oscila entre el 6 y el 65%, alcanzando especial relevancia ya que contribuye en gran medida a la morbimortalidad postoperatoria. Se ha estimado que las complicaciones respiratorias son causa del 25% de la mortalidad postoperatoria.¹⁶

- Génito-urinarias: disminución global del tono muscular, retención urinaria.¹⁶
- Digestivas: La hiperactividad simpática produce íleo parálítico y aumenta la incidencia de náuseas y vómitos, y aumento de las secreciones intestinales. Aunque los opioides intestinales disminuyen la motilidad intestinal, está demostrado que la analgesia epidural favorece la recuperación de la motilidad gastrointestinal en pacientes sometidos a cirugía.¹⁷

Una complicación digestiva que merece una especial atención es la presencia de náuseas y vómitos, con una incidencia entre el 25-30%, sin olvidar el principal problema que se puede presentar que es la aspiración pulmonar.¹⁶

- Hemostáticas: La inmovilidad por dolor puede predisponer a la ocurrencia de procesos tromboembólicos de mayor o menor repercusión sistémica.¹⁸
- Endocrino-metabólicas: El dolor es uno de los factores implicados en la activación del sistema simpático y la estimulación del eje endocrino hipotálamo-hipofisiario.

Esta alteración neurohormonal se traduce en la aparición de hiperglucemia, glucosuria, oliguria con retención hidrosalina, estimulación del sistema renina-angiotensina, incremento de la lipólisis con liberación de ácidos grasos, aumento de los cuerpos cetónicos del ácido láctico del metabolismo y del consumo de oxígeno, alteración de la inmunidad por disminución de la quimiotaxis, aumento de la capacidad fagocitaria y disminución de la función de los linfocitos B y T.¹⁶

- Ósteo-artículo-musculares: la inmovilización por dolor dificulta la recuperación posterior a la cirugía ortopédica, la rehabilitación la kinesioterapia y facilita el desarrollo de atrofia muscular.¹⁸

- Psicológicas-sociales y legales: la lenta reinserción social, laboral y familiar del paciente con dolor, la sensación de dependencia y minusvalía contribuyen para una mala relación médico-paciente.¹⁸

Las reacciones de tipo psicológico ante el dolor corresponden con emociones tales como la angustia, miedo, depresión y aprensión.¹⁶

- Económicas: un dolor postoperatorio mal controlado aumenta los costos institucionales, por la disminución del giro-cama, en relación al aumento de las complicaciones con lo consecuentes costos en tratamiento y mayor estadía, a la dificultad para la implementación de la cirugía ambulatoria, al impedimento o retraso en la realización de estudios postoperatorios que requieren temprana movilización.¹⁸

Para tratar el dolor postoperatorio se debe de tener en cuenta tres aspectos¹⁹:

- El tiempo transcurrido desde la intervención.
- El tipo de intervención que lo produce.
- El tamaño y la localización de la incisión quirúrgica.

3.4.2 Métodos farmacológicos

Para el control del dolor postoperatorio se han empleado múltiples fármacos analgésicos: antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), opioides, anestésicos locales, benzodiazepinas y técnicas intervencionistas como los bloqueos de conducción.¹⁶

La aceptación del concepto de analgesia multimodal y la aparición de preparaciones parenterales han aumentado la popularidad de los AINEs en el manejo del dolor postoperatorio.²⁰

La analgesia multimodal es la más empleada actualmente y comprende la combinación de varias técnicas y analgésicos, como por ejemplo²¹:

- ✓ Utilización de AINEs y técnicas de analgesia regional (bloqueos nerviosos periféricos y de plexos).
- ✓ Opioides vía endovenosa con sistemas de PCA (analgesia controlada por el paciente), la cual puede ser empleada en previo entrenamiento del paciente más AINEs y/o bloqueos.
- ✓ Epidurales continuas con bombas de infusión o en bolos más AINEs.
- ✓ AINEs y opioides endovenosos.
- ✓ Epidurales donde se combinan anestésicos locales y adyuvantes como opioides, bloqueantes de los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), benzodiazepinas, agonistas alfa 2 adrenérgicos entre otros.
- ✓ Infiltración de campo con anestésicos locales más AINEs y/o opioides.

Con la analgesia postoperatoria multimodal se emplean dosis menores debido a que la combinación de técnicas y medicamentos potencia el efecto analgésico, brindando una mejor analgesia postoperatoria con menos efectos colaterales.^{21,22}

3.4.2.1 AINES^{3,23}

Constituyen el tratamiento principal para el dolor leve y moderado. Los AINEs han demostrado ser eficaces en las toracotomías, cirugía mayor ortopédica, cirugía abdominal y cirugía menor. Puede ser muy útil su utilización en combinación con los opiáceos debido a sus diferentes modos de acción. Los beneficios de la combinación de AINEs con opiáceos en el periodo postoperatorio inmediato no solo incluyen una mejoría en la analgesia sino también las asociaciones a la utilización de una dosis de opiáceos con la siguiente mejoría en la función respiratoria, la disminución de náuseas y vómitos y una menor sedación.

El paracetamol (PERFALGAN ®) ha demostrado su eficacia en el tratamiento del dolor moderado postoperatorio y muchos tipos de dolor agudo. Manifiesta un efecto potenciador de los AINEs y opioides, y a dosis terapéuticas no presenta efectos adversos relevantes. Presenta una relación eficacia/tolerabilidad muy favorable por lo que se ha convertido en el tratamiento de primera línea dentro de una pauta de analgesia multimodal

postoperatoria ya que su eficacia es comparable al metamizol. Dosis: 1g/6-8h i.v.

El Metamizol (NOLOTIL®) es otro potente analgésico y antipirético, con escaso poder antiinflamatorio, presenta una acción espasmolítica y una eficacia superior a los salicilatos, por lo que está indicado en el DP moderado- severo y en de tipo cólico. En una revisión sistémica su eficacia global se comparó con 400mg de ibuprofeno y el alivio del 50% del dolor se consiguió en un 73% de os pacientes con 0,5-1gr oral ó 2g i.m.

Entre sus inconvenientes destacamos reacciones alérgicas severas, así como de hipotensión tras su administración i.v.

El Diclofenaco (VOLTAREN ®) es un antiinflamatorio con gran capacidad analgésica especialmente tras cirugía ortopédica y traumatología, debido a su gran penetración en tejidos inflamados y liquido sinovial. También tiene utilidad en dolores con carácter cólico como el renal. La dosis máxima diaria es de 150 mg repartido en dos tomas y es importante recordar su uso INTRAMUSCULAR profundo. Su mayor contraindicación es la insuficiencia renal y los trastornos hemorrágicos digestivos.

El Dexketoprofeno Trometamol (ENANTYUM ®), uno de los más potentes inhibidores de la síntesis de prostaglandinas "in vitro", es una sal hidrosoluble del enantiómero dextrógiro del ketoprofeno. Se administra 12,5-25mg vía oral con una rápida absorción con el estómago vacío, y 50 mg/ 12h i.v. limitado a 48h, con una fuerte unión a la albúmina y una excreción renal de metabolitos inactivos tras glucoronización.

Se acumula bien en líquido sinovial y su potencia analgésica es comparable a 50 mg de Ketoprofeno o Diclofenaco y superior a 600mg de Ibuprofeno, por lo que su principal indicación es el dolor agudo postoperatorio así como el cólico nefrítico.

El Ketorolaco (TORADOL®) es un antiinflamatorio con gran poder analgésico equiparable a meperidina e incluso morfina pero con efecto techo terapéutico. Se absorbe bien vía oral, i.m., i.v. y tópica ocular, se une a proteínas plasmáticas en un 99% y se elimina vía renal como fármaco activo y metabolitos. Es muy útil en dolor postoperatorio, de tipo cólico renal y espástico vesical en cirugía infantil. Las dosis recomendadas son 10 mg oral o 30 mg parenteral, con una duración máxima de 5 y 2 días respectivamente.

Sus principales efectos adversos son dispepsias y náuseas, por lo que debe utilizarse con precaución en pacientes con antecedentes de hemorragia digestiva.

Es un hecho comprobado que los AINEs son eficaces en el tratamiento postoperatorio del dolor moderado a severo, pero está por corroborar lo que las recientes revisiones sistemáticas sugieren: que pueden ser tan eficaces como los opioides.

Ibuprofeno, Naproxeno, Diclofenaco Piroxicam, Ketorolaco, Indometacina y Metamizol son los analgésicos más comúnmente usados en todo el mundo.

Contraindicaciones del tratamiento con AINEs

- Úlcera péptica
- Sangrado gastrointestinal o alteración hematológica
- Operaciones asociadas a gran pérdida de sangre.
- Asma
- Moderada a severa afectación renal
- Deshidratación
- Historia de hipersensibilidad a la aspirina o AINEs.

Tienen varias ventajas sobre los opioides, no tienen efectos hemodinámicos, no causan depresión respiratoria ni alteraciones en la motilidad gastrointestinal.

Los aines están disponibles en gran variedad de formulas:

- Comprimidos
- Inyectables
- Cremas de uso tópico
- Supositorios
- La incidencia de efectos secundarios y adversos no varía utilizando una vía u otra.^{3, 23}

3.4.2.2 opioides

El dolor severo es tratado con fármacos opiáceos o mórficos, solos o en combinación con AINEs.

Nos encontramos con dos grandes grupos de opiáceos:

- Opiáceos menores o débiles: codeína, dextropropoxifeno y tramadol.

Los dos primeros normalmente utilizados asociados con combinación con AINEs como el paracetamol o metamizol debido a su limitada acción analgésica.¹⁶

Estos fármacos tienen efecto techo, también pueden producir flash, que se traduce como una sensación agradable de bienestar, que puede conducir a la administración del medicamento para fines no analgésicos⁸.

El Tramadol (Adolonta ®) es un analgésico central relacionado estructuralmente a la Codeína y a la Morfina, puede administrarse asociado a AINEs, pero no es adecuado asociarlo a opiáceos mayores.

Tiene una baja incidencia de efectos adversos, particularmente depresión respiratoria, estreñimiento y potencial abuso de la misma. Puede ser útil especialmente en pacientes con una pobre función cardiopulmonar, después de una cirugía de tórax o abdomen superior y cuando analgesias de opioides estén contraindicadas.

