

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

Departamento de Enfermería

Abordaje enfermero en un paciente pluripatológico
hepático con síndrome de VIH

Autor: Laura Martínez Cervantes

Director: Juan José Hernández Morante

Murcia, a 13 de Mayo de 2019.

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

Departamento de Enfermería

Abordaje enfermero en un paciente pluripatológico
hepático con síndrome de VIH

Autor: Laura Martínez Cervantes

Director: Juan José Hernández Morante

Murcia, a 13 de Mayo de 2019.



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

ALUMNO		CURSO ACADÉMICO: 2018 - 2019	
Apellidos: Martínez Cervantes		Nombre: Laura	
DNI: 49275093-P	Titulación: Grado en enfermería		
Título del trabajo: Abordaje enfermero en un paciente pluripatológico hepático con síndrome de VIH			

El Prof. D. Juan José Hernández Morante como Director⁽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 Murcia a 13 de Mayo de 2019

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, por haber hecho que esto fuera posible, por vuestro apoyo incondicional y orgullo hacia mí, por todo vuestro esfuerzo para que siempre hubiera tenido lo mejor, pero sobre todo gracias por la educación y los valores que me habéis transmitido, porque la persona que soy hoy es gracias a vosotros. Os lo merecéis todo en este mundo.

A mi familia, por vuestra ilusión de verme vestida de enfermera, y por las numerosas preguntas que me hacéis en las comidas familiares.

A mi pareja Raúl, por tu comprensión, ánimo y apoyo durante estos 6 años que estamos juntos, los cuales has estado tanto en los buenos momentos como en los malos. Por seguir creciendo juntos.

También quería agradecer la paciencia y dedicación de mi director del TFG Juan José, por haberme guiado con el trabajo cuando estaba perdida.

Listado de abreviaturas

- 3TC: Lamivudina
- ADN: Ácido desoxirribonucleico
- ADVP: Adicción a drogas vía parenteral
- AFP: Alfafetoproteína
- AMC: Alergias medicamentosas conocidas
- AP: Antecedentes personales
- AREA: Análisis de resultado del estado actual
- ARN: Ácido ribonucleico
- ASA: Puntuación de riesgo prequirúrgico de la American Society of Anesthesiologists
- ATV: Atazanavir
- AVD: Actividades vida diaria
- AZT: Zidovudina
- BCLC: Barcelona Clinic Liver Cancer
- BIS: Índice biespectral
- c/: Cada
- CHC: Carcinoma hepatocelular
- cm: Centímetros
- D4T: Estavudina
- DDI / DD4: Didanosina
- DECs: Descriptores
- DM: Diabetes Mellitus
- DRV: Darunavir
- DxE: Diagnóstico enfermero
- ECG: Electrocardiograma
- ECOG: Clasificación de estadio funcional en pacientes oncológicos de la Eastern Cooperative Oncology Group
- ECV: Enfermedad cardiovascular
- EVA: Escala visual analógica
- FC: Frecuencia cardíaca
- Fr/CH: French
- FTC: Emtricitabina

- G: Gauge
- g: Gramos
- h: Hora
- HDL: High-density lipoproteins (lipoproteínas de alta densidad)
- HTA: Hipertensión arterial
- IAM: Infarto agudo de miocardio
- IECA: Inhibidor del enzima conversor de la angiotensina
- IMC: Índice de masa corporal
- IP: Inhibidor de la proteasa
- IRM: Imagen por resonancia magnética
- ITIAN: Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos o nucleótidos
- ITINAN: Inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo
- LDL: Low-density lipoprotein (lipoproteínas de baja densidad)
- Lxm: Latidos por minuto
- m/p: Manifestado por
- m: Metro
- mg: Miligramos
- ml: Mililitros
- mmHg: Milímetros de mercurio
- MSI: Miembro superior izquierdo
- NANDA: North American Nursing Diagnosis Association
- NFV: Nelfinavir
- NIC: Nursing Interventions Classification
- N°: Número
- NOC: Nursing outcomes Classification
- °C: Grados Celsius
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- PA: Puntuación alcanzada
- PC: Problema de colaboración
- PD: Puntuación diana
- PET: Positron emission tomography (Tomografía por emisión de positrones)
- PI: Puntuación inicial

- r/c: Relacionado con
- RBV: Ribavirina
- RC: Riesgo de complicación
- RCp: Riesgo de complicación principal
- RVS: Respuesta viral sostenida
- Rx: Radiografía
- SatO2: Saturación de oxígeno
- SIDA: Síndrome de la inmunodeficiencia adquirida
- SQV: Saquinavir
- Tª: Temperatura
- TA: Tensión arterial
- TAC: Tomografía axial computarizada
- TAR: Terapia antirretroviral
- TARGA: Terapia antirretroviral de gran actividad
- TDF: Tenofovir
- TIC: Tecnologías de la información y de la comunicación
- Tto: Tratamiento
- UPP: Úlceras por presión
- VHA: Virus de la hepatitis A
- VHB: Virus de la hepatitis B
- VHC: Virus de la hepatitis C
- VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

ÍNDICE

RESUMEN	XXVII
ABSTRACT	XXIX
1. INTRODUCCIÓN	31
2. OBJETIVOS	33
2.1. Objetivo General	33
2.2. Objetivos Específicos	33
3. MARCO TEÓRICO	35
3.1. Recuerdo anatomofisiológico del hígado. Generalidades	35
3.2. Hepatocarcinoma	36
3.2.1. Anatomía patológica del Carcinoma Hepatocelular. Manifestaciones clínicas	36
3.2.2. Epidemiología	37
3.2.3. Cribado y diagnóstico	38
3.2.4. Estadios del hepatocarcinoma	39
3.3. Opciones de tratamiento para el hepatocarcinoma	43
3.3.1. Resección hepática o cirugía de exéresis	43
3.3.2. Trasplante hepático	44
3.3.3. Ablación percutánea	44
3.3.4. Quimioembolización arterial	45
3.3.5. Tratamiento sistémico: Sorafenib	45
3.3.6. Radioterapia	46
3.4. Cirrosis hepática alcohólica	46
3.5. Hepatitis C y VIH	48
3.5.1. Virus de la hepatitis C	48
3.5.2. Virus de la inmunodeficiencia humana	50
3.5.3. Relación VHC y VIH	52

3.6. Terapia antirretroviral	53
3.7. Efectos adversos de los fármacos antirretrovirales	54
3.7.1. Síndrome de lipodistrofia	54
3.7.2. Acidosis láctica	54
3.7.3. Miopatía	54
3.7.4. Toxicidad hepática	55
3.7.5. Pancreatitis	55
3.7.6. Neuropatía periférica	55
3.7.7. Manifestaciones neuropsicológicas	56
3.7.8. Osteopenia y osteoporosis	56
3.7.9. Anemia	56
3.7.10. Efectos dermatológicos	56
3.7.11. Alteraciones cardiovasculares	57
3.8. Relación entre el VIH y las alteraciones cardiovasculares	59
3.8.1. Riesgo CV asociado a la terapia antirretroviral y prevención	59
3.9. Profilaxis preexposición (PrEP)	61
3.10. Avances en la curación del VIH	62
3.11. Enfermería en el abordaje pluripatológico	63
3.11.1. Abordaje enfermero quirúrgico	67
3.11.2. Control de infecciones intraoperatorio	69
4. METODOLOGÍA	73
4.1. Diseño del estudio	73
4.2. Sujeto del estudio	73
4.3. Ámbito y Periodo del estudio	74
4.4. Procedimiento de Recogida de Información	74
4.5. Procesamiento de los datos	75
5. RESULTADOS	77

6. DISCUSIÓN	119
7. CONCLUSIONES	129
8. BIBLIOGRAFÍA	131
9. ANEXOS	141
9.1. Anexo 1. Modelo AREA/Bifocal	141

FIGURAS

Figura 1. Clasificación ECOG	39
Figura 2. Clasificación Child-Pugh	40
Figura 3. Clasificación de los estadios del CHC y sus tratamientos correspondientes	42
Figura 4. Hígado cirrótico	48
Figura 5. Distribución mundial de genotipos del VHC	49
Figura 6. Impacto metabólico de los fármacos antirretrovirales	57
Figura 7. Causas de muerte en pacientes infectados con VIH	61
Figura 8. Definición de paciente pluripatológico	63
Figura 9. Red de razonamiento clínico de los Diagnósticos de Enfermería	86
Figura 10. Red de razonamiento clínico de los Riesgos de Complicación potenciales	90

CUADROS

Cuadro 1. Resumen de los fármacos antirretrovirales y sus complicaciones	58
Cuadro 2. Puntuación NOC (2102)	97
Cuadro 3. Puntuación de los indicadores del NOC (2102)	97
Cuadro 4. Puntuación del NOC (0404)	106
Cuadro 5. Puntuación de los indicadores del NOC (0404)	106
Cuadro 6. Cronograma de intervenciones/actividades	114
Cuadro 7. Evaluación de la puntuación del NOC (2102)	115
Cuadro 8. Evaluación de los indicadores del NOC (2102)	115
Cuadro 9. Evaluación de la puntuación del NOC (0404)	116

Cuadro 10. Evaluación de los indicadores del NOC (0404)	117
Cuadro 11. Comparativa de las complicaciones	124
Cuadro 12. Comparativa entre las evidencias científicas y el paciente	126

RESUMEN

Introducción y Objetivos: El desarrollo farmacológico está haciendo que diversas enfermedades infecciosas como son el síndrome por VIH o la hepatitis C, se conviertan en enfermedades crónicas. Sin embargo, en el caso de que un paciente presente una coinfección con estos agentes, tienen unas complicaciones especiales que hacen difícil su manejo terapéutico. Por ello, el objetivo de este trabajo fue valorar las actuaciones de enfermería para llevar a cabo el manejo de un paciente pluripatológico con cáncer hepático y síndrome de VIH. **Metodología:** Investigación cualitativa de un estudio de caso de un varón de 56 años con hepatocarcinoma, hepatitis C y VIH. Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de las evidencias científicas. Realizamos un proceso enfermero basándonos en la metodología enfermera, utilizando la taxonomía NANDA-NIC-NOC. **Resultados:** El diagnóstico principal es (00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA), y el riesgo de complicación principal es peritonitis. Por tanto, hemos desarrollado con rigurosidad y precisión las intervenciones enfermeras, así como en el orden y en la meticulosidad en la ejecución de las actividades, para poder conseguir la mejora y el bienestar del paciente, y cumplir así los objetivos. **Discusión:** En los pacientes infectados con VHC es frecuente que se desarrollen tumores hepáticos. Si además presenta una inmunodeficiencia, en este caso, por la coinfección con VIH, este riesgo se incrementa. Desde enfermería se deben conocer tanto los tratamientos farmacológicos, que son muy numerosos, como las diferentes alternativas para la prevención de otras patologías asociadas. **Conclusiones:** En estos pacientes pluripatológicos es fundamental que enfermería aborde numerosos aspectos tales como fármacos, estilo de vida y educación para la salud, por lo que, el enfoque holístico se convierte en una necesidad. Además, es muy relevante la prevención de posibles complicaciones considerando tanto cada patología de forma individual como la interacción entre ellas.