El Tramadol intravenoso reduce no solo el dolor postoperatorio, sino también el temblor postoperatorio. Varios estudios demuestran que el Tramadol intravenoso 0,7-2,5 mg/kg puede prevenir la severidad del temblor postanestésico de manera dosis dependiente. El Tramadol no se recomienda como agente único para la analgesia intraoperatoria. La eficacia analgésica del tramadol dosis única oral se puede aumentar en la combinación con un analgésico no opioide. El tramadol vía oral es conveniente en los pacientes que experimentan cirugía ambulatoria, porque la carencia del efecto sedante respiratorio permite su uso después del efecto sedante respiratorio permite su uso después de regresar del hospital.⁸

- Opiáceos mayores: Morfina, Metadona, Meperidina y Buprenorfina.

Para el tratamiento del dolor severo con origen en las estructuras viscerales profundas será necesario el uso de opiáceos mayores. Estos analgésicos constituyen el pilar fundamental sobre el que se asienta el tratamiento del dolor postoperatorio.

La Morfina es el opiáceo por excelencia y es el punto de referencia para el resto de los opiáceos. Se absorbe por todas las vías a excepción de la transdérmica.¹⁶

Reacciones adversas del tratamiento con opiáceos

- Sedación y somnolencia
- Náuseas y vómitos
- Sequedad de boca
- Diaforesis
- Depresión respiratoria
- Inestabilidad
- Confusión
- Estreñimiento
- Prurito
- Reacciones cutáneas
- Disforia, alucinaciones

3.4.2.3 Anestésicos locales

Los anestésicos locales son sustancias químicas que bloquean la conducción nerviosa de manera específica, temporal y reversible, sin afectar la conciencia del paciente. Esencialmente, se diferencian entre sí por el tiempo que tardan en actuar (periodo de latencia), por su duración y por su toxicidad y potencia, pero también por su selectividad de bloqueo.

Según la región anatómica y el método de administración de los anestésicos locales, se distinguen diversos tipos de anestesia: tópica o de superficie, infiltrativa, troncular, plexural y de conducción central (epidural y subaracnoidea).²³

La Prilocaína, Lidocaína y Mepivacaína constituyen los principales anestésicos locales de vida media (1-3 horas), mientras que la Tetracaína, Bupivacaína y Ropivacaína Levobupivacaína pertenecen a los anestésicos locales de vida larga (más de 3 horas).²⁴

Reacciones adversas de los anestésicos locales:

Estos anestésicos pueden ser neurotóxicos por sobredosis o si por equivocación pasan al torrente sanguíneo predominando las acciones sobre el sistema cardiovascular y en el sistema nervioso central²⁵.

3.5 Técnicas analgésicas para el dolor postoperatorio

La analgesia postoperatoria se puede administrar con diferentes técnicas analgésicas:

- **Vía intravenosa (IV)** intermitente o continua (por infusión simple o por medio de bombas) es la más comúnmente utilizada. Los analgésicos empleados serán, según la intensidad del dolor, opioides fuertes, opioides débiles y analgésicos no opioides (AINEs).

- **Analgesia controlada por el paciente (PCA):**

La introducción de esta técnica de administración de analgesia es una herramienta muy útil en el ajuste de dosis de opioides dentro de un amplio abanico de necesidades postoperatorias, minimizando a su vez los efectos adversos. Los pacientes pueden auto-administrarse una dosis de rescate sin o junto con una pauta de base, manteniendo así los niveles terapéuticos plasmáticos. La base de este tratamiento consiste en el periodo de cierre tras el bolo administrado, durante el cual no se permite una nueva administración evitando, así, la aparición de efectos secundarios como la sedación excesiva o la depresión respiratoria.^{3,26}



Figura 7: Uso de la bomba para analgesia controlada por el paciente.

Fuente: <http://www.fairview.org/>

- **Analgesia epidural**

La analgesia epidural consiste en la administración de medicamentos opiáceos, anestésicos locales o ambos en el espacio epidural. Se puede utilizar para el control del dolor en los contextos pediátrico, del adulto y geriátrico, tanto a corto plazo (horas a días) como a largo plazo (semanas a meses).

La analgesia epidural a corto plazo se lleva a cabo mediante la colocación de una aguja en el espacio epidural, con inyección de los analgésicos; también, mediante la introducción de un catéter a través de

la aguja para administrar los analgésicos. Está indicada en el tratamiento del dolor durante el postoperatorio, del dolor asociado a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y del dolor relacionado con los traumatismos o con el parto.

Los anestésicos locales actúan sobre las raíces medulares a través de su unión a los canales del sodio impidiendo el flujo de los iones de sodio hacia las neuronas. De esta manera se interrumpe la generación de potenciales de acción y la conducción de los impulsos nerviosos, de forma que el "mensaje" del dolor no puede ser transmitido a lo largo de los nervios espinales. Estos anulan el dolor al bloquear las fibras nerviosas mielinizadas A-delta y C de calibre pequeño.²⁷

Los anestésicos locales más utilizados son la Bupivacaína ($\leq 0,125\%$) Ropivacaína ($\leq 0,20\%$), Levobupivacaína ($\leq 0,125\%$), junto con Fentanilo o Sufentanilo que potencian su acción analgésica y permiten disminuir sus dosis total. Esta vía de administración se ha comprobado superior a la fórmula de PCA i.v. con opioides.⁶

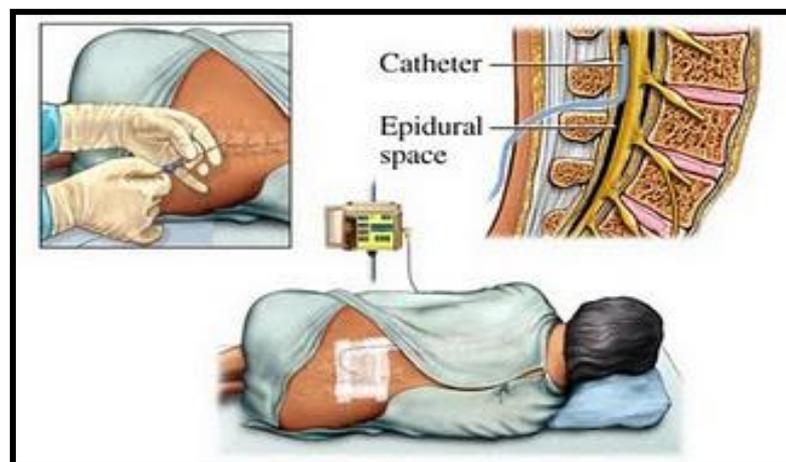


Figura 8: Técnica y lugar de inserción analgesia epidural

Fuente: ADAM

Bloqueo paravertebral:

El espacio paravertebral torácico, yace a cada lado de la columna vertebral y a diferencia de lo que se creía originalmente se comporta con continuidad cráneo-caudal, no conociéndose un límite claro superior o inferior²⁸

El bloqueo paravertebral se utiliza para conseguir analgesia unilateral para procesos quirúrgicos y traumáticos sobre el tórax y abdomen. Su capacidad analgésica se compara al “gold standard” en este campo que es la analgesia epidural torácica, siempre a expensas de la administración de más volumen y mayor concentración de analgésicos locales. Los efectos adversos como la hipotensión, retención de orina, son mucho menores. su mayor inconveniente es la variable distribución de analgésicos locales tras la técnica de inyección única, con una media de 4 niveles sensitivos bloqueados tras las dosis recomendada inicial de 0,2-0,3 ml kg⁻¹ de Bupivacaína 0,5% con Adrenalina, así como el tiempo hasta el pico de inicio de acción que es de 40 min. El índice de fallo de esta técnica es menor a la epidural torácica, que se estima sobre 6-10%, aunque el uso de estimulador ayuda a mejorar la tasa de éxitos. Una reciente revisión sistemática y metaanálisis sobre 520 pacientes en los cuales se comparaba las dos técnicas, a reflejado una similar calidad analgésica con mejor perfil de efectos adversos y complicaciones pulmonares a favor del bloqueo paravertebral.

Los analgésicos locales más utilizados tanto para bloqueos de punción única, multifunción y para infusión continua son Bupivacaína y Levobupivacaína (con y sin Epinefrina) y Ropivacaína.^{3,6}

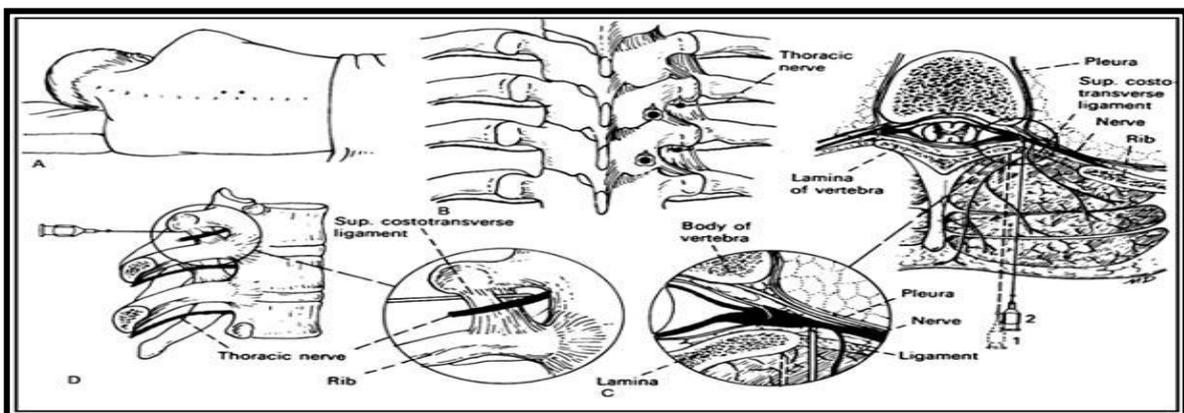


Figura 8: Técnica bloqueo paravertebral.

Fuente: <http://www.dolopedia.com/>

- **Bloqueo de nervios periféricos**^{3,6,29}

Los bloqueos de nervios periféricos consisten en administrar un anestésico local en la cercanía a un nervio o tronco nervioso periférico, que inhibe el potencial de acción transmembrana excitatorio, que transmite un estímulo nociceptivo por diferentes fibras, hacia el sistema nervioso central, lo cual modula la percepción del dolor.

Esta técnica incluye múltiples abordajes, desde grandes troncos nerviosos del miembro superior o inferior pequeños nervios periféricos, o infiltración, de la herida quirúrgica.