Descriptor: Hepatocarcinoma, VIH, VHC, cirrosis alcohólica, enfermería, estilo de vida.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: The pharmacological development is under chronification of different diseases, such as HIV and Hepatitis. However, in the case that a patient presents a coinfection with these agents, they have special complications that make their therapeutic management difficult. Therefore, the objective of this work was to assess nursing actions to carry out the management of a multipathologic patient with liver cancer and HIV syndrome.

Methodology: Qualitative research of a case study of a 56 year old male with hepatocarcinoma, hepatitis C and HIV. An exhaustive bibliographic review of the scientific evidences was made. We carried out a nursing process based on the nurse methodology, using the NANDA-NIC-NOC taxonomy.

Results: The main diagnosis is (00133) Chronic pain r / t tumor infiltration aeb self-report of pain intensity using standardized scales (VAS), and the risk of main complication was peritonitis.

Discussion and limitations: Liver tumors are common in patients infected with Hepatitis. In the case of an immunodeficiency, due to coinfection with HIV, this risk increases. From nursing point of view, it should be known both the pharmacological treatments, which are very numerous, and the different alternatives for the prevention of other associated pathologies.

Conclusions: In these multi-pathological patients, it is fundamental that nursing addresses many aspects (drugs, lifestyle, nutritional habits), so, the holistic approach becomes a necessity. In addition, the prevention of possible complications considering both each pathology individually and the interaction between them is very relevant.

Descriptors: Hepatocarcinoma, HIV, Hepatitis, alcoholic cirrhosis, nursing, lifestyle.

1. INTRODUCCIÓN

La pluripatología o multimorbilidad no tiene una definición universal, pero se entiende a la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas, presentando dificultad en el manejo y dando lugar a las interrelaciones mutuas. Estas enfermedades pueden ser progresivas y complejas provocando vulnerabilidad, fragilidad, deterioro funcional, polifarmacia, mayores ingresos hospitalarios y empobrecimiento de la calidad de vida, suponiendo un reto en los sistemas de salud global debido al elevado consumo de recursos sanitarios, como indican Román y Ruiz (2017).

La OMS define las enfermedades crónicas como aquellas enfermedades de larga duración, generalmente no transmisibles, y de progresión lenta. Según datos de la OMS, las enfermedades crónicas desencadenan el 75% del gasto sanitario público, y se calcula que para el 2020 supondrán el 60% de la carga global de la enfermedad.

Las patologías más comunes, según el estudio de Navas y Aparicio (2017), es la debida a las enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las neumopatías crónicas, todas ellas comparten los mismos factores de riesgo relacionados con el estilo de vida de la persona, como el sedentarismo, ingesta nociva de alcohol, consumo de tabaco y dietas no saludables. Existen además otras enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento como son la demencia, la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, osteoporosis, artrosis, y enfermedades respiratorias y renales crónicas.

Por otra parte, se encuentran las enfermedades transmisibles como el VIH / SIDA, hepatitis, ébola, zika, tuberculosis, gripes... etc, que también son muy frecuentes, y suelen ir acompañadas de un pronóstico mucho más desfavorable. Estas enfermedades infecciosas siguen emergiendo debido a los viajes internacionales, flujos migratorios, comercio y a la interdependencia global, pero que actualmente se ha conseguido la erradicación y control de múltiples enfermedades gracias a las vacunas y a la cobertura universal de salud.

Gracias a los avances biomédicos, sobre todo en el campo de los fármacos antirretrovirales, las personas con VIH / SIDA tienen mayor esperanza de vida que hace 25 años. Berenguera et al 2018 declara que cada vez son más las personas que viven y envejecen con VIH, siendo la edad de corte los 50 años cuando prevalecen las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica, la osteoporosis, el cáncer y el deterioro neurocognitivo.

Se estima que en España viven entre 130.000 y 160.000 personas infectadas con VIH, por encima de la media europea, y 36 millones de personas infectadas en el mundo. A esta enfermedad de base se le suman las coinfecciones, como las hepatitis víricas, la toxicidad de la terapia antirretroviral y la aparición de neoplasias. La prevalencia de la coinfección VIH / VHC se encuentra entre el 20-30% de personas infectadas por VIH. Gómez (2019).

Para conseguir este aumento en la esperanza de vida se ha necesitado programas para promover el autocuidado y la higiene, prevenir las interacciones y los efectos secundarios que provoca la polifarmacia, proporcionar educación para la salud para modificar los factores de riesgo comunes cambiando el estilo de vida, supresión del consumo tabáquico y de la ingesta nociva de alcohol, y modificar la dieta y la actividad física promocionando los hábitos saludables, actividades que forman parte de las intervenciones de Enfermería.

Sánchez (2014) expone que en el equipo interdisciplinar, la enfermera va adquiriendo cada vez más valor en el seguimiento y control de los pacientes crónicos, ya que precisan de cuidados avanzados, realizados por profesionales de enfermería con competencias clínicas avanzadas y reconocidas, haciendo en el paciente un protagonista activo en el manejo de la salud.

Cada país deberá implantar los nuevos roles de enfermería como el derecho de diagnosticar, autoridad para recetar medicamentos e instaurar tratamientos. Es de mera importancia llevar a cabo un plan de cuidados personalizado, integrado, sistemático y de ámbito multidisciplinar, tanto de atención primaria como especializada, y realizar así las intervenciones oportunas en el cuidado del paciente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Valorar las actuaciones de enfermería para llevar a cabo el manejo del paciente pluripatológico con cáncer hepático y síndrome de VIH de forma simultánea.

2.2. Objetivos Específicos

- Relacionar el estilo de vida del paciente con el desarrollo de patología hepática
- Investigar las diferentes opciones de tratamiento para el hepatocarcinoma
- Analizar la interacción entre las infecciones por VIH y hepatitis C
- Estudiar las intervenciones de Enfermería para prevenir las complicaciones de la polifarmacia
- Elaborar un plan de cuidados de enfermería de un caso intervenido en cirugía general según la taxonomía NANDA, NIC y NOC

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Recuerdo anatomofisiológico del hígado. Generalidades

El hígado es uno de los órganos más voluminosos del cuerpo humano, pues pesa aproximadamente 1900 g, que forma parte del sistema digestivo. Está ubicado en la cavidad abdominal, en el cuadrante superior derecho. Como describen García y Garza (2017), el hígado está compuesto por dos lóbulos principales, el derecho y el izquierdo, y a su vez, este último se divide en dos lobulillos, el cuadrado y caudado. El hígado contiene el 13% de sangre total de nuestro organismo en todo momento, pues recibe la sangre de las arterias hepáticas y de la vena porta, y distribuye la sangre a través de las venas hepáticas las cuales drenan en la cava inferior. Es uno de los órganos más importantes debido a sus funciones fisiológicas, bioquímicas y su importante función sobre el estado nutricional y metabólico de la persona. Entre sus funciones vitales se encuentran:

- **Elaboración de la bilis:** Produce entre 600-1200 ml de bilis al día y es almacenado en la vesícula biliar. Facilita la digestión y la descomposición de las grasas.
- **Degradación de hormonas:** Como el factor de crecimiento insulínico, angiotensinógeno y angiotensina y trombopoyetina, que estimula la producción de plaquetas.
- **Desintoxicación,** ya que el hígado desecha las toxinas y los fármacos presentes en nuestro cuerpo actuando como un filtro. Estas toxinas pueden ser naturales, como el amoníaco que es convertido en urea, o toxinas que ingerimos, como el alcohol.
- **Metabolismo,** pues se encarga de la síntesis y metabolismo de carbohidratos, encargados de regular la glucemia y producir energía, los lípidos sintetizan cuerpos cetónicos para periodos de ayuno y colesterol, y por último las proteínas, que sintetizan los aminoácidos y da lugar a la ureogénesis.

- Almacenamiento, pues acumula energía, vitaminas y glucógeno que necesita nuestro cuerpo para sobrevivir. También se encarga de prevenir la deficiencia de la vitamina B12. Tiene una importantísima función en periodos de ayuno pues distribuye la energía y el sustrato a nuestras células.
- Procesamiento de la hemoglobina y del hierro que contiene, además de regular la coagulación sanguínea evitando las hemorragias.
- Depuración de la bilirrubina, ya que si ésta se acumula, la piel y la conjuntiva se tiñen de color amarillento.

Por tanto, queda patente que una alteración de la función hepática va a repercutir en el metabolismo y en equilibrio fisiológico de una persona, tal y como comentaremos más adelante.

3.2. Hepatocarcinoma

3.2.1. Anatomía patológica del Carcinoma Hepatocelular.

Manifestaciones clínicas

Conforme la explicación de Fron y Blanc (2018), el Carcinoma Hepatocelular (CHC) es un crecimiento anormal y maligno de las células hepáticas ocasionando un tumor en forma de lesión nodular. La primera etapa de la transformación tumoral es la agresión de los hepatocitos debido al consumo prolongado de alcohol y a la infección por los virus. Estas lesiones darán lugar a la cirrosis y fibrosis, que posteriormente generarán fenómenos de carcinogénesis. La carcinogénesis provocará la inflamación, necrosis y apoptosis celular, que desencadenarán finalmente el carcinoma hepatocelular.

En ocasiones, el CHC no produce síntomas específicos, pero la sintomatología más frecuente es dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, distensión abdominal, fatiga, tumor palpable, alteración del estado general, descompensación de la cirrosis o síndromes paraneoplásicos, como la presencia de fiebre y poliglobulia, ictericia, anorexia y pérdida de peso. El hepatocarcinoma se diagnostica generalmente mediante TAC o IRM. Puede

ser necesario realizar una biopsia del hígado para confirmar el diagnóstico. Para evaluar el grado de disfunción hepática se realizan análisis de sangre, como declara Mokdad et al (2015).