Se puede conseguir un bloqueo de hasta 24 horas de duración tras inyección única, aunque lo más apropiado es mantener una perfusión continua a través de un catéter.

Las técnicas de anestesia regional proveen ventaja frente a otras técnicas, como mejor alivio del dolor, reducción de complicaciones respiratorias y gastrointestinales. Después de la cirugía ortopédica mayor, los bloqueos y catéteres de nervio periférico proveen analgesia y facilitan la rehabilitación temprana, lo que permite una rápida vinculación al quehacer diario.

Estas técnicas se apoyan con el uso de un neuroestimulador con el cual se consigue la estimulación de los nervios periféricos logrando establecer un circuito eléctrico, entre los dos polos de este circuito se coloca el nervio periférico a estimular. La corriente mínima efectiva para la estimulación nerviosa se denomina umbral. El campo eléctrico creado por las pulsaciones tendrá un efecto despolarizador máximo cuando el cátodo (polo negativo) entre en contacto con el nervio. La magnitud de esta corriente depende de la velocidad en alcanzar la cumbre y el tiempo total de su utilización.

MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON TÉCNICAS ANALGÉSICAS

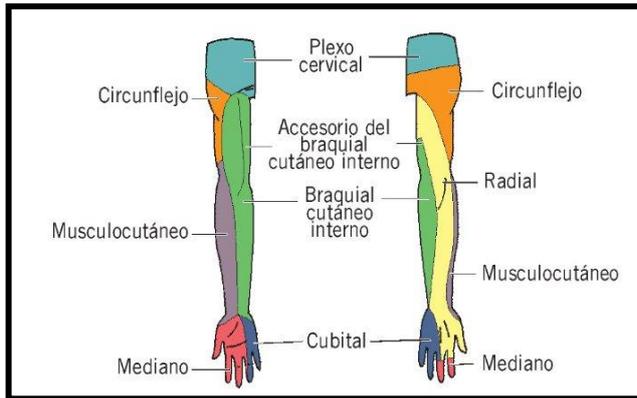


Figura 10: Sensibilidad del miembro superior
Fuente: <http://www.elsevier.pt/>



Figura 11: kit para realización bloqueo de nervios periféricos.
Fuente: www.arydol.es



Figura 12: Realización bloqueo de nervios periféricos del miembro superior.
Fuente: www.arydol.es

- **Analgesia intraarticular**

La administración de analgésicos locales y/ o opioides intraarticulares pueden proporcionar una analgesia postoperatoria adecuada, y así lo demuestra una revisión sistemática tras cirugía de artroscopia de rodilla mediante la administración de morfina, a la cual se le presupone una acción directa sobre receptores articulares, que pueden llegar a 24 horas, y a mejorar la corta vida media de los analgésicos locales a este nivel.

Habitualmente se utiliza una mezcla de Bupivacaína o Ropivacaína, con Morfina en perfusión continua con posibilidad de PCA.^{3,6}



Figura 13: Técnica analgesia intraarticular

Fuente: www.traumatologo.com

3.6 La función de enfermería en relación al dolor postoperatorio.

Puesto que nuestra paciente sufre dolor tras la intervención y nuestra misión como enfermeras es evitar ese dolor, nos ha parecido interesante apoyarnos sobre la teoría de las necesidades de Maslow y el modelo teórico de Henderson, ya que en su primer nivel se encuentran las necesidades fisiológicas de las personas en la que pertenece evitar el dolor, y estas a su vez están relacionadas con las siete primeras necesidades de Henderson.

En la década de 1970 el psicólogo Abraham Maslow elaboró una teoría sobre las necesidades humanas. Su modelo, denominado jerarquía de las necesidades de Maslow, se describe como una jerarquía triangular, con las necesidades más importantes en los niveles más bajos. Si no se satisfacen los requerimientos más básicos para la vida de un ser humano, no pueden llenarse las necesidades en el próximo nivel. Dicha teoría se puede adaptar a la enfermería puesto que la enfermera participa con mayor frecuencia en los dos primeros niveles de necesidades: las fisiológicas y las de seguridad y protección.³⁰

Descripción de la pirámide de las necesidades de Maslow³¹

La jerarquía de necesidades de Maslow, consta de 5 niveles:

Necesidades fisiológicas básicas (1º nivel de la pirámide).

Son aquellas necesidades que resultan imprescindibles para mantener la homeostasis. Son las más urgentes de cubrir, entre ellas se incluye:

- Respirar, beber agua y comer.
- Dormir, descansar y eliminar los desechos tóxicos del cuerpo
- Evitar el dolor y tener relaciones sexuales.

Necesidad de seguridad (2º nivel de la pirámide).surgen del anhelo de la persona por sentirse segura, protegida y libre de peligros. Dentro de estas necesidades se pueden distinguir tres facetas:

- La seguridad fisiológica.
- La seguridad psicológica.
- La seguridad social.

Necesidad de pertenencia y afecto (3º nivel de la pirámide). Estas necesidades se satisfacen por medio de actividades que realicemos con grupos de la comunidad.

- Asociarnos con grupos sociales o amistades cercanas
- Participar en eventos sociales y sentirnos parte del grupo
- Aceptar y ser aceptados por las personas que nos rodean e interactuar con las mismas.

Necesidad de estima o reconocimiento (4º nivel de la pirámide). Es la necesidad que presenta el ser humano de autovaloración positiva y de reconocimiento por parte de los demás.

Dentro del autoconcepto que de sí tiene un individuo podemos distinguir dos nociones:

- Su autoimagen. La autoimagen puede ser: real, la que en verdad tengo; ideal, la que me gustaría tener, y social, que se centra en cómo me ven los demás.
- Su autoestima: autoevaluación que el individuo hace de sí mismo en base a su escala de valores.

Necesidad de autorrealización (5º nivel de la pirámide). Es el más elevado y está relacionado con el logro de la satisfacción personal y la búsqueda de un sentido a la vida a través del desarrollo del potencial de cada uno y de la

consecución de los ideales. Sólo se puede alcanzar si todos los niveles anteriores han sido alcanzados y completados, aunque como ya se ha mencionado es una fuerza impelente y continua que nunca se acaba de alcanzar.



Figura 14: Pirámide de Maslow.
Fuente: www.Psicolatina.com

Los cuatro primeros niveles pueden ser agrupados como necesidades de déficit, solo se manifiestan si no están satisfechas, mientras que a nivel superior se le denominan necesidad del ser, es una fuerza impelente que se manifiesta de forma continua.

Por otro lado, Los conceptos del modelo teórico de Virginia Henderson están relacionados con los definidos por Maslow en su teoría de las necesidades humanas. La clasificación del modelo de Henderson es el siguiente:

- Según el paradigma en el que se encuentra se integra dentro del de integración.
- Según su alcance teórico se define como una filosofía.

- Según sus bases filosóficas o científicas pertenece a la escuela de necesidades.
- Según su tendencia de cuidado es considerado como un modelo de suplencia y ayuda.

La autora considera que sus trabajos son más una definición de la enfermería que una teoría, propiamente dicha.

Por ello nos dejó una clara definición de la profesión en los siguientes términos:

“La única función de la enfermera consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano, a realizar las actividades que contribuyen a su salud o recuperación (o una muerte tranquila), que llevaría a cabo sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios, haciéndolo de tal modo que se le facilite la consecución de independencia lo más rápidamente posible” (Hdez. Garre et al, 2012: 147).

Las necesidades son unos requisitos fundamentales que toda persona debe satisfacer para mantener su equilibrio y estabilidad, de tal manera que, si uno de estos requisitos no está cubierto, se produce un problema que hace que la persona no mantenga su estado de salud. Estas necesidades no satisfechas se expresan con una serie de manifestaciones, las cuales se pueden representar de diferentes formas para cada una de las mismas.

Se puede establecer un nexo de unión entre las 14 necesidades básicas de Henderson y los 5 niveles descritos de Maslow.

Las siete primeras necesidades de Henderson, corresponden con el primer nivel de la pirámide de Maslow es decir necesidades fisiológicas básicas. Las necesidades ocho y nueve de Henderson corresponden con el segundo nivel de la pirámide de Maslow, necesidad de seguridad. Las necesidades diez y once de Henderson corresponden con el tercer y cuarto nivel de la pirámide de Maslow, es decir, a la necesidad de pertenencia y afecto, y a la necesidad de estima y reconocimiento. Las tres últimas necesidades descritas por Henderson, se corresponden con el último nivel de la pirámide de Maslow, es decir, necesidades de autorrealización

Desde la perspectiva teórica de Henderson la enfermera tendrá que ayudar al paciente en la satisfacción de sus necesidades y para ello la autora identifica 3 niveles de relación enfermera-paciente

1. Sustituta: compensa lo que le falta al paciente
2. Ayudante: establece las intervenciones clínicas que el paciente realiza solo
3. Compañera: fomenta la relación terapéutica.³²

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño del estudio.

Se trata de una investigación cualitativa tipo estudio de caso acerca del manejo del dolor postoperatorio con técnicas analgésicas.

4.2. Sujeto del estudio.

Mujer de 61 años que es intervenida en el quirófano de Ibermutuamur (Murcia) por fractura de cúbito proximal y fractura-luxación cabeza radial del codo derecho tras una caída a la salida de su trabajo.

4.3. Ámbito y Periodo del estudio.

Dicho estudio se realizó en el servicio de quirófano de la mutua de accidentes laborales Ibermutuamur, (Murcia) en el periodo de prácticas comprendido entre el 16 de Septiembre al 3 de Noviembre del año 2013.

4.4 Procedimiento de recogida de información.

4.4.1. Fuente de información.

Como fuente de información hemos utilizado los siguientes instrumentos:

- Valoración de enfermería según patrones de Marjory Gordon.³³
- Historia clínica de la paciente.
- Examen físico de la paciente.
- Observación directa de la paciente.
- Informes médicos de la paciente.
- Información verbal del personal médico y de enfermería.
- Protocolos de actuación.
- Libros publicados destinados a enfermería.
- Búsqueda bibliográfica en las siguientes Bases de datos científicas: CUIDEN, PubMed, Scielo, Elsevier utilizando los descriptores: dolor,

dolor posoperatorio, analgesia, pain, posoperative pain, tratamiento, AINES, Opioides, analgésicos locales.