3.2.2. Epidemiología

Vieito et al (2014) han analizado que la incidencia del hepatocarcinoma es más frecuente en hombres que en mujeres, comprendidos entre los 50 y 60 años de edad, pues además de estar relacionado con los factores de riesgo, se ha descubierto un posible efecto trófico androgénico.

El virus de la hepatitis B es el principal factor para desencadenar el carcinoma hepatocelular. Se estima que alrededor del 70% de los tumores de hígado relacionados con VHB se desarrollan sobre el hígado cirrótico.

En los países desarrollados, al no ser tan prevalente el VHB, el cáncer de hígado se asocia a la presencia de infección crónica por el virus de la hepatitis C y por el consumo excesivo de alcohol.

Actualmente, la incidencia global de CHC relacionado con VHB está disminuyendo debido a la vacunación universal contra este virus, por lo que está resultando una medida muy eficaz como prevención. Una vez manifestada la cirrosis, aunque se elimine el consumo de alcohol, disminuye pero no elimina el riesgo de padecer CHC.

El intervalo de tiempo comprendido entre la infección del VHC y la aparición del tumor es de 20 a 30 años, por lo que este tumor presenta un largo periodo asintomático y que pasa desapercibido hasta que aparece como una masa detectable en ecografía. En casos más avanzados, la presencia de varios nódulos puede deberse a la metástasis. Este tumor maligno es la sexta neoplasia más frecuente y siendo la causa de muerte de entre 250.000 y un millón de personas en el mundo al año.

El desarrollo de síntomas no suele producirse hasta que el tumor alcanza tamaños entre 4,5 y 8 cm. Si en el programa de cribado se detecta un nódulo hepático >10 mm es necesario realizar estudios complementarios

basados en técnicas no invasivas, como TAC y RM y/o técnicas invasivas, como la biopsia.

3.2.3. Cribado y diagnóstico

Según Tejeda et al (2015), se realiza el programa de cribado a la población de riesgo, que se encuentran asintomáticas, como método de prevención secundaria, para detectar la enfermedad en fase temprana mediante la realización de pruebas y aplicar tratamiento con finalidad curativa disminuyendo así la mortalidad. Esta población de riesgo comprende personas con infección crónica por VHB o VHC, o que presentan cirrosis o fibrosis. El intervalo recomendado es cada 6 meses, realizándose 2 veces al año, pues son técnicas no invasivas, de fácil accesibilidad y su coste es razonable.

Por un lado, existen diversos métodos de screening o cribado que permiten identificar el paciente con CHC. Entre ellos cabe destacar:

- Ecografía hepática o de abdomen superior
- Prueba de marcador tumoral (AFP)
- Ultrasonidos
- Pruebas de imagen diagnóstica (RM, TAC)

Las pruebas de imagen diagnósticas son indispensables para valorar la extensión o estadificación del tumor, como indican Alcívar y Nataly (2018), ante sospecha de CHC en ecografía, se completa el estudio diagnóstico con imágenes contrastadas como TAC y RM, siendo necesaria la biopsia en algunos casos.

Una vez identificado al sujeto, el verdadero diagnóstico se debe hacer mediante un sistema de valoración diferencial, donde las pruebas que destacan en este caso son:

- TAC contrastado de multifase
- RM de secuencias simples T1-T2

- RM con contrastes hepatoespecíficos (Fassio et al., 2016).

3.2.4. Estadios del hepatocarcinoma

Es fundamental clasificar al paciente con CHC dependiendo del avance del tumor y de la función hepática, y proporcionar el tratamiento más adecuado para cada estadio. Como desarrollan Martínez et al (2016), la clasificación BCLC consta de 3 apartados:

- 1) Valorar el estado general del paciente oncológico, conocido como Performance Status, medido por la escala ECOG

Clasificación Eastern Cooperative Oncology Group

Grado	Descripción
0	Completamente activo, capaz de hacer todo lo que hacía antes de la enfermedad sin restricciones
1	Restringido en caso de actividad de esfuerzo, pero ambulatorio y capaz de hacer trabajos ligeros o de naturaleza sedentaria como, por ejemplo, el trabajo ligero en casa o en la oficina
2	Ambulatorio y capaz de cuidar de sí mismo, pero incapaz de realizar cualquier actividad laboral. Despierto y activo más del 50% de las horas diurnas
3	Capaz de cuidar de sí mismo de forma limitada, permanece en la cama o en la silla más del 50% de las horas diurnas
4	Completamente incapacitado. No puede cuidar de sí mismo. Totalmente limitado en la cama o en la silla
5	Éxito

Figura 1. Clasificación ECOG

Fuente: Extraído de Martínez et al (2016)

- 2) Para la valoración de la severidad del CHC existen varias escalas, aunque la más relevante es la que determina el pronóstico y el grado de función hepática, mediante la escala de clasificación Child-Pugh

Clasificación Clínica De Child-Pugh:		
PARÁMETRO	RANGO	PUNTOS
Encefalopatía	No	1
	Grados I Y II	2
	Grados III Y VI	3
Ascitis	No	1
	Ligera	2
	Masiva	3
Bilirrubina	Menor de 2mgr/dl	1
	Entre 2-3 mgr/dl	2
	Mayor de 3 mgr/dl	3
Albumina	Mayor de 3.5 gr/dl	1
	Entre 2.8 -3.5 gr/dl	2
	Menor de 2.8 gr/dl	3
Tasa de protrombina	Mayor de 50%	1
	Entre 30-50%	2
	Menor de 30 %	3
GRADO A		ENTRE 5-6
GRADO B		ENTRE 7-9
GRADO C		ENTRE 10-15

Figura 2. Clasificación Child-Pugh

Fuente: Extraído de Cedeño (2017)

3) Información del CHC como tamaño, número de nódulos y metástasis

Seguidamente, se explicarán los diferentes estadios en función de la clasificación de las escalas anteriormente citadas:

- Estadio muy inicial: Se define como la presencia de un único tumor menor de 2 cm de diámetro sin existencia de invasión vascular o satelitosis, en pacientes que presentan buen estado general (ECOG 0) y que conservan una función hepática adecuada (Child A). Es clasificado en BCLC 0. Actualmente es posible detectar estadios muy precoces dado al gran avance del cribado en pacientes de riesgo. Se estima que entre el 5-10% son diagnosticados en esta etapa.
- Estadio inicial o precoz: De clasificación BCLC A, se establece entre la presencia de un único tumor mayor de 2 cm y hasta 3 tumores \leq 3 cm, en pacientes con buen estado general (ECOG 0) y una función hepática Child A o B. La supervivencia si se diagnostica en este estadio es del 50-70% a los 5 años.

En los estadios iniciales, la intención es curativa, que incluyen la cirugía como la resección hepática o el trasplante hepático, y técnicas de ablación percutánea como el uso de la radiofrecuencia, la etanolización o la ablación por microondas.

- Estadio intermedio: En este estadio se encuentra la clasificación BCLC B, que está formado por pacientes con buen estado general (ECOG 0), con un estado funcional de Child A-B, pero que presentan múltiples nódulos hepáticos que impiden la posibilidad de aplicar tratamientos curativos. El tratamiento que se utiliza en este caso es la quimioembolización, con la finalidad de detener el crecimiento tumoral. Es un estadio heterogéneo debido a la diferencia clínica entre pacientes con distinta carga tumoral y función hepática. Las personas que no estén siendo tratadas con un estadio intermedio presentan el 50% de supervivencia en un tiempo de 2 años.
- Estadio avanzado: Se encuentra la clasificación BCLC C, destacan los pacientes que presentan sintomatología debido al tumor (ECOG 1-2), invasión macrovascular o extensión extrahepática dando lugar a metástasis y afectación ganglionar. Incluye un tratamiento sistémico, el sorafenib. El pronóstico es desfavorable, siendo el 25% de probabilidad de supervivencia al año.
- Estadio final: Comprende la clasificación BCLC D, se encuentran aquellos pacientes con sintomatología grave debido al tumor (ECOG 3-4). Forman parte de este estadio los pacientes con función hepática Child C, que no puedan optar por el trasplante hepático. Los pacientes viven una media de 3-4 meses, siendo la mortalidad del 90% al año.

A continuación y a modo de resumen, se muestra una tabla, la cual clasifica los estadios del carcinoma hepatocelular y se les asigna su tratamiento correspondiente.

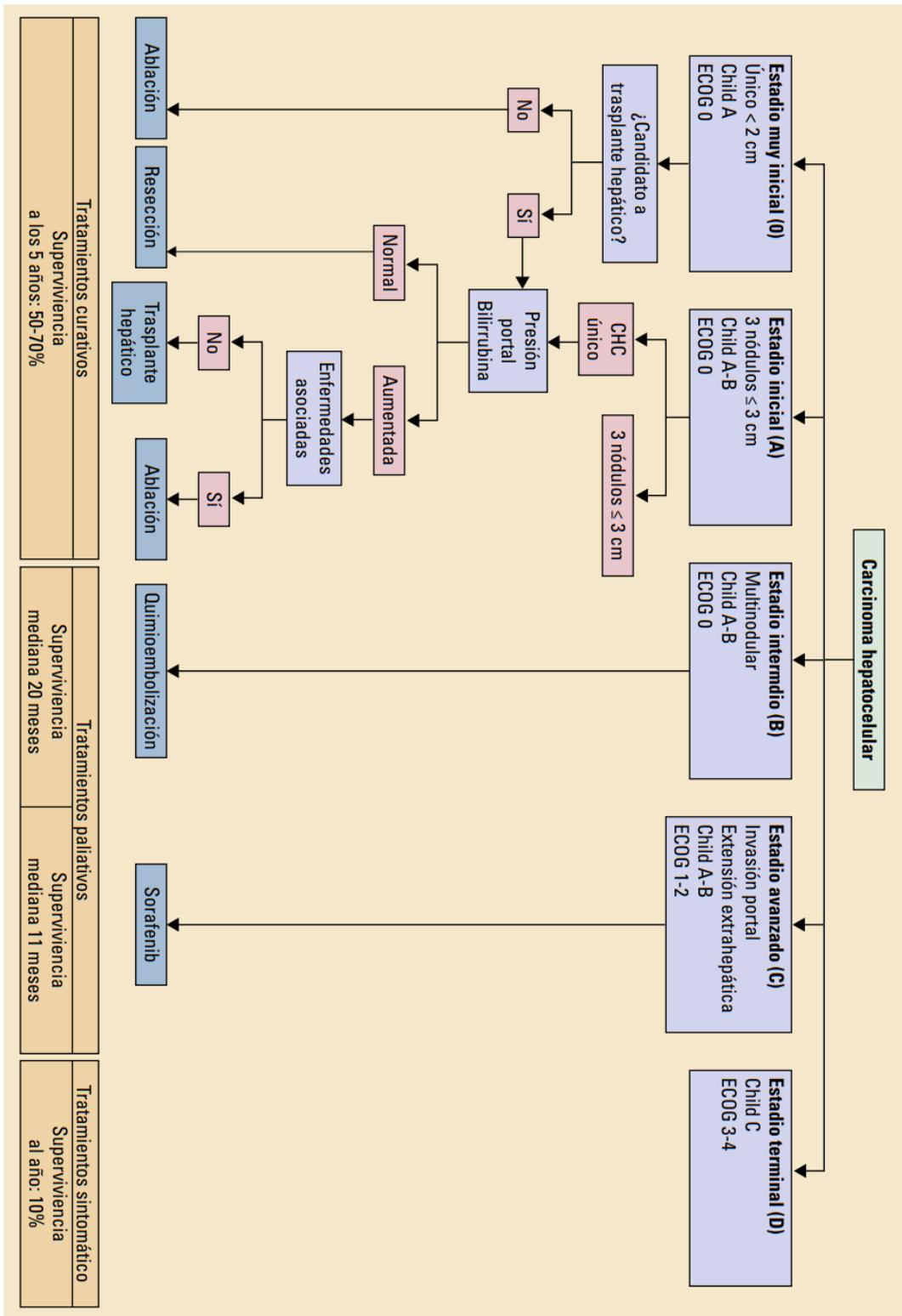


Figura 3. Clasificación de los estadios del CHC y sus tratamientos correspondientes

Fuente: Extraído de Martínez et al (2016)

3.3. Opciones de tratamiento para el hepatocarcinoma

Como hemos explicado anteriormente, la elección del tipo de tratamiento dependerá del avance del tumor. Talens (2017) justifica los tipos de tratamiento en su evidencia científica, tal y como se describe a continuación:

3.3.1. Resección hepática o cirugía de exéresis

Para aquellos pacientes que conservan la función hepática y que no presentan hipertensión portal, el tratamiento óptimo es la hepatectomía parcial con intención curativa. Es de vital importancia analizar la función hepática en hígados cirróticos, para predecir la supervivencia a largo plazo. Se puede realizar resecciones amplias con un bajo riesgo de complicaciones. El porcentaje de mortalidad perioperatoria es <10%, no obstante, la tasa de supervivencia a los 5 años es del 50%. Una de las ventajas de este tratamiento es que permite el estudio histológico del CHC realizando una biopsia intraoperatoria. Pese a la extirpación de la parte afectada, puede dar lugar a una recidiva por la invasión microvascular que puede generar metástasis y por la permanencia de la cirrosis que no es eliminada en la cirugía, lo que posibilita una nueva aparición de hepatocarcinoma. A mayor tamaño del tumor mayor es el riesgo de invasión microvascular con lo cual incrementa el riesgo de recidiva. El motivo del 60-70% de recidivas son las metástasis intrahepáticas no detectadas en la resección quirúrgica, y un 30-40% un carcinoma hepatocecular de novo. Para prevenir posibles recidivas, se ha estudiado el uso de los tratamientos antirretrovirales y la terapia adyuvante, como la radioterapia, quimioembolización, agentes sistémicos como el sorafenib e inmunoterapia.

3.3.2. *Trasplante hepático*

Este método elimina tanto el tumor como la cirrosis de base siendo la tasa de supervivencia del 75% a los 5 años, debido al avance de la cirugía y a la mejora de la atención médica. Dada la falta de órganos, el trasplante se limita a pacientes con tumores únicos de diámetro ≤ 5 cm o hasta un máximo de 3 nódulos de <3 cm, sin invasión vascular ni afectación extrahepática. Debido a la necesidad del número de donantes, se llevan a cabo sistemas de priorización de pacientes dependiendo de la gravedad y los que tienen mayor probabilidad de morir. Durante el tiempo de espera, que suele rondar los 6 y 12 meses, se suelen aplicar tratamientos locoregionales siempre que se mantenga la función hepática. Solo el 15% de pacientes son candidatos para el trasplante de hígado, pues los pacientes de mayor edad, con estadio avanzado de la enfermedad y consumo crónico de alcohol son descartados.

Tal y como indican Rodríguez et al (2014), el trasplante de hígado presenta ciertos inconvenientes pues la recurrencia del tumor afecta al 15-20% a pacientes trasplantados de CHC, a pesar de una selección cuidadosa de donantes. El 21% de muertes de pacientes trasplantados ocurrieron debido a tumores de novo o recurrencia de CHC. Esta incidencia se encuentra más relacionada cuando hay presencia de coinfecciones, por lo que se debe minimizar la exposición a los inmunosupresores después del trasplante.

3.3.3. *Ablación percutánea*

Esta técnica consiste en la destrucción del tumor provocando una necrosis a través de la administración gota a gota de sustancias químicas como el etanol, o mediante la modificación de la temperatura intratumoral con radiofrecuencia, láser o mediante la crioblación. Es una opción terapéutica, como describen Forner et al (2016), para evitar la progresión tumoral durante el tiempo de espera del trasplante. Actualmente, la técnica de referencia es la ablación por radiofrecuencia, mientras que la ablación por instilación de alcohol se remite a indicaciones especiales, pues tumores >2 cm pierde la eficacia

debido a la incorrecta difusión del etanol por la presencia de septos fibrosos intratumorales. Destacan algunos inconvenientes de la radiofrecuencia como el aumento de la frecuencia y gravedad de efectos secundarios y al mayor coste. Cuando el tumor es <2 cm la ablación percutánea presenta una eficacia terapéutica similar a la resección quirúrgica. No está recomendado en tumores que superan los 5 cm.

3.3.4. Quimioembolización arterial

Se ha demostrado la eficacia de la capacidad que tiene de enlentecer la progresión del tumor en estado intermedio del carcinoma. Consiste en la cateterización de la arteria hepática y de las arterias que nutren el tumor con la finalidad de infundir un agente quimioterápico (habitualmente doxorubicina o cisplatino) y posteriormente, administrar una sustancia embolizante logrando así la oclusión vascular, consiguiendo la citotoxicidad e isquemia tumoral. Se repite cada 8-12 semanas, pero no realizando más de 3 quimioembolizaciones, porque el árbol arterial hepático se deteriora con estos procedimientos. Al ser un procedimiento invasivo, no está exento de efectos secundarios y complicaciones, como el síndrome postembolización (fiebre, íleo, dolor abdominal y elevación de las transaminasas), fallo hepático, abscesos, colecistitis isquémica o incluso, la muerte. La fiebre es un marcador de necrosis tumoral y no se ha demostrado que el tratamiento antibiótico profiláctico evite el riesgo de infección. La media de supervivencia comprende los 20-50 meses.

3.3.5. Tratamiento sistémico: Sorafenib

Sorafenib es el fármaco de elección que ha dado buenos resultados en la eficacia del tratamiento del carcinoma hepatocelular con cirrosis en estado avanzado, con presencia de diseminación vascular y extrahepática o con leve afectación del sistema general. Es un fármaco que se administra por vía oral, y como función tiene inhibir el hepatocarcinogénesis reduciendo la progresión tumoral, pues como argumenta Valladares (2018), tiene acción antiproliferativa y aumenta la apoptosis de las células tumorales.

Se ha demostrado su eficacia independientemente del estadio del tumor, de la etiología de la cirrosis y de los tratamientos previos. Presenta efectos adversos leves y de fácil control como dolor abdominal, cólicos, pérdida de peso, hipertensión y dermatológicos, apareciendo desde eritemas hasta necrosis en palmas y plantas de manos y pies. Se ha demostrado que cuanto mayor sean los efectos adversos, mayor será la eficacia del tratamiento.

3.3.6. Radioterapia

No es muy utilizado para el tratamiento del hepatocarcinoma, pero los últimos estudios han dado resultados esperanzadores con la aplicación de las nuevas técnicas de radioterapia como son la estereotáxica guiada por imagen, la tridimensional de intensidad modulada y la radioterapia con bomba de protones. Estos tratamientos locorreregionales consisten en la administración de dosis elevadas en la zona de la lesión sin causar daño en el tejido circundante, con la finalidad de aumentar la necrosis y la supervivencia del paciente. Son útiles para los tumores localizados en zonas difíciles. También se ha estudiado el uso de la radioembolización Yttrium-90, obteniendo buenos resultados en pacientes en diferentes estados tumorales y que presentan buena tolerancia clínica.

3.4. Cirrosis hepática alcohólica

La cirrosis hepática alcohólica, como desarrolla Cedeño (2017), es una enfermedad crónica producida por el hábito enólico. Se caracteriza por necrosis de las células hepatobiliares y deformación permanente en la estructura hepática por la formación de nódulos y tejido fibroso. Se considera consumo de riesgo de cirrosis a la ingesta diaria de alcohol de 30-60 gramos en varones y 20-40 g las mujeres durante mucho tiempo, que sería un consumo equivalente de 4 cervezas o 3 vasos de vino al día. Si se elimina la causa de agresión, es decir el alcohol, se puede resolver la fibrosis. Las complicaciones más frecuentes de la cirrosis hepática alcohólica son:

- Ascitis: Es la retención de líquido intraabdominal que puede dar lugar a una infección, la peritonitis bacteriana espontánea.
- Síndrome hepatorenal: Insuficiencia renal funcional debido a la vasoconstricción renal. Esta es reversible.
- Encefalopatía alcohólica: Es el deterioro en la función neurológica, debido a la circulación sistémica de productos no depurados y a la deficiencia de la vitamina B1, la tiamina, común en las personas alcohólicas que presentan desnutrición y abstinencia. Provoca confusión mental, temblores, somnolencia e incluso coma. Es episódica y reversible.
- Hemorragia digestiva por varices esofágicas: Al aumentar la presión portal, se dilatan las venas del esófago y estómago, pudiendo producirse la rotura de estos vasos provocando una hemorragia digestiva que en ocasiones llega a exteriorizarse en forma de hematemesis.
- Ictericia: Coloración amarillenta de piel y mucosas debido al acúmulo de bilirrubina.
- Hipertensión portal: Aumento de la presión de la vena porta. Cuando el gradiente de presión alcanza o supera las cifras de 10-12 mmHg aparecen las complicaciones más temidas.
- Hepatocarcinoma: Es una de las complicaciones más graves de la cirrosis hepática.