- Los operadores booleanos más destacados son: AND Y OR, de existencia: (+) y (-), y posicionales (“...”).

4.4.2. Procesamiento de recogida de información.

La recogida de los datos se realizó tras la autorización de la paciente y del responsable del servicio para la realización del estudio. Durante todo el proceso se ha garantizado la confidencialidad de los datos, no figurando ninguna reseña de identificación de esta.

La recogida de datos comenzó accediendo a la historia clínica para recopilar información acerca de sus antecedentes, problemas anteriores de salud y posibles alergias, para aumentar nuestra información y contractar los datos revisados en la historia clínica realizamos una entrevista personal, y la valoración de enfermería mediante los 11 patrones de Margory Gordon³³ a nuestra paciente.

4.4.3. Procesamiento de los datos.

Los datos han sido procesados en base a la metodología enfermera.

Tras la valoración del paciente en base a los 11 patrones funcionales de Majory Gordon³³, se procedió a la selección del diagnóstico, según taxonomía NANDA-I³⁴ y los problemas de colaboración según Carpenito³⁵, mediante la realización de una red de razonamiento del “modelo ÁREA” gestado por Pesut y Herman³⁶. Una vez seleccionados el diagnóstico y los problemas de colaboración principales se procedió al establecimiento de los criterios de resultados (NOC)³⁷ e intervenciones (NIC)³⁸ y actividades. Tras la ejecución de las actividades de enfermería se realizó una evaluación en base a los criterios de resultado establecidos en el diseño del plan de cuidados, con el fin de investigar el grado de efectividad de las intervenciones realizadas a la paciente.

5. RESULTADOS.

5.1 Introducción:

Paciente mujer de 61 años, ingresada por traumatismo en codo derecho tras caída al salir del trabajo, la paciente llega a urgencias refiriendo mucho dolor en miembro superior derecho (MSD), tensión arterial (TA) 154/106 mmHg, frecuencia cardiaca (FC) 90 lpm y saturación de oxígeno (SatO₂) 96% tras exploración del médico de urgencias y valoración del traumatólogo de guardia es ingresada en planta para intervención quirúrgica (IQX).

Antecedentes personales:

- Alergias: No alergias medicamentosas conocidas (AMC)
- No hipertensión arterial (HTA), No diabetes mellitus (DM), Hipercolesterolemia sin tratamiento (Tto.), No hábitos tóxicos.
- Ansiedad en Tto. con Diazepam® 2mg Desayuno y cena (1-0-1) y Dormirel®12,5 mg en cena (0-0-1)
- Obesidad.
- Apendicetomía.
- Pólipo endometrial.

Exploración física:

Dolor, edema, y deformidad en codo derecho, no presenta alteración neurovascular en MSD.

Exploraciones complementarias:

Rayos x (Rx) Fractura cúbito proximal y fractura luxación cabeza radial codo derecho.

Realización de protocolo preoperatorio: analítica completa (hemograma, bioquímica y coagulación), electrocardiograma (ECG) y Rx de Tórax.

Tratamiento:

Canalización de vía periférica en miembro superior izquierdo (MSI) n° 18 Gaus (G)

Colocación férula braquial posterior en MSD.

Administración de analgesia prescrita, 3 Nolotil® y 2 Enntyum® en 500 cc de solución salina 0,9 % intravenosa (IV)

Intervención quirúrgica (IQX):

Para la realización de la intervención QX se administrara el anestésico mediante la técnica bloqueo plexo braquial con Naropin® al 5% en 40 ml de solución salina (utilizando 2 jeringas de 20 ml, que contendrán 10 ml de solución salina y 10 ml de Naropin® cada una) y electro estimulador.

La IQX se realiza por dos vías:

Vía interna: osteosíntesis de cubito: reducción y estabilización de la fractura de centro en cuatro puntos con placa conformada de codo.

Vía externa: exéresis (extracción quirúrgica) de cabeza radial en 3 fragmentos.

Cierre por planos de ambas heridas quirúrgicas e inmovilización con férula de yeso posterior en MSD.



Figura 15 Y 16: RX tras la finalización de la intervención osteosíntesis de cubito: reducción y estabilización de la fractura de centro en cuatro puntos con placa conformada de codo.

Fuente: Elaboración propia.

5.2 valoración según los patrones de M Gordon³³

Patrón 1: Percepción manejo de la salud

Conoce motivo de ingreso: Sí

Datos de la persona de referencia: Hija y marido

Motivo del ingreso: Fractura de cubito en tercio proximal y fractura luxación de cabeza radial en codo derecho.

La paciente es diestra.

Antecedentes: Hipercolesterolemia, ansiedad, apendicectomía y pólipo endometrial.

Hábitos tóxicos actuales: No

Pautas terapéuticas: dieta y fármacos

Cumple pautas terapéuticas: Sí

Considera su estado de salud: regular tras la intervención, ya que manifiesta dolor y ansiedad por no saber si podrá realizar las actividades de la vida diaria (AVD) de igual forma que antes de la intervención.

Riesgo de caídas: No

Manifiesta claros sentimientos de ansiedad.

Problemas de salud: Sí, obesidad, hipercolesterolemia y ansiedad.

Alergias: No AMC

Automedicación: No

Portador de cateterización venosa: Sí, N° 18 G en MSI

Patrón 2: Nutricional metabólico

Alteración del peso: Por exceso

Temperatura: 36,2°C Afebril

Talla: 165 Cm

Peso: 77 Kg

Numero de comidas al día: Tres o cuatro

Lugar de las comidas: En su casa

Dieta equilibrada: No

Estado nutricional: Regular

Índice de masa corporal (IMC): 28,28 Kg/m² (sobrepeso)

Dificultad de la deglución: No

Alteración de la piel y/o mucosas: No

Problemas dentales: No

Dificultad de la masticación: No

Intolerancia alimentaria: No

Sonda nasogástrica: No

Vómitos: No

Náuseas: No

Hidratación: Buena, se encuentra alerta, ojos normales, presenta lagrimas, la boca y lengua se encuentran húmedas, el pliegue cutáneo desaparece rápidamente.

Riesgo de úlceras por presión (UPP): 19

Tabla2: Escala de NORTON: Valoración UPP

Estado físico general	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1
Estado mental	Alerta 4	Apático 3	Confuso 2	Estuporoso y Comatoso 1
Movilidad	Total 4	Disminuida 3	Muy Limitada 2	Inmóvil 1
Actividad	Ambulante 4	Camina con ayuda 3	Sentado 2	Encamado 1
Incontinencia	Ninguna 4	Ocasional 3	Urinaria o fecal 2	Urinaria y fecal 1

Fuente: Elaboración propia

Riesgo mínimo	20-15
Riesgo evidente	14-12
Riesgo alto	<12

Mi paciente tiene un riesgo mínimo de padecer UPP ya que su puntuación es 19 sobre un máximo de 20.

Patrón 3: Eliminación

Habito intestinal: Sí

Características de las heces: Normales (consistencia semiblanda, color amarillento-marrón)

Número de deposiciones a la semana: 5-6 deposiciones

Problemas asociados a la defecación: Sin problemas

Problemas asociados a la micción: Sin problemas

Aspecto de la orina: Limpia y transparente de olor característico

Incontinencia urinaria: No

Sistema de ayuda: Ninguno

Presenta ostomía: No

Drenajes: No

Sudoración: Abundante

Globo vesical tras la intervención QX: No

Sondaje vesical tras la intervención QX: No

Patrón 4: Actividad ejercicio

Patrón habitual de actividad: Autónoma, tras la intervención necesita ayuda para realizar las AVD

Alteración de la función motora: No

Capacidad para moverse en la cama: Parcialmente alterada tras la intervención QX

Capacidad para realizar higiene-aseo: Parcialmente alterada tras la intervención QX

Capacidad para alimentarse: Parcialmente alterada tras la intervención QX

Capacidad para usar el WC: Parcialmente alterada tras la intervención QX

Prótesis o dispositivos de ayuda: No precisa

Indicación terapéutica de reposo: No

TA tras la intervención: 150/90 mmHg

FC tras la intervención: 95 lpm

FR (Frecuencia Respiratoria) tras la intervención: 15 rpm

SatO₂: 99% tras la intervención QX.

Presencia de alteraciones: No

Dispositivos de ayuda a la respiración: No

Patrón 5: Sueño descanso

Horas habituales de sueño: menos de 6 horas al día

El sueño es reparador: No, debido a la ansiedad y el dolor tras la intervención.

Precisa medicación para dormir: Sí

Patrón 6: Cognitivo perceptual

Orientado: sí

Consciente: sí

Dolor: Sí en la zona intervenida, Intenso, con puntuación 8 en la escala visual Análoga (escala EVA)

Control del dolor: Mediante fármacos

Valoración de Glasgow: 15

Problemas de audición: No

Problemas de sensibilidad táctil: No

Problemas del lenguaje: No

Habla: Clara

Angustia: No

Confusión: No

Problemas de memoria: No

Dificultad de aprendizaje: No

Capacidad de aprendizaje: Sí

Patrón 7: Autopercepción autocontrol

Autovaloración de la imagen: Positiva

Aspecto general: Cuidado

Verbaliza sentimientos negativos: Sí, manifiesta rabia, impotencia, ansiedad y dolor.

Utiliza algún recurso para relajarse: Sí, tratamiento médico.

Cree usted que controla su enfermedad: Sí

Expresa sentimientos: Sí, apropiados a la situación, verbaliza sentir impotencia por no poder trabajar en un periodo largo de tiempo.

Patrón 8: Rol- relaciones

Tiene Personas a su cargo: Sí, su hija

Vive en familia: Sí, con su marido y su hija

Tiene hijos/as: Sí, una hija

Situación laboral: tras la intervención QX inactiva, ya que la paciente previamente a la intervención QX se dedicaba a la limpieza de un colegio.

Verbaliza relaciones sociales: satisfactorias

Relaciones familiares: satisfactorias.

Barrera idiomática: No

Pertenece a una cultura distinta: No

Patrón 9: sexual reproductivo

Alteraciones del ciclo menstrual: Sí

Climaterio: a los 52 años

Problemas de fertilidad: No

Gestaciones: 1

Sequedad vaginal: Sí

Refiere a veces no tener relaciones satisfactorias, debido al dolor que le provoca la sequedad vaginal

Utilización de anticonceptivos: No

Patrón 10: adaptación tolerancia al estrés

Expresión de pérdida de control: No

Actitud ante personal sanitario: aceptación

Actitud de la familia ante personal sanitario: aceptación

Actitud ante la enfermedad hospitalización: aceptación

Presenta inquietud ante la enfermedad: Sí

Preocupación excesiva: Sí, le produce mucha ansiedad el no saber si va a poder mover el brazo bien para volver a ejercer su trabajo como limpiadora.

Patrón 11: valores y creencias

Solicita asistencia religiosa: No

Creencias religiosas: Sí, cree en Dios.

Desea que sea tenida en cuenta alguna creencia o practica: No

Cosas importantes en la vida: para ella lo más importante es su marido, su hija y su trabajo.

Satisfecha con su vida: sí

5.3 Diagnósticos identificados (según la NANDA)³⁴

Patrón 1: percepción manejo de la salud.

DxE: (00046) Deterioro de la integridad cutánea R/C factores mecánicos (fuerzas de cizallamiento, presión, sujeciones), inmovilización física M/P Invasión de las estructuras corporales, destrucción de las capas de la piel.

Definición: alteración de la epidermis y/o de la dermis

Dominio 11: Seguridad/ Protección

Clase 2: Lesión física

DxE: (00004) Riesgo de infección R/C defensas primarias inadecuadas: traumatismo tisular (trauma), defensas secundarias inadecuadas: procedimientos invasivos.

Definición: Riesgo de ser invadido por organismos patógenos.

Dominio 11: Seguridad/ Protección

Clase 1: Infección

Patrón 2: Nutricional metabólico.

DxE: (00001) Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidad R/C aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas M/P peso corporal superior en un 20% al ideal según la talla y la constitución corporal.

Definición: Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas.

Dominio 2: Nutrición.

Clase 1: Ingestión.

Patrón 4: actividad ejercicio

DxE: (00091) Deterioro de la movilidad en la cama R/C Dolor M/P Deterioro de la habilidad para cambiar de posición sobre uno u otro costado.

Definición: Limitación del movimiento independiente para cambiar de postura en la cama.

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 2: actividad/ ejercicio

DxE: (00085) Deterioro de la movilidad física R/C Pérdida de la integridad de las estructuras óseas M/P limitación de la amplitud de movimientos.

Definición: Limitación del movimiento físico independiente, intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 2: actividad/ ejercicio

DxE: (00102) Déficit de autocuidado: alimentación R/C Dolor M/P incapacidad para manejar los utensilios, incapacidad para coger la taza o el vaso.

Definición: Deterioro de la capacidad para realizar o completar las actividades de autoalimentación.

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 5: autocuidado

DxE: (00108) Déficit de autocuidado: baño R/C Dolor M/P incapacidad para lavarse el cuerpo, incapacidad para secarse el cuerpo.

Definición: Deterioro de la capacidad para realizar o completar por uno mismo las actividades de baño/ higiene

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 5: autocuidado

DxE: (00110) Déficit de autocuidado: uso del inodoro R/C Deterioro de la movilidad, dolor M/P incapacidad para realizar la higiene adecuada tras la evacuación, incapacidad para manipular la ropa para la evacuación.

Definición: Deterioro de la capacidad para realizar o completar sí mismo las actividades de evacuación.

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 5: autocuidado

Patrón 5: sueño descanso

DxE: (00095) insomnio R/C ansiedad, mal estar físico (dolor) M/P expresa dificultad para conciliar el sueño, expresa tener sueño no reparador.

Definición: trastorno de la cantidad y calidad del sueño que deteriora el funcionamiento.

Dominio 4: actividad/ reposo

Clase 1: sueño/ reposo

Patrón 6: cognitivo perceptual

DxE: (00132) Dolor agudo R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor.

Definición: experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración inferior a 6 meses.

Dominio 12: Confort

Clase 1: Confort físico

Patrón 7: autopercepción autocontrol

DxE: (00125) **Impotencia** R/C Régimen relacionado con la enfermedad M/P dependencia de los demás, expresa frustración por la incapacidad para realizar las tareas previas.

Definición: experiencia de falta de control sobre una situación, incluyendo la percepción de que las propias acciones no afectan significativamente al resultado.

Dominio 9: afrontamiento/ tolerancia al estrés

Clase 2: respuesta de afrontamiento

Patrón 10: adaptación tolerancia al estrés

DxE: (00146) **Ansiedad** R/C cambio en: el estado de salud M/P insomnio, expresa preocupaciones debidas a cambios en acontecimientos vitales, preocupación,

Definición: sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autónoma (el origen de la cual con frecuencia es inespecífico o desconocido para la persona); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite a la persona tomar medidas para afrontar la amenaza.

Dominio 9: afrontamiento/ tolerancia al estrés

Clase 2: respuestas de afrontamiento

5.3.1 Priorización mediante modelo área:

5.3.1.1 Red de razonamiento clínico para los diagnósticos enfermeros según el modelo AREA.



Figura 17: Red de razonamiento clínico para los diagnóstico enfermeros según el modelo AREA

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo AREA de Pesut y Herman²⁶

JUSTIFICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ELEGIDO:

DxE: (00132) **Dolor agudo** R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor.

Definición: experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración inferior a 6 meses.

Dominio 12: Confort

Clase 1: Confort físico

El diagnóstico elegido como principal mediante la red de razonamiento es (00132) **Dolor agudo** R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor. Ya que resolviendo este se puede resolver o minimizar la mayoría de los diagnósticos.

La prioridad es la disminución del dolor agudo que sufre nuestro paciente debido a la fractura y a la mala colocación de la férula de escayola, este desencadena la alteración de diversos factores tales como, ansiedad, impotencia, insomnio, si resolvemos dolor agudo pautando analgésicos y la recolocación de la férula de escayola con su correcto almohadillado conseguiremos una mejoría de la ansiedad por tanto se reducirá la impotencia, ayudándola a tener un sueño reparador.

Al producirse mejoría del dolor agudo y disminución del insomnio, el deterioro de la movilidad en la cama se verá mejorado encontrándose el paciente más relajado.

Al revolver nuestro objetivo principal se producirá una disminución en el déficit de autocuidado en la alimentación ayudando a nuestra paciente a su pronta mejoría.

El control del dolor es fundamental para mejorar la calidad de vida y el bienestar de los pacientes.

Problema de colaboración	Complicaciones Potenciales
<ul style="list-style-type: none"> • Fractura cubital 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigidez articular • Infección • Síndrome compartimental • Retraso en la consolidación • Lesión de los vasos sanguíneos • Necrosis ósea avascular • Retracción isquémica de volkman • Osteomielitis

5.3.1.2 Red de razonamiento para el problema de colaboración:



Figura 18: Red de razonamiento clínico para las complicaciones potenciales según el modelo AREA.

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo área de Pesut y Herman²⁶

JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLICACIÓN POTENCIAL ELEGIDA:

Tras realizar la red de razonamiento nuestra complicación potencial principal es la infección, porque si evitamos que la herida se infecte la paciente se recuperara más rápidamente y así evitaremos la aparición de una rigidez articular, una osteomielitis, retraso en la consolidación e incluso un síndrome compartimental, impidiendo a la paciente la movilidad del codo ya que este podría ocasionar una retracción isquémica de Volkman, una rigidez articular y una lesión de los vasos sanguíneos que ocasionaría una necrosis ósea avascular.

Las infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo se conocen como infecciones de localización quirúrgica, debido a que la piel esta normalmente colonizada por un numero de microorganismos que pueden causar infección

Según un artículo científico *“Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria son una causa importante de mortalidad y morbilidad entre los pacientes. Entre ellas, una de las más frecuentes es la infección de localización quirúrgica (ILQ). Los pacientes que desarrollan una ILQ tienen un 60% más de probabilidad de ingresar en una unidad de cuidados intensivos, 5 veces más de reingresar en el hospital y el doble de posibilidades de fallecer que los pacientes sin ILQ. Además, el desarrollo de una ILQ prolonga la hospitalización, eleva de forma considerable los gastos sanitarios, y supone un gran coste emocional para el paciente y su familia”*.³⁹

5.4 Planificación

5.4.1 Planificación del diagnóstico principal:

DxE Principal: (00132) Dolor agudo R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor.

Definición: experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración inferior a 6 meses.

Dominio 12: Confort

Clase 1: Confort físico

OBJETIVO (NOC)³⁷ del DxE:

Objetivo: Control del dolor (1605)

Definición: acciones personales para controlar el dolor

Clasificación: Dominio IV (Conocimiento y conducta de salud) Clase Q (Conducta de salud)

Tabla 3: Puntuación NOC³⁷ para el diagnóstico enfermero principal

Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Tiempo (T)
2	5	2 Horas

Fuente: Elaboración propia basada en NOC³⁷

INDICADORES:

Tabla 4: Indicadores NOC³⁷ para el diagnóstico enfermero principal.

Indicadores	Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Tiempo (T)
160502 Reconoce el comienzo del dolor	2	5	2 horas
160504 utiliza medidas de alivio no analgésicas	2	5	2 horas
160505 utiliza los analgésicos de forma apropiada	2	5	2 horas
160513 Refiere cambios en los síntomas al personal sanitario	2	5	1 hora
160511 Refiere dolor controlado	2	5	2horas

Fuente: Elaboración propia basada en NOC³⁷

ESCALA LIKERT: puntuación

1	Nunca demostrado.
2	Raramente demostrado.
3	A veces demostrado.
4	Frecuentemente demostrado.
5	Siempre demostrado.

INTERVENCIONES (NIC)³⁸ DEL DxE PRINCIPAL:

Diagnostico a tratar: DxE Principal (00132) Dolor agudo R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor.

Intervenciones y actividades:**1-Administración de analgésicos (2210)**

Definición: utilización de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor

- Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.
- Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.
- Determinar la selección de analgésicos (narcóticos, no narcóticos o antiinflamatorios no esteroideos) según el tipo y la severidad del dolor
- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.
- Controlar los signos vitales antes y después de la administración de los analgésicos narcóticos, a la primera dosis o si se observan signos inusuales.
- Administrar analgésicos y/o fármacos complementarios cuando sea necesario para potenciar la analgesia.
- Considerar el uso de infusión continua, ya sea sola o juntamente con opiáceos en bolo, para mantener los niveles en suero.
- Instruir para que se solicite la medicación según necesidades para el dolor antes de que el dolor sea severo.