La desnutrición es un factor de comorbilidad que está presente en casi todos los pacientes con cirrosis. Debido al deterioro en la obtención de energía, en estos pacientes se produce con frecuencia un aumento de la morbimortalidad, empeorando la función respiratoria, comprometiendo al sistema inmune, la demora en la cicatrización de heridas y en la recuperación de la persona. Las causas de esta malnutrición se deben a la dieta inadecuada debido a la anorexia y a las náuseas, al consumo elevado de alcohol, cambios metabólicos como la disminución de reservas de glucógeno y glucogenolisis, resistencia a la insulina, síntesis y absorción inadecuada de micro-macro

nutrientes, los efectos adversos de los medicamentos, y por último, los factores socioeconómicos.

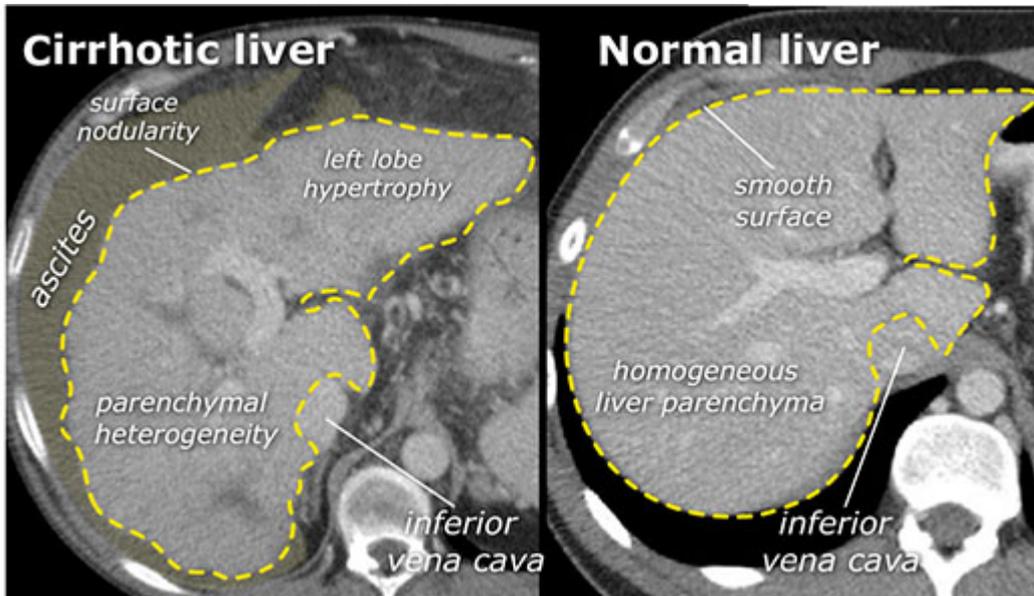


Figura 4. Hígado cirrótico. De: *The liver imaging atlas. Department of Radiology. University of Washington.* Disponible en: <https://liveratlas.org/>

3.5. Hepatitis C y VIH

3.5.1. Virus de la hepatitis C

El virus de la hepatitis C es un virus de ARN monocatenario positivo, que al liberar la información del genoma del virus se produce la replicación de una poliproteína, que será la responsable final de la transmisión de la infección a los demás hepatocitos.

Los análisis de sangre son importantes para detectar una posible hepatitis, pues este virus puede detectarse, aunque la persona esté asintomática. Si el resultado es positivo, se debe realizar una prueba de seguimiento para determinar si la persona está infectada o si ha resuelto la infección. La infección crónica por VHC puede tratarse con antivirales, este tratamiento es más corto, tiene menos efectos secundarios y es posible curar la

enfermedad. Si la infección es aguda, puede ocurrir la resolución espontánea a los 3-4 meses de la infección, sin necesidad de tratamiento.

El VHC se clasifica en 6 genotipos, que a su vez se dividen en subtipos. La determinación del genotipo es indispensable, pues a partir del genotipo conoceremos la progresión de la enfermedad y el tipo de tratamiento que administrar, pues la eficacia del antivírico varía en función del genotipo. Auñón (2016).

La siguiente imagen muestra la distribución de los distintos genotipos en función de la zona geográfica.



Figura 5. Distribución mundial de genotipos del VHC

Fuente: Extraído de Auñón (2016)

Inicialmente, para el tratamiento se aplicaba el interferón alfa 3 veces por semana durante 6-12 meses, pero dio lugar a numerosos efectos adversos como palpitaciones, dolor de pecho, hemorragias intensas, hematuria, alteraciones visuales y problemas respiratorios. El interferón no era eficaz en monoterapia, por lo que se combinaba con la Ribavirina.

En España, el genotipo más frecuente es el 1b, a excepción de personas consumidoras de drogas por vía parenteral, cuyo genotipo es el 3a. Para este último genotipo se utilizan Sofosvubir y Ribavirina en un periodo de 24

semanas. El mecanismo de acción de la RBV consiste en inhibir selectivamente la síntesis del ARN viral en células huésped infectadas y aumentar la respuesta inmune mediada por citoquinas contra los virus. Es un comprimido que se administra vía oral 2 veces al día, una por la mañana y otra por la noche, siempre después de la ingesta de alimentos. Una de las complicaciones de este medicamento es la anemia hemolítica, que podría deteriorar la función cardíaca, además de incrementar los valores de ácido úrico y bilirrubina debido a la hemólisis. El Sofosbuvir es más eficaz y presenta menores efectos adversos, actúa inhibiendo la polimerasa del VHC.

Según la interpretación de González (2015), los pacientes pueden desarrollar fibrosis y cirrosis, el riesgo de padecer este último está entre el 5% y 25% en un periodo de 25 y 30 años.

Además de ser la causa de la aparición de fibrosis, cirrosis, carcinoma hepatocecular y hepatomegalia, se producen manifestaciones extrahepáticas como la poliartritis reumatoide, diabetes y resistencia a la insulina, producción de anticuerpos, enfermedad renal, crioglobulinemia mixta, trastornos linfoproliferativos, fatiga, depresión y deterioro cognitivo.

La finalidad del tratamiento es la cura del VHC que determinará la ausencia de carga viral a las 24 semanas de finalizar el tratamiento. Al combatir el virus, disminuye la probabilidad de sufrir una hepatopatía a la vez que mejora la fibrosis y la calidad de vida.

3.5.2. Virus de la inmunodeficiencia humana

Como expone Castillo (2014), el SIDA es la etapa final de una enfermedad crónica y progresiva causada por el VIH. Se caracteriza por la aparición de enfermedades oportunistas debido a la debilidad del sistema inmunitario.

Al igual que en el caso anterior, el VIH es un virus de ARN monocatenario. Son retrovirus encargados de replicar el ARN mediante el ADN intermediario, y poder transcribir así la información genética de ARN a ADN.

Provocan inmunodeficiencia provocando la destrucción lenta y progresiva de las células y del sistema inmune. Se encuentran el VIH-1 y VIH-2, los cuales se dividen en serotipos. El VIH-1 es el más frecuente y a la vez el más agresivo, contiene los serotipos A, B, C, D, E, F, G, H, J, K y el VIH-2 los serotipos A, B, C, E.

El virus infecta a los linfocitos CD4, provocando el agotamiento del sistema inmunológico al no reponer las células a la misma velocidad que son destruidas. La infección tiene lugar en varias fases:

- I. Fase de infección aguda retroviral: Generalmente suele ser asintomático, pero ante la presencia de síntomas estos pasan desapercibidos, como la fiebre, anorexia, pérdida de peso, mialgias y artralgias, cefaleas y erupciones eritematosas. Tiene una duración aproximada de 6-8 semanas, y tiene el inconveniente de que la serología es negativa.
- II. Fase asintomática de la infección por VIH u oportunistas menores: Su duración es de 1 a 8 años. El paciente presenta linfadenopatía generalizada persistente, que es la inflamación de los ganglios linfáticos indoloros.
- III. Fase sintomática de la infección por VIH u oportunistas menores: Los síntomas que aparecen son malestar general, astenia, pérdida de peso, sudoración nocturna, anemia, trombocitopenia, dermatitis y afecciones en la piel, síndrome ansioso depresivo y polineuropatía.
- IV. Fase SIDA u oportunistas mayores: Se caracteriza por la aparición de infecciones oportunistas y tumores. En esta fase la inmunodepresión es severa con una disminución notable de linfocitos CD4.

En la actualidad, como consecuencia del tratamiento antirretroviral y la quimioprofilaxis, está disminuyendo la morbimortalidad de pacientes con VIH y aumentando la esperanza y la calidad de vida. De hecho, hoy en día hay autores que prefieren hablar de enfermedad crónica, más que de enfermedad terminal.

3.5.3. *Relación VHC y VIH*

Según el estudio de Centers for Disease Control and Prevention (2017), el 75% de las personas con VIH que reportan un historial de toxicomanía por vía parenteral están también infectadas con el virus de la hepatitis C.

Se puede contraer la hepatitis viral de la misma manera que se contrae el VIH, pues la infección se produce a través del contacto directo con la sangre infectada, principalmente mediante el intercambio de agujas o jeringuillas, mediante pinchazos o heridas con instrumentos punzantes que estén contaminados, transmisión perinatal y a través del contacto sexual con una persona infectada, ya que el uso del preservativo disminuye pero no elimina el riesgo de contagio sexual.

La mayoría de personas infectadas con el VHC desarrollan una infección crónica, por lo que a menudo es silente, pues muchas personas pueden tener la infección durante décadas sin tener ningún tipo de síntoma. En comparación con otros grupos de edad, las personas nacidas entre 1945-1965 tienen 5 veces más probabilidad de estar infectado con VHC.

La hepatitis viral progresa más rápido y causa más problemas hepáticos en personas infectadas con VIH que en las personas que no lo están, a su vez, la infección con hepatitis también puede complicar el manejo de la infección por VIH, por lo que la presencia de estas 2 patologías triplica el riesgo de enfermedad hepática, insuficiencia hepática y muerte relacionada con el hígado.