2- Manejo del dolor (1400)

Definición: Alivio del dolor o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/ duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.
- Explorar el conocimiento y las creencias del paciente sobre el dolor.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognoscitiva, humor, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles)
- Explorar con el paciente los factores que alivian/ empeoran el dolor
- Utilizar un método de valoración adecuado que permita el seguimiento de los cambios en el dolor, y que ayude a identificar los factores desencadenantes reales y potenciales (hoja de informe, llevar un diario).
- Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos)
- Enseñar los principios de control del dolor.
- Considerar el tipo y la fuente del dolor al seleccionar una estrategia de alivio del mismo.
- Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.

3- cuidados postanestesia (2870)

Definición: Control y seguimiento del paciente que ha sido sometido recientemente a anestesia general o local.

- Obtener un informe de la enfermera del quirófano y del anestesista.
- Vigilar y registrar los signos vitales y realizar valoración del dolor cada 15 minutos o más a menudo si procede.

- Administrar medidas de calor (mantas calientes, mantas de convención), si es necesario.
- Vigilar diuresis
- Proporcionar medidas no farmacológicas y farmacológicas de alivio del dolor, si es necesario.
- Controlar el retorno de la función sensorial y motora.
- Observar el nivel de conciencia.
- Comprobar la zona de intervención, si procede.
- Disponer intimidad, según corresponda.
- Proporcionar apoyo emocional al paciente y a la familia, si procede.
- Pasar la información sobre el paciente a la unidad de cuidados postoperatorios.
- Transferir al paciente al siguiente nivel de cuidados.

5.4.2 Planificación de la complicación potencial principal:

Complicación potencial Principal: Infección

OBJETIVO (NOC) de la complicación potencial:

Objetivo: Conocimiento: control de la infección (1842)

Definición: Grado de conocimiento transmitido sobre la infección, su tratamiento y prevención de complicaciones.

Clasificación: Dominio IV (Conocimiento y conducta de salud) Clase S (Conocimientos sobre salud)

Tabla 5: Puntuación NOC³⁷ para la complicación potencial principal.

Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Tiempo (T)
3	5	1 hora

Fuente: Elaboración propia basada en NOC³⁷

INDICADORES:

Tabla 6: Indicadores NOC³⁷ para la complicación potencial principal.

Indicadores	Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Tiempo (T)
184203 Practicas que reducen la transmisión	3	5	1 hora
184204 Signos y síntomas de infección	3	5	1 hora
184208 Actividades para aumentar la resistencia a la infección	2	5	1 hora
184217 Importancia del seguimiento del tratamiento	3	5	1 hora
184207 Importancia de la higiene de las manos	3	5	1 hora

Fuente: Elaboración propia basada en NOC³⁷

ESCALA LIKERT: puntuación

1	Ningún conocimiento.
2	Conocimiento escaso.
3	Conocimiento moderado.
4	Conocimiento sustancial.
5	Conocimiento extenso

INTERVENCIONES (NIC)³⁸ DE LA COMPLICACIÓN POTENCIAL PRINCIPAL:

Complicación potencial a tratar: Infección

Intervenciones y actividades:

1-control de infecciones (6540)

Definición: Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos.

- Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes.
- Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.
- Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado.
- Instruir la paciente a cerca de las técnicas correctas del lavado de manos.
- Poner en práctica precauciones universales.
- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas I.V
- Asegurar una técnica de cuidados de herida adecuada.
- Administrar terapia de antibióticos, si procede.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuando debe informarse de ellos al cuidador.
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.

2-Protección contra las infecciones (6550)

Definición: Prevención y detección precoz de la infección en un paciente de riesgo.

- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.
- Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel y las membranas mucosas.
- Inspeccionar el estado de cualquier incisión/ herida quirúrgica.

- Observar si hay cambios en el nivel de vitalidad/ malestar.
- Administrar un agente de inmunización, si resulta oportuno.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuando debe de informar de ellos al cuidador.

5.5 Ejecución:

Tras la planificación de las actividades, llevaremos a cabo la ejecución en 2 horas.

Tras la intervención recibimos a la paciente, le proporcionamos intimidad, monitorizamos las constantes vitales (FC, ECG, TA) anotamos su hora de llegada, y le preguntamos a la paciente si tiene frío para ofrecerle una manta.

Pasados unos minutos de su acogida la paciente refería dolor en el miembro intervenido, le preguntamos las características del dolor y consultamos en la hoja de tratamiento tras la intervención que analgesia tenía pautada para proceder a su administración.

Le preguntamos si tenía alguna alergia conocida medicamentosa, al contestarnos que no, administramos la analgesia prescrita por el cirujano, que constaba de 3 Nolotil® + 2 Enantyum® en 500cc de suero glucosado a 21ml/h, en los 15 primeros minutos tras la administración de la analgesia estuvimos pendientes de las constantes vitales y realizamos una toma de tensión para cerciorarnos que no había ninguna alteración, la paciente seguía refiriendo dolor trascurridos 40 minutos del inicio de la administración analgésica por tanto volvimos a consultar el tratamiento prescrito y administramos 1/3 de cloruro mórfico (1cc de morfina diluido en 9 cc de solución salina) en bolo como pauta de rescate, volviendo a tomar las constantes vitales.

La paciente se iba encontrando mejor, y le explicamos que cuando tuviese dolor nos lo dijese y no se aguantase ya que si trascurría mucho tiempo desde el comienzo del dolor luego seria mas difícil su manejo.

Pasados 30 minutos de la administración de cloruro mórfico le preguntamos a la paciente que me calificara su dolor de cero a diez (escalas

para la valoración del dolor agudo, escala numérica del dolor) en el cual, el número cero es no dolor y el número diez es un máximo de dolor, la paciente nos indico que consideraba su dolor de 5 por tanto dedujimos que la analgesia le estaba haciendo efecto, no obstante intentamos paliar el dolor al máximo con medidas no analgésicas (hielo y cambios posturales).

Vigilamos el vendaje quirúrgico, se encontraba limpio y el miembro con buen relleno capilar, temperatura y pulsos distales conservados.

Aprovechamos mientras vigilábamos el vendaje quirúrgico para explicarle a la paciente los signos y síntomas que podía presentar si tenía infección así como las factores que podían contribuir a favorecer la infección y las actividades para evitar en la medida de lo posible, una de las precauciones que se tomaron con la paciente antes del inicio de la intervención fue la administración de Cefazolina 2gr como profilaxis antibiótica para evitar en la medida de lo posible la infección.

Trascurrido 2 horas tras el inicio de la pauta analgésica valoramos de nuevo su nivel del dolor, la paciente lo puntuó con un 2 por tanto conseguimos minimizar bastante el dolor con medidas analgésicas y no analgésicas.

Por último llamamos al celador para trasladar a la paciente al siguiente nivel de cuidados.

5.6 Evaluación

5.6.1 Evaluación del diagnóstico de enfermería principal

DxE Principal: (00132) Dolor agudo R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor.

Objetivo: Control del dolor (1605)

Definición: Acciones personales para controlar el dolor

Clasificación: Dominio IV (Conocimiento y conducta de salud) Clase Q (Conducta de salud)

Tabla 7: Puntuación NOC³⁷ para evaluar el diagnóstico enfermero principal

Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Puntuación alcanzada	Puntuación alcanzada Tiempo (T)
2	5	5	2 horas

Fuente: Elaboración propia basado en NOC³⁷

INDICADORES:

Tabla 8: Evaluación de los indicadores del objetivo NOC³⁷ para el diagnóstico de enfermería principal

Indicadores	Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Puntuación alcanzada	Tiempo (T)
160502 Reconoce el comienzo del dolor	2	5	5	2 horas
160504 utiliza medidas de alivio no analgésicas	2	5	5	2 horas
160505 utiliza los analgésicos de forma apropiada	2	5	5	2 horas

160513 Refiere cambios en los síntomas al personal sanitario	2	5	5	1 hora
160511 Refiere dolor controlado	2	5	5	2horas

Fuente: Elaboración propia basado en NOC³⁷

ESCALA LIKERT: puntuación

1	Nunca demostrado.
2	Raramente demostrado.
3	A veces demostrado.
4	Frecuentemente demostrado.
5	Siempre demostrado.

Con respecto a los objetivos marcados, todos se consiguieron de forma correcta, llegando a la puntuación diana esperada, la paciente al haber llegado a su máximo nivel de bienestar no tiene objetivos en consecución, por lo tanto mi planificación y ejecución ha sido satisfactoria.

5.6.2 Evaluación de la complicación potencial principal

Complicación potencial Principal: Infección

OBJETIVO (NOC) de la complicación potencial:

Objetivo: Objetivo: Conocimiento: control de la infección (1842)

Definición: Grado de conocimiento transmitido sobre la infección, su tratamiento y prevención de complicaciones.

Clasificación: Dominio IV (Conocimiento y conducta de salud) Clase S (Conocimientos sobre salud)

Tabla 9: Puntuación NOC³⁷ para evaluar la complicación potencial principal

Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Puntuación alcanzada	Tiempo (T)
3	5	5	1 hora

Fuente: Elaboración propia basado en NOC³⁷

INDICADORES:

Tabla 10: Evaluación de los indicadores del objetivo NOC³⁷ de la complicación potencial principal

Indicadores	Puntuación Actual (PA)	Puntuación Diana (PD)	Puntuación alcanzada	Tiempo (T)
184203 Practicas que reducen la transmisión	3	5	5	1 hora
184204 Signos y síntomas de infección	3	5	5	1 hora
184208 Actividades para aumentar la resistencia a la infección	2	5	5	1 hora
184217 Importancia del seguimiento del tratamiento	3	5	5	1 hora
184207 Importancia de la higiene de las manos	3	5	5	1 hora

Fuente: Elaboración propia basado en NOC³⁷

ESCALA LIKERT: puntuación

1	Ningún conocimiento.
2	Conocimiento escaso.
3	Conocimiento moderado.
4	Conocimiento sustancial.
5	Conocimiento extenso

Con respecto a los objetivos marcados, todos se consiguieron de forma correcta, llegando a la puntuación diana esperada ya que la paciente ha sido receptiva y participativa a nuestras explicaciones.

La paciente fue instruida en los signos y síntomas que puede presentar una infección así como la importancia del seguimiento del tratamiento y lo que ella podía hacer para prevenir dicha infección, la paciente no tuvo ningún problema en asimilar los nuevos conocimientos correctamente.