Se recomienda la vacunación contra el VHA y el VHB en pacientes de alto riesgo, como son los homosexuales, bisexuales y personas que se inyectan drogas con VIH o SIDA. Actualmente, no existe vacuna para el VHC, debido a la alta variabilidad genética del virus que impide la posibilidad de generar una vacuna eficaz contra la infección. La mejor manera de prevenir la infección por VHC es no consumir drogas por vía parenteral, o si lo hace, que sea de manera estéril, nunca reutilizar ni compartir el material.

Las coinfecciones por VIH / VHC pueden tratarse eficazmente en muchas personas, pero el tratamiento es complejo, por lo que estos pacientes necesitan atención médica con experiencia en el manejo de VIH y Hepatitis C.

3.6. Terapia antirretroviral

En la década de 1980 surgen los primeros fármacos antirretrovirales para el tratamiento del VIH, pues hasta entonces las personas sometidas a esta enfermedad solo contaban con medicamentos para paliar sus síntomas, por lo que esta terapéutica supuso un gran avance y momentos de esperanza. El inicio de los fármacos antirretrovirales consistía en la administración de un fármaco o dos, es decir, monoterapia y biterapia, siendo éstos poco eficaces y presentando múltiples efectos secundarios de importante gravedad.

A partir de 1996, empezó la nueva era antirretroviral denominada TARGA, que consiste en la administración de 3 o 4 fármacos antirretrovirales dando lugar a la terapia combinada. Se demostraron la reducción de la carga viral, disminución de la frecuencia de los efectos adversos, aumentos de las células CD4 y mejoría en la inmunidad del paciente. Las pautas deben de incluir: 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos o nucleótidos + 1 inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo, o bien 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos o nucleótidos + 1 inhibidor de la proteasa.

La terapia antirretroviral es obligatoria en pacientes con VIH que presenten coinfección con VHC, gestantes con VIH y en pacientes con nefropatía asociada al VIH.

El TARGA ha mejorado el estilo de vida del paciente, disminuyendo la morbimortalidad y aumentando así la esperanza de vida, por lo que ha supuesto que la infección por VIH se haya convertido en una enfermedad crónica. Ningún fármaco antirretroviral está exento de efectos adversos, Leguizamón (2014) aclara estos efectos.

3.7. Efectos adversos de los fármacos antirretrovirales

3.7.1. Síndrome de lipodistrofia

Son cambios físicos que afectan psicológicamente al paciente pues es una combinación de lipoatrofia subcutánea periférica, esta disminución de grasa es más frecuente en hombres y afecta sobre todo en cara, glúteo y miembros, y lipohipertrofia, que es el aumento de grasa en la región torácica superior, mamas y en la zona abdominal, que se da más en mujeres.

La lipodistrofia está directamente relacionada con el riesgo cardiovascular y la osteoporosis. Entre los factores de riesgo se encuentran la edad avanzada, tiempo de infección por VIH, coinfección con VHC, etapa avanzada de la enfermedad y factores genéticos. Esta complicación suele aparecer a los pocos meses del inicio del TAR.

La zidovudina y los ITIAN, específicamente la estavudina, disminuyen la grasa periférica, incrementan el tejido visceral, y tienen menos efectos sobre los lípidos. Estos fármacos tienen en común el aumento de los triglicéridos, aumento de la LDL, así como la disminución de la HDL. Los IP son los que más efectos producen sobre el metabolismo de los lípidos.

3.7.2. Acidosis láctica

Es el fracaso energético de la célula debido a una alteración en el metabolismo mitocondrial del piruvato, que se manifiesta mediante el ascenso de los niveles de lactato en sangre. El problema radica en la inhibición de la ADN polimerasa mitocondrial en el hígado. Cuando una célula es incapaz de producir energía, se produce respiración anaerobia y acidosis sistémica, provocando así en la persona astenia, pérdida de peso, mareos, náuseas y dolor abdominal. Los fármacos de riesgo para este efecto adverso son didanosina, estavudina, zidovudina y ribavirina.

3.7.3. Miopatía

Su aparición está altamente relacionada con la zidovudina, pues el efecto es dependiente de la dosis. Al reducir la dosis disminuye la frecuencia

del efecto secundario. La miopatía se manifiesta por debilidad muscular, temblores y mialgias.

3.7.4. Toxicidad hepática

Estudios han demostrado que los fármacos antirretrovirales producen alteraciones en la función hepática. En el caso de este paciente, es difícil de saber pues la hepatotoxicidad se debe en gran parte a la infección por el virus de hepatitis C, coinfección con el VIH y al elevado consumo de alcohol. El cuadro clínico consta de fatiga, taquipnea, dolor abdominal a ictericia.

Anteriormente, se asociaba esta toxicidad con la zidovudina, pero las últimas evidencias exponen que a día de hoy son la didanosina (dd4) y la estavudina (d4T). Las drogas que más hepatotoxicidad producen son la nevirapina, ritonavir e indinavir, ya que ocasionan aumento de transaminasas e hipersensibilidad.

3.7.5. Pancreatitis

La pancreatitis va acompañada de síntomas clínicos como son el dolor abdominal, náuseas y vómitos. Se debe descartar otras posibles causas de pancreatitis como alcohol, colelitiasis e hiperlipemia que no estén relacionadas con fármacos.

Los fármacos que más se hallan relacionados con su aparición son la d4T y la dd4, sobre todo cuando esta última va acompañada de bajo peso corporal.

3.7.6. Neuropatía periférica

Se caracteriza por disestesias en los dedos de las manos y los pies, disminución de los reflejos osteotendinosos, pérdida de sensibilidad a nivel distal y debilidad muscular moderada. Las concentraciones de lactato en sangre se utilizan para distinguir la neuropatía asociada al VIH de la producida por los fármacos antirretrovirales.

Es más frecuente con el uso de estavudina, didanosina y nevirapina. El riesgo aumenta con el uso de drogas neurotóxicas como la isoniazida.

3.7.7. Manifestaciones neuropsicológicas

En general, aparecen a los pocos días del inicio del TAR y desaparecen a las 2-4 semanas, pero en algunos casos estas manifestaciones están presentes a lo largo del tiempo, como son los trastornos del sueño, insomnio, somnolencia, mareos, dificultad de concentración, confusión, cefalea, irritabilidad y nerviosismo. En casos más graves, pueden presentarse con ideas suicidas, reacciones paranoides o maníacas y estados depresivos. Es difícil determinar cuál es el fármaco causante del efecto adverso en cuestión.

3.7.8. Osteopenia y osteoporosis

Las zonas de presentación más frecuentes son en la cabeza femoral y humeral, tibia proximal y cóndilos femorales. La afectación de caderas suele afectar de forma bilateral. Las evidencias han documentado la clara influencia del uso del tenofovir con la presencia de osteoporosis y osteopenia.

3.7.9. Anemia

Se produce usualmente durante los primeros seis meses de terapia con zidovudina. Por lo general se manifiesta con fatiga o disnea. Generalmente aquellos pacientes que presentan bajos niveles de hemoglobina, recuentos de CD4 bajos, sexo femenino y bajo índice de masa corporal presentan mayor riesgo de desarrollar anemia severa.

3.7.10. Efectos dermatológicos

Los antirretrovirales afectan a la piel, mucosas, uñas y pelo, produciendo reacciones de hipersensibilidad manifestadas en forma de hiperpigmentación. El abacavir se asocia a necrosis epidérmica, el tenofovir a exantemas maculo-papulosos y lesiones vesículas-ampollas, la emtricitabina da lugar a la pigmentación palmo-plantar. Los IP, como el indinavir, generan exantemas maculo-papulosos, porfiria aguda, alopecia y paroniquia. El ritonavir ocasiona hematomas, sangrados espontáneos y reacciones de hipersensibilidad. La nevirapina, del grupo de los ITINAN, es el fármaco que presenta mayor toxicidad dérmica.

3.7.11. Alteraciones cardiovasculares

La incidencia de sufrir un infarto de miocardio o de cualquier evento vascular isquémico aumenta proporcionalmente con la duración de la terapia antirretroviral. Dada la complejidad de esta complicación se explicará más adelante.

Impacto metabólico de los fármacos antirretrovirales

Menos	→ Más		
	ITINAN	ITIAN	IP
	Neviparina	Lamivudina Emtricitabina Abacavir Tenofovir	Fosamprenavir
	Efavirenz	Zidovudina	Atazanavir Saquinavir
		Didanosina	Darunavir
Más		Estavudina	Indinavir Tripanavir Ritonavir

Figura 6. Impacto metabólico de los fármacos antirretrovirales

Fuente: Extraído de Raposeiras y Triant (2016)

Para recordar y repasar los fármacos antirretrovirales, los riesgos y complicaciones que suponen, elaboramos la siguiente tabla.

Cuadro 1. Resumen de los fármacos antirretrovirales y sus complicaciones

Fármacos antirretrovirales	Riesgos / Complicaciones
Zidovudina	Lipodistrofia, acidosis láctica, miopatía, anemia, dislipemia
Estavudina	Lipodistrofia, acidosis láctica, hepatotoxicidad, pancreatitis, neuropatía periférica, dislipemia
Didanosina	Hepatotoxicidad, dislipemia, cardiopatía isquémica
Abacavir	Alteraciones dermatológicas, IAM
Indinavir	Hepatotoxicidad, alteraciones dermatológicas, IAM, dislipemia
Lopinavir	IAM, dislipemia
Emtricitabina	Alteraciones dermatológicas
Tenofovir	Osteopenia y osteoporosis, alteraciones dermatológicas, disminución de la filtración glomerular
Ritonavir	Hepatotoxicidad, alteraciones dermatológicas, disminución de la filtración glomerular
Nevirapina	Hepatotoxicidad, neuropatía periférica, alteraciones dermatológicas
Ribavirina	Acidosis láctica
Indinavir	Hepatotoxicidad, alteraciones dermatológicas

Fuente: Elaboración propia

3.8. Relación entre el VIH y las alteraciones cardiovasculares

El aumento de la esperanza de vida en personas con VIH ha dado un giro en la causa de mortalidad, disminuyendo la incidencia de enfermedades oportunistas y aumentando los problemas asociados al envejecimiento, como son el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Según el estudio de las mayores cohortes de pacientes con VIH, la tercera causa de muerte eran las ECV, después del cáncer y de la enfermedad hepática. Una persona infectada por el virus tiene 60% más de probabilidad de sufrir un infarto agudo de miocardio, ictus y angina estable e inestable que las personas no infectadas. La relación entre VIH y ECV es multifactorial, siendo los factores de riesgo predominantes el consumo de tabaco, y los fármacos antirretrovirales, además de la inflamación y al deterioro del sistema inmunitario asociados a la infección por VIH. La prevalencia de padecer HTA en una persona infectada por VIH es del 13,15 % en hombres y 7,41 % en mujeres. Román y Marrugat (2017).