5.7 Reflexión:

La evolución de nuestra paciente ha sido favorable ya que hemos realizado unos cuidados adecuados.

El haber marcado **Control del dolor (1605)** como objetivo principal de nuestro diagnóstico enfermero ha sido el acertado, ya que nuestra paciente tras la finalización de la intervención comenzó con dolor y valorando el grado de dolor mediante la escala EVA y administrándole tratamiento farmacológico conseguimos disminuir y cesar dicho dolor.

Una vez mejorado el estado de la paciente le explicamos la posibilidad de contraer una **infección** como complicación potencial principal tras la intervención quirúrgica y le instruimos de las precauciones y medidas a tomar tanto por la paciente como por sus cuidadores.

La paciente satisfecha con los cuidados aportados por el personal sanitario fue trasladada a la planta hospitalaria donde continuó con su posterior recuperación.

6. DISCUSIÓN

La paciente del presente plan de cuidados tras ser intervenida de fractura de cúbito proximal y fractura de luxación cabeza radial de codo derecho, presentaba dolor severo tras la intervención quirúrgica, a pesar de haberle administrado anestésico mediante la técnica de bloqueo del plexo braquial como anestesia antes de la intervención.

Tras la revisión bibliográfica de numerosos artículos, es inevitable no hacer referencia al dolor postoperatorio tras una intervención quirúrgica ya que a pesar de los avances en el conocimiento sobre la neurobiología de la nocicepción y de la fisiología de los fármacos y técnicas analgésicas, el dolor postoperatorio continúa siendo infratratado e infravalorado.^{6,8,10,17,40}

En cuanto a nuestro primer objetivo se puede discutir, que a pesar de las numerosas escalas que existen hoy en día a nuestro alcance para valorar el dolor postoperatorio, en la mayoría de los pacientes no es evaluado, y si lo es, no es de forma correcta y por consiguiente no queda reflejado en la historia clínica del paciente.⁴⁰

Pero ¿Por qué no es valorado el dolor postoperatorio correctamente?

Tras revisar la bibliografía, la evaluación del dolor se realiza de forma inadecuada bien por infravalorar el dolor de los pacientes, bien por evaluar exclusivamente el comportamiento del enfermo (como puede ser fruncir el ceño, hacer demasiadas gesticulaciones o simplemente estar en tensión) o bien por desconocer la correcta utilización de las escalas disponibles para valorar la intensidad del dolor.⁴¹

En relación con nuestra paciente, sí que se le hizo una valoración del dolor postoperatorio con la escala EVA, ya que le realizamos una valoración bastante completa según los 11 patrones funcionales de M.Gordon³³, puesto que en el patrón 6 cognitivo perceptual se valoró el dolor que sentía tras la intervención quirúrgica.

A su llegada a nuestro servicio la paciente ya refería bastante dolor por tanto no pudimos hacer una valoración del inicio del dolor pero sí utilizamos la escala EVA para valorar en qué grado de dolor se encontraba.

Tras revisar la bibliografía^{5,8} nos ha parecido relevante, que el uso de la escala EVA es la más utilizada en la valoración del dolor postoperatorio, ya que en nuestro plan de cuidados fue escogida entre las escalas que disponíamos puesto que era la más sencilla de utilizar y la más conocida.

Covarrubias Gómez (2013)⁴² cataloga como “*estándar de oro*” la utilización de la escala EVA juntos con la escala verbal análoga (EVERA) ya que existe una correlación de estas con la escalera analgésica de la OMS. Utilizando la EVA con la regla de los 10 centímetros y categorizando con la EVERA al dolor en leve, moderado y severo, por tanto en el contexto del dolor postoperatorio a una EVA, de 1 a 4 le corresponde la categoría de dolor leve, de 5 a 7 dolor moderado y de 8 a 10 dolor severo.

Tras revisar la bibliografía hemos concretado que realizamos una valoración adecuada del dolor postoperatorio aunque la paciente ya refiriese dolor al llegar a nuestro servicio y no pudiésemos adelantarnos a este para administrar el tratamiento pautado al inicio del dolor.

El tratamiento del dolor postoperatorio es insatisfactorio en la mayoría de los países por muy diversas razones de cultura, actitud, educación política y logística ya que no existe una adecuada organización que permita aplicar correctamente los recursos de los que disponemos⁴⁰, como se demuestra en un estudio el dolor postoperatorio no es manejado de forma correcta ya que un total de 261 pacientes (67,3%) solicitaron analgesia en algún momento durante su ingreso y 127 pacientes (32,7%) no solicitaron analgesia. además 110 pacientes (28%) solicitaron nuevamente analgésico (analgesia de rescate) por ineficacia del tratamiento administrado previamente.⁴³

Sin embargo con nuestra paciente sí que hemos conseguido tratar el dolor postoperatorio adecuadamente con la medicación prescrita por el cirujano.

A la hora del tratamiento del dolor postoperatorio disponemos de una gama amplia de fármacos como son los AINES, opioides y anestésicos locales, y diferentes técnicas analgésicas. A nuestra paciente para la intervención se le administró como anestésico mediante la técnica de plexo braquial con electroestimulador Ropivacaina (Naropin®) que es un anestésico local de vida larga y tras la intervención al referir dolor al llegar a la unidad recuperación anestésica se le administro la analgesia prescrita que constaba de: AINEs, 3 Metamizol (Nolotil®) + 2 Dexketoprofeno Trometamol (Enantyum®) en 500 cc de suero glucosado a 21 ml/h, como la paciente permanecía con dolor administramos 1/3 de cloruro mórfico (1 cc de cloruro mórfico al 1% diluido en 9 cc de solución salina) en bolo como pauta de rescate.

Tras revisar la bibliografía sobre el tratamiento del dolor postoperatorio se ha llegado a la conclusión de que la mejor manera de abordarlo es con la analgesia multimodal^{6,17} que es la que utilizamos con nuestra paciente ya que en nuestro caso se utilizo una técnica analgésica regional mediante un plexo braquial y para controlar el dolor postoperatorio utilizamos AINES en perfusión continua por vía intravenosa. Con lo cual pudimos realizar un tratamiento adecuado del dolor que padecía nuestra paciente combinando técnicas y fármacos.

Maslow define en la pirámide de su teoría de las necesidades^{31,32} que en su primer nivel se encuentran las necesidades fisiológicas incluyendo evitar el dolor dentro de estas, por tanto la persona tiene que satisfacer sus necesidades fisiológicas para poder seguir avanzando en la pirámide hacia el quinto nivel.

En nuestro caso la paciente se encuentra con esta necesidad sin resolver porque manifiesta tener dolor. Por tanto, nosotras como enfermeras somos las encargadas de ayudar a la paciente a resolver esta necesidad, administrando el tratamiento para el dolor anteriormente mencionado, de la forma más adecuada y adaptada a las necesidades de esta.

Basándonos en el modelo teórico de Virginia Henderson³² ya que está relacionado con la teoría de las necesidades de Maslow^{31,32} destacamos en la

clasificación de su modelo que: *Según su tendencia de cuidado es considerado como un modelo de suplencia y ayuda.*

Siguiendo en el modelo de Virginia Henderson³² las necesidades son fundamentalmente unos requisitos que las personas deben de satisfacer para alcanzar su equilibrio y estabilidad y si no se alcanza la persona no mantiene su estado de salud.

En consecuencia una de las necesidades de nuestra paciente no está cubierta (evitar dolor) con lo cual el estado de salud de nuestra paciente se encuentra alterado.

Según el modelo de Henderson como enfermeras que somos tendremos que ayudar a la paciente en la satisfacción de las necesidades que no se encuentren cubiertas ya que la autora identifico 3 niveles de relación enfermera –paciente. Por tanto con nuestra paciente adoptamos el rol de enfermera ayudante y sustituta ya que nuestra misión es paliar y solventar dicho dolor.

Para finalizar, queremos exponer que el grado de satisfacción de los pacientes con médicos y enfermeros en relación con el tratamiento de su dolor tras una intervención quirúrgica es muy satisfactorio ya que tras revisar un estudio⁴³ se ha demostrado que el 91,2 % de los pacientes tenían un grado de satisfacción muy alto con los médicos y un 84,8% con las enfermeras.

Para evaluar el grado de satisfacción del paciente con el personal de enfermería normalmente se utilizan las encuestas de satisfacción del paciente aunque esta evaluación se puede realizar de muchas formas como pueden ser, buzón de sugerencias, o mediante el análisis de las reclamaciones u otras técnicas cualitativas.⁴⁴ No hay relación entre la satisfacción de los pacientes y el tratamiento administrado.

Hoy día son muchas las actuaciones enfermeras encaminadas al cuidado del paciente postoperatorio, con especial referencia al control del dolor postoperatorio. La enfermera juega un papel muy importante durante toda la estancia hospitalaria del paciente en el manejo de su dolor así como en hacer que el enfermo esté lo más confortable posible.

6.1. Limitaciones

Las limitaciones encontradas a lo largo del desarrollo de este estudio han sido diversas:

- Tiempo limitado para hacer el seguimiento del caso en estudio ya que nuestra paciente se encontraba en una unidad de corta estancia como es el servicio de quirófano.

7. CONCLUSIONES

- 1) El dolor postoperatorio es un diagnóstico común de enfermería que padecen los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica, según la literatura está infravalorado e infratratado.
- 2) Disponemos de diferentes escalas para la valoración del dolor, las más conocidas y utilizadas son: escala verbal simple, escala numérica, escala EVA, escala expresión facial y escala multidimensional Mc Gill.
- 3) La enfermera debe tener la capacidad para evaluar y de forma correcta el dolor postoperatorio, y saber elegir entre las diferentes escalas disponibles la que mejor se adapte para realizar la valoración de nuestro paciente.
- 4) Dependiendo del tipo de intervención y los requerimientos analgésicos del paciente disponemos de una extensa gama de fármacos entre los que se encuentran: Opioides menores; y mayores, AINEs y Analgésicos locales de vida media y de vida larga.

Dichos fármacos se pueden administrar con las siguientes técnicas: vía intravenosa, a través de analgesia controlada por el paciente, analgesia vía epidural, bloqueo paravertebral, bloqueo de nervios periféricos y Analgesia intraarticular.

- 5) Se ha realizado un proceso enfermero a una paciente intervenida de fractura cúbito proximal y fractura luxación cabeza radial de codo derecho se han seleccionado diversos diagnósticos de enfermería y tras aplicar la red de razonamiento clínico se ha seleccionado como diagnóstico enfermero principal (00132) Dolor agudo R/C agentes lesivos (físicos y psicológicos) M/P observación de evidencias de dolor, expresa dolor, por su incidencia y repercusión en el resto de diagnósticos y tras realizar la misma red de razonamiento para las complicaciones potenciales se ha seleccionado infección como la complicación principal

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Internacional para el Estudio del Dolor [Internet]. EEUU. IASP: [Actualizada enero 2014; acceso 22-enero-2014]. Disponible en: www.iasp-pain.org.
2. Cano J.M., Juan S. de. Valoración del dolor: como quinta constante vital. Rev. Medicina clínica [revista en Internet]. 2007 Feb [citado 19 Ene 2014];128(4);[aprox. 1 p.]. Disponible en:
<http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/valoracion-dolor-como-quinta-constante-vital-13098027-cartas-al-editor-2007>
3. Gonzales Santos S, Mugabure Bujedo B, Uria Azpiazu A, coordinadores. Actualizaciones en anestesiología para enfermería. Hospital Donostia: Osakidetza; 2010.
4. Bolívar I, Catalá E, Cadena R. El dolor en el hospital: de los estándares de prevalencia a los de calidad. Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. [Internet] 2005 Ene. [Citado 19 Enero 2014];52:131-140. Disponible en:
<http://db.sedar.es/restringido/2005/3/131.pdf>
5. Sanzol Berruezo M^a R, Cabrera Coma A, Dalmau Llitejos A, Sabaté Pes A. Editores. Protocolo de analgesia postoperatoria en CMA. Hospital Universitario de Bellvitge: Ergon; 2007.
6. Magabure Bujedo B, Tranque Bizueta I. González Santos S, Adrián Garde R. estrategias para el abordaje multimodal del dolor y de la recuperación postoperatoria. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2007; 54(1):29-40.
7. Guyton, A.C. Hall, J.E. Tratado de fisiología médica.12^a ed.España: Elsevier; 2011.

8. Hernandez Saldivar M.L. Manejo del dolor postoperatorio: Experiencia Terapéutica en Unidad de Terapia Quirúrgica Central del Hospital General de México. Rev. Mexicana. Anestesiología. [Internet]. 2008 Abr- jun. [citada 22 enero 2014];31 (1):246-251. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cmas081bd.pdf>

9. Aliaga L, Baños J, de Barutell C, Molet J, Rodríguez de la Serna A, coordinadores. Dolor postoperatorio. Barcelona: Sanofi Winthrop; 1996.

10. Hernández Hernández L. Experiencia mexicana de la Unidad del Dolor Agudo: Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev.Mexicana. Anestesiología. [Internet]. 2013 Abr- Jun [citada 22 Enero 2014];36 (1):176-178. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas131ap.pdf>

11. Vidal M. A., Torres L. M., Andrés J. A. de, Moreno-Azcoitia M. Estudio observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev.Soc.Esp.dolor [Internet].2007 Dic [citado 23 Ene 2014];14 (8):550-567. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462007000800002&script=sci_arttext&tlng=en

12. Ruiz Cisneros Rubiceli. Bupivacaina versus Lidocaina para analgesia postoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica [Tesis]. Veracruz: Hospital regional de Veracruz; 2009.

13. Díez Alvarez E, Arrospide A, Mar J, Cuesta M, del Carmen Martinez M, Beitia E, Urrejola J. valoración del dolor agudo postoperatorio. Rev calid Asist [Internet]. 2009 Jul [citado 27 Ene 2014];24(5):215-221. Disponible en:

<http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-calidad-asistencial-256/articulo/valoracion-del-dolor-agudo-postoperatorio-13140668?referer=buscador>

14. Muñoz J.M. Manual de dolor agudo postoperatorio. Madrid: Ergon; 2006

15. Babatunde O, Ogunnaike, Girish P. Joshi. Consecuencias del tratamiento inadecuado del dolor postoperatorio y del dolor postoperatorio persistente crónico. Rev. Medicina clínica [Internet]. 2005 Ene [29 Enero 2014];23(1): [Aprox. 1 p.]. Disponible en:

<http://zl.elsevier.es/es/revista/clinicas-anestesiologicas-norteamerica-503/consecuencias-tratamiento-inadecuado-dolor-postoperatorio-dolor-postoperatorio-13121381-seccion-2005>

16. Muñoz blanco F, Salmero J, Santiago J, Marcacote C. Complicaciones del dolor postoperatorio. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2001 [citado 29 Ene 2014];8: 194-211. Disponible en:

<http://www.respira.com.mx/docs/f1284577912-0.pdf>

17. Reyes Fierro A. de la Gala García F. Garutti I. Dolor postoperatorio: Analgesia multimodal. Patología del aparato locomotor [Internet]. 2004 [citado 29 Ene 2014];2(3):176-188. Disponible en:

<http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-locomotor/vol02-n3-art3-dolor-postoperatorio.pdf>

18. Diana M, Finkel, Hors R, Schlegel. El dolor postoperatorio: Conceptos Básicos y Fundamentos para un Tratamiento Adecuado. Rev del hospital general de agudos J.M. Ramos Mejía [Internet]. 2003 [citado 28 Ene 2014]; 8(1): [aprox.10 p.]. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/dolor_postop.pdf

19. Protocolo de tratamiento del dolor postoperatorio. Comisión Farmacoterapéutica. Hospital general CSU vall d`Hebron [citado 28 Ene 2014]. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/protocolo_dolor_postop.pdf

20. Andreas Kopf MD, Nilesh B. Patel PhD, coordinadores. Guía para el manejo del dolor en condiciones de bajos recursos. Washington: IASP; 2010.

21. González de mejía N. Analgesia multimodal postoperatoria. Rev. Soc Esp Dolor [Internet]. 2005 Mar [citado 30 Ene 2014];12(2):112-118. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200007

22. James C, Crews, MD. Multimodal pain management strategies for office-based and ambulatory procedures. JAMA [Internet].2002 [Citado 30 Ene 2014]; 288(5):629-632. Disponible en:

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=195155>

23. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza J.C, Moro M.A, Portoles A, coordinadores.Farmacología: básica y clínica. Buenos Aires: Panamericana; 2008.

24. Stanley F.Manual de anestésica local. 6º ed.España; 2013.

25. Valencia Gomez R.E, Garcia Araque H.F. toxicidad por anestésicos locales: revisión de la literatura.Rev colom anesthesiol [Internet]. 2011Mar [citado 28 Enero 2014]; 39(1):[aprox 3 p.]. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472011000100004

26. Cuéllar E, Cruz- Andreotti E, Hinojosa A, Gil- García E, Escalante P. Analgesia intravenosa controlada por el paciente en el postoperatorio de cirugía traumatológica y ortopédica. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2001 [citada 30 Ene 2014]; 8: 93-101.Disponible en:

http://revista.sedolor.es/pdf/2001_02_02.pdf

27. Bloque BM, Liu SS, Rowlingson AJ,Cowan AR, Cowan JA Jr. Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta- analysis.JAMA [Intrnet]. 2003 Nov [citado 28 Enero 2014];290(18):2455-2463.Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14612482>

28. Aliste J, Baeza F. Bloqueo paravertebral torácico. Rev Chil Anest [Internet]. 2011 [citado 29 Ene 2014]; 40: 263-27. Disponible en:
http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/4edf65a275d7d_aliste.pdf
29. Salazar Pérez F.A, Rodríguez Sánchez G. Realización de bloqueos de nervio periférico. Rev Col Anest [Internet]. 2011 Oct [citado 1 Feb 2014]; 39(3):387-402. Disponible:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v39n3/v39n3a09.pdf>
30. Fuller. Instrumentación quirúrgica: Teoría, técnicas y procedimientos. 4ª ed. Madrid: panamericana; 2007
31. Maslow A. Motivación y personalidad. Madrid: Díaz de santos; 1991.
32. Hernández Garre J.M, de Maya Sánchez B, Díaz cuenca A.M, Giménez Fernández M, coordinadores. Fundamentos teóricos de enfermería: teorías y modelos. Murcia: Diego Marín; 2012.
33. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10ª ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2003.
34. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificaciones 2012-2014. Barcelona: Elsevier; 2013.
35. Carpenito LJ. Manual de diagnósticos de enfermería. 9ª ed. Madrid: Mc Grawhill/ Interamericana; 2009.
36. Pesut D, Herman J. Clinical reasoning: the art and science of critical and creative thinking. Delmar: Albany; 1999.
37. Moorhead S, Johnson M, Maas M L, Swanson E. Clasificación de resultados de Enfermería (NOC). 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.

38. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey J. Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). 5º ed. Barcelona: Elsevier; 2009.

39. A. Santalla, M.S López-Criado, M.D. Ruiz, J. Fernández-Parra, J.L. Gallo y F. Montoya. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento [Internet]. 2007 [citado 6 noviembre 2013];34 (5):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/cirugia/docs/caso3-2.pdf>

40. Vidal M.A, Torres L.M, de Andrés J.A, Moreno-Azcoita M. Estudio observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2007 [citado 3 Ene 2014]; 8:550-567. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113480462007000800002&script=sci_arttext

41. Zaragoza García F. Landa García I. Larrainzar Garijo R. Moñino Ruiz P. de la Torre Liébana R. Dolor postoperatorio en España: primer documento de consenso. Madrid: coordinación editorial; 2005.

42. Covarrubias Gomez A. El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias. Rev Mex Anestesiol [Internet]. 2013 jun [Citado 4 Ene 2014];36(1):179-182. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas131aq.pdf>

43. Gallego J.I, Rodríguez de la Torre M.R, Vázquez Guerrero J.C, Gil M. Estimación de la prevalencia e intensidad del dolor postoperatorio y su relación con la satisfacción de los pacientes. Rev soc Esp Dolor [Internet]. 2004 [Citado 4 Ene 2014]; 11:197-202.

44. Mira J.J, Aranaz J. La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. Medicina Clínica [Internet]. 2000 [Citado 11 Feb 2014];114(3):26-33. Disponible en: http://calite-revista.umh.es/indep/web/satisf_paciente.pdf