3.8.1. Riesgo CV asociado a la terapia antirretroviral y prevención

La TARGA se relaciona con la prevalencia de la dislipemia al aumentar los niveles de colesterol LDL y los triglicéridos, estando en un 22% la hipercolesterolemia y un 34% la hipertrigliceridemia. Se han demostrado a través de las evidencias científicas la relación del riesgo de sufrir IAM con los grupos de fármacos inhibidores de los nucleósidos de la transcriptasa inversa, como el abacavir, y los inhibidores de la proteasa, concretamente el indinavir y lopinavir.

La estrategia de prevención se basa en las tablas Framingham-REGICOR y la de SCORE, cuyo riesgo estimado es a los 10 años. La estrategia y los métodos de prevención varían en función del nivel de riesgo, que pueden incluir tanto cambios en el estilo de vida como en el tratamiento farmacológico. Si el riesgo CV en 10 años es alto, se recomienda cambiar la terapia antirretroviral. Las recomendaciones en la modificación en el estilo de vida son:

- La dieta: Ajustar el aporte calórico para la correcta absorción de los fármacos antirretrovirales. Limitar el consumo de las grasas, colesterol,

carbohidratos, alimentos y bebidas azucaradas, sal y alcohol, y enfatizar el consumo de verduras, frutas, pescado y carne de corral.

- Actividad física: Se recomienda ejercicio aeróbico 5 veces por semana de 30 minutos y de intensidad moderada.
- Supresión del tabaco: Explicar los beneficios saludables del abandono del hábito de fumar, y si es necesario, se puede recurrir a la farmacoterapia.

Para tratar la HTA en un paciente con VIH es necesario la modificación del estilo de vida y el tratamiento farmacológico estándar empleada en el resto de la población. El tratamiento de elección son los IECAs y los antagonistas del calcio, estos últimos pueden interactuar con la terapia antirretroviral, por lo que se debe hacer un ajuste de dosis y monitorizar al paciente, si aún así no son bien tolerados pueden ser sustituidos por diuréticos.

El TARGA también interactúa con las estatinas, los fármacos para tratar la dislipemia. La simvastatina y la lovastatina están contraindicadas con los inhibidores de la proteasa y con los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa. Para las demás estatinas es recomendable iniciarlas con dosis bajas. Raposeiras y Triant (2016).

El gráfico de barras refleja el porcentaje de las causas de muerte en personas con VIH.

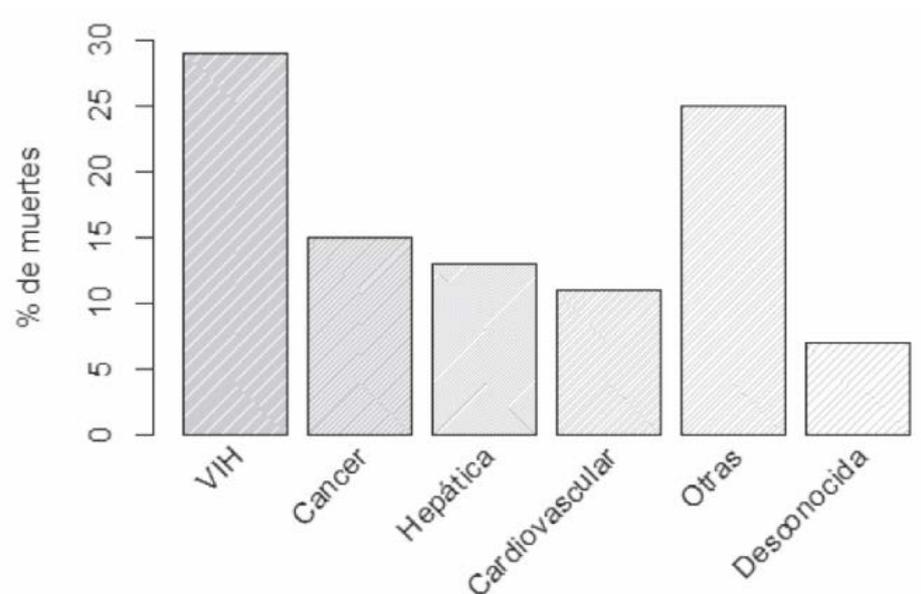


Figura 7. Causas de muerte en pacientes infectados con VIH

Extraído de: Román y Marrugat (2017)

3.9. Profilaxis preexposición (PrEP)

El desarrollo del TARGA ha contribuido a controlar y cronificar la patología del VIH, pero recientemente, ha surgido una nueva estrategia de prevención de la propagación de esta enfermedad, mediante la profilaxis preexposición. La PrEP ha sido autorizada por la Comisión Europea y por la OMS a partir de agosto del 2016, y consiste en la administración de fármacos antirretrovirales a aquellas personas no infectadas que presentan vulnerabilidad o una elevada exposición de este virus. Según Ferrández y Sesmero (2016), el fármaco, bajo la marca Truvada[®], está compuesto por tenofovir y emtricitabina, que actúan en el torrente circulatorio evitando la adherencia del virus y la propagación de éste por el cuerpo.

El Center for Disease Control and Prevention americano y la OMS incluyen en esta opción de prevención a personas con prácticas de riesgo considerables como son los hombres homosexuales, hombres y mujeres heterosexuales con múltiples parejas sexuales, personas consumidoras de drogas por vía parenteral y parejas serodiscordantes. Si la persona cumple con la pauta prescrita y alcanza buena adherencia terapéutica, la profilaxis

preexposición oral y diaria presenta una eficacia del 90%. Para mejorar esta medida de prevención, se está investigando el desarrollo de agentes inyectables que tengan una actuación de larga duración.

La PrEP no debe ser la única estrategia de prevención, sino como una medida complementaria para luchar contra la transmisión. Esta profilaxis tiene el inconveniente del elevado coste que supone, de no estar incluido en las prestaciones del Sistema Nacional de Salud, además del desconocimiento de los efectos adversos que pueda desencadenar a largo plazo. Ayerdi et. al (2017).

3.10. Avances en la curación del VIH

En 2009 se hizo viral la noticia del primer y único hombre curado del VIH, conocido como «el paciente de Berlín». El paciente desarrolló una leucemia mieloblástica aguda, la cual se estuvo tratando con quimioterapia, y se le realizó un trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos de un donante homocigoto para la delección de la proteína CCR5-32. Esta estrategia es importante ya que se ha demostrado que desactivando la proteína CCR5 de las células inmunitarias podemos impedir la entrada del virus en éstas y evitar así la infección. Como manifiesta Gutiérrez (2017), en el caso del «paciente de Berlín», se le suspendió el tratamiento antirretroviral, y tras varias investigaciones, no se volvió a detectar el VIH, por lo que hubo una remisión completa de la enfermedad y sin el surgimiento de ningún brote viral.

Esta técnica consiste en la sustitución de las células infectadas por células resistentes al VIH, mediante el trasplante de médula ósea utilizando células madre. El trasplante de médula ósea es un procedimiento complejo, no exento de riesgos y de elevado coste, además de requerir el uso concomitante de medicamentos inmunosupresores que pueden provocar un mayor riesgo de infecciones oportunistas, por lo que no es una estrategia viable para todos los pacientes infectados por VIH, sino que por el momento sólo se emplea en ocasiones particulares.

La obtención en el laboratorio de clones de estos linfocitos CD4 resistentes al VIH es otro frente abierto en la ingeniería genética para la cura y erradicación del virus. Rodríguez y Moreno (2018).

3.11. Enfermería en el abordaje pluripatológico

Se clasifican 8 categorías clínicas, de las cuales un paciente pluripatológico presenta enfermedades de dos o más categorías distintas.

Tabla 1 Definición de paciente pluripatológico

<p><i>Categoría A</i></p> <p>A.1. Insuficiencia cardíaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA^a (síntomas con actividad física habitual)</p> <p>A.2. Cardiopatía isquémica</p> <p><i>Categoría B</i></p> <p>B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas</p> <p>B.2. Enfermedad renal crónica definida por filtrado glomerular < 60 ml/m o proteinuria^b, mantenidos durante 3 meses</p> <p><i>Categoría C</i></p> <p>C.1. Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado II de la MRC^c (disnea a paso habitual en llano), o FEV1 < 65%, o Sat O₂ ≤ 90%</p> <p><i>Categoría D</i></p> <p>D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal</p> <p>D.2. Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular^d ó hipertensión portal^e</p> <p><i>Categoría E</i></p> <p>E.1. Ataque cerebrovascular</p> <p>E.2. Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel < 60)</p> <p>E.3. Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 o más errores)</p> <p><i>Categoría F</i></p> <p>F.1. Arteriopatía periférica sintomática</p> <p>F.2. Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática</p> <p><i>Categoría G</i></p> <p>G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < 10 mg/dl en 2 determinaciones separadas entre sí más de 3 meses</p> <p>G.2. Neoplasia sólida o hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa</p> <p><i>Categoría H</i></p> <p>H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel < 60)</p>

Figura 8. Definición de paciente pluripatológico

Fuente: Extraído de Román y Ruiz (2017)

Acero (2015) declara que las enfermedades crónicas se clasifican en tres grupos:

- 1) Enfermedades de mal pronóstico que provocan amenaza física, como el SIDA, enfermedades oncológicas y problemas renales.
- 2) Enfermedades que generan dolor o mutilación, como la artritis reumatoide, mutilaciones, ostomías...etc.

- 3) Enfermedades que para una evolución favorable precisan de modificación en el estilo de vida, como las enfermedades cardiovasculares (HTA y cardiopatías), respiratorias (EPOC) y metabólicas (diabetes y obesidad).

El papel de enfermería en el paciente crónico consta de tres componentes:

- Técnico: Valoración de las necesidades fisiológicas, administración de tratamientos, curas, vendajes y control de constantes.
- Preventivo: Actividades preventivas y actividades de educación para la salud. Los profesionales de enfermería son los encargados de impartir educación sanitaria como estrategia de prevención.
- Psicosocial: Valorar las necesidades y detectar problemas sociales y resolver los problemas emocionales tanto del paciente como del cuidador.

En un paciente que presenta hepatitis C, enfermería debe llevar a cabo las medidas higiénico-dietéticas, llevando un control del IMC y manejar la desnutrición, pues ésta se agudiza ante la presencia de cirrosis. Se realizan controles analíticos y se pauta una dieta que supla las carencias de la persona, evitando las grasas saturadas. Se debe de tener especial cuidado la comorbilidad con otras enfermedades, como HTA, diabetes o dislipemia.

En cuanto al consumo de alcohol, se recomienda la abstinencia total, así como incluir estos pacientes en programas de desintoxicación alcohólica si lo necesitan, pues el alcohol desencadena carcinoma hepatocelular y da lugar a un peor pronóstico de la enfermedad. La enfermera debe adaptar el ejercicio físico adecuado dependiendo de la situación de cada paciente, contraindicando deportes violentos o de alto rendimiento.

Respecto a las medidas de higiene, el personal de enfermería debe proporcionar educación de la salud aconsejando no compartir objetos de uso personal que puedan estar infectados, como cepillo de dientes, cortaúñas o cualquier otro objeto que pueda estar contaminado.

Por último, recomendar la vacunación para VHA y VHB, ya que un paciente contagiado por el VHC aumenta el riesgo de sufrir una hepatitis fulminante. Enfermería debe de seguir un control a estos pacientes para actuar contra los efectos adversos de los fármacos y plantear la sustitución por otros fármacos que han sido descubiertos recientemente que disminuyen en gravedad y número estos efectos secundarios. Martín (2015).

Las drogas legales presentan una mayor prevalencia de consumo, destacando el alcohol y el tabaco. Entre las drogas ilegales predominan el hachís y la marihuana. Marrodán (2016) calcula que un 29% de la población habrían consumido drogas de este tipo alguna vez en la vida, siendo el resto de drogas ilegales menos prevalentes en el consumo de la población general.

Para la prevención de las drogodependencias es necesario eliminar o disminuir el abuso de estas sustancias. La educación en los colegios, a través de los programas escolares, se considera como la primera medida primordial para prevenir la drogodependencia, pues la edad media de inicio de consumo de alcohol, tabaco y marihuana es de 16 años, siendo esta edad un período en la adolescencia de experimentación con diversos comportamientos de riesgo. Se realizan estrategias a nivel individual y grupal, para promover las campañas de información, concienciación y sensibilización de las drogas.

El ámbito de las drogodependencias abarca todas las funciones enfermeras de docencia, gestión, asistencial e investigación. La actitud que deben de caracterizar a estos profesionales de la salud es de apoyo, orientación, ayuda, motivación y facilitar el entendimiento y la comunicación. Para las personas que tienen adicción alcohólica son tratadas en centros psicosociales, los cuales realizan terapias familiares mejorando la salud psicológica y el pronóstico de los pacientes. Se realizan sesiones de seguimiento a nivel individual, para la entrevista y reflexión personal, cambios en el estilo de vida fomentando los hábitos saludables. La intervención enfermera para dejar de fumar es efectiva, ya que los fumadores tienen mayor probabilidad de dejar de fumar que aquellos que no están asesorados.

El papel de enfermería en el abordaje de las drogodependencia es cada vez más amplio tanto en Atención Primaria como Especializada. Una de las

intervenciones enfermeras más eficaces es el uso de las TIC, ayuda a prevenir el consumo, o al cese de éste a aquellos que ya consumen, sin necesidad de acudir a un centro sanitario, gracias a los SMS, que suelen ser enviados en momentos de diversión y ocio como los fines de semana, caracterizados por el policonsumo (tabaco, cannabis) y el binge drinking o consumo excesivo de alcohol. Es necesario el contacto personal entre profesionales y pacientes, complementando la educación de los padres y profesores.

La cirrosis es la consecuencia final de un consumo prolongado de alcohol, 30 g/día en hombres y 20 g/día en mujeres. El rol más característico de enfermería es brindar el cuidado directo del paciente para la mejora de la salud, por lo que es necesario elaborar un plan de cuidados individualizado basado en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon. El proceso de atención de enfermería es un método de intervenciones mediante el razonamiento analítico y análisis lógico, dirigido a la toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando cuidados técnicos e individuales, basándose en los diagnósticos NANDA, NIC y NOC. Geomayra et al (2019).

Respecto a los pacientes con VIH, la profesión de enfermería debe conseguir una relación de confianza y confidencialidad, con una dedicación plena en la atención integral del paciente. Consiste en informar y aclarar posibles dudas, y detectar precozmente el incumplimiento terapéutico. El seguimiento del TAR es clave en el abordaje enfermero, que debe lograr actitudes que favorezcan la adherencia terapéutica, y disminuir los errores en la medicación y atenuar las complicaciones asociadas a esta enfermedad. Algunas de las tareas del protocolo en la atención a pacientes con VIH es conocer y llevar un registro del tratamiento del paciente, y comprobar la adherencia al tratamiento, y establecer vínculos de apoyo de ayuda mutua para personas con VIH. El personal de enfermería debe de desarrollar una gran profesionalidad, creando ambiente de confianza mutua y empleando el tiempo necesario para resolver los problemas planteados. Se debe acompañar al paciente en todo el proceso de atención, ya sea con las visitas o por llamadas telefónicas. Espinosa et al (2016).

3.11.1. Abordaje enfermero quirúrgico

La enfermera perioperatoria es un miembro perteneciente del equipo quirúrgico, que acompaña al enfermo de una intervención quirúrgica o proceso invasivo, y que desempeña la función enfermera antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Rosa (2015).

- Atención preoperatoria

Enfermería tiene la responsabilidad de presentarse, confirmar la identificación del paciente, recoger los datos, revisar la historia clínica y obtener el consentimiento informado, verificar el listado de seguridad, realizar una valoración completa, valorar el estado neurológico y anímico, preguntar por antecedentes personales y anotar si hubiera alguna incidencia, tipo alergia, lesiones, deshidratación...etc, y de la preparación tanto física como emocional del paciente. El papel esencial es la educación sanitaria sobre el procedimiento quirúrgico y los resultados esperados, aclarar las dudas surgidas, disminuyendo así la ansiedad y aumentando la satisfacción del paciente. Las habilidades que debe poseer un enfermero son la asertividad, empatía y escucha activa.

- Atención intraoperatoria

Es el periodo comprendido entre el traslado del paciente al quirófano y finaliza cuando regresa a la sala de reanimación. Enfermería debe conocer el procedimiento a realizar y el tipo de anestesia que se requerirá para anticiparse al equipo médico y llevar a cabo su preparación. En todo momento, la enfermera debe cubrir las necesidades del paciente y brindar apoyo emocional. Tiene que ser capaz de detectar cualquier signo o síntoma que pueda interferir en el bienestar del paciente.

Se distinguen 3 roles de enfermería en la fase intraoperatoria, como expresa Fadrique (2015):

- Enfermera instrumentista: Forma parte del equipo estéril de cirugía, por lo que realiza el lavado de manos quirúrgico, se viste con ropa estéril, prepara el material que se necesitará durante la intervención, prepara la

mesa ordenando el material y coloca los campos estériles. Se encarga de proporcionar el instrumental a los cirujanos de forma anticipada, manteniendo la esterilidad en todo momento. Desecha las agujas y el material cortante-punzante en el contenedor correspondiente. Recoge las muestras intraoperatorias para analizar en el laboratorio, realiza el contaje de gasas, y una vez finalizada la intervención, coloca el apósito tras limpiar y desinfectar la herida.

- Enfermera circulante: Realiza el sondaje vesical, y ayuda en la colocación adecuada del paciente. Prepara la zona a intervenir, rasura si precisa, y desinfecta la piel con un antiséptico. Es la encargada de realizar las conexiones de los aparatos en los enchufes correspondientes. Coloca la placa del bisturí en el vasto externo, suministra el material que necesita la enfermera instrumentista y etiqueta las muestras para analizar. Mantiene el orden y la circulación del quirófano.
- Enfermera anestésica: Se encarga de preparar y comprobar el funcionamiento del respirador, del material para la intubación junto con la sonda de aspiración. Prepara la mesa estéril con el material necesario para canalizar vía arterial, vía central y/o epidural o raquídea si se diera el caso. Prepara la medicación y la anestesia que se va a administrar. Realiza la monitorización de los signos vitales como TA, SatO₂ y ECG. Canaliza las vías venosas periféricas y ayuda al médico anestesista a la intubación.
- Atención postoperatoria

En el postoperatorio inmediato, es esencial que la enfermera esté en contacto con el paciente cuando éste recupera la conciencia y las funciones vitales afectadas por la anestesia. Una vez en reanimación, el personal de enfermería procede a la monitorización de los signos vitales y al tratamiento de las complicaciones más frecuentes como hipoxia, oliguria, dolor, hemorragia, náuseas y vómitos llevando a cabo el suministro de oxígeno, proporcionar analgesia, cambios posturales y administración de antieméticos y fluidoterapia.

El postoperatorio tardío da lugar cuando el paciente recibe el alta de reanimación o planta, y la enfermera es encargada de realizar las curas diarias de la herida y proporcionar educación para la salud al paciente y familiares, observando cualquier signo de alarma y fomentar el autocuidado.

3.11.2. Control de infecciones intraoperatorio

Los accidentes laborales por exposición a agentes biológicos son los más frecuentes en el entorno sanitario siendo el virus de la hepatitis B, C y VIH los principales agentes patógenos más peligrosos transmitidos por la sangre y demás fluidos corporales. Estos accidentes biológicos se producen a través del contacto con una herida abierta, piel no intacta, mucosas o por inoculación percutánea. Enfermería es considerada grupo de riesgo al estar expuestos a fluidos corporales con carga viral alta, por lo que se deben tomar medidas de bioseguridad y seguir los protocolos en pinchazos accidentales, reduciendo por tanto, los contagios. En España, las enfermeras son las que tienen mayores accidentes laborales con una frecuencia del 46,3%. El instrumental quirúrgico es el causante de 35% de los accidentes, situándose quirófano en segundo lugar de mayor prevalencia de accidentes después de la planta hospitalaria. Respecto al tipo de material de cirugía, el material de sutura ocupa el primer lugar con un 34,5% de accidentes, seguido del bisturí con un 27,6%, y las agujas IV se encuentran en un 6,9%. Cantín y Romeo (2015).

Enfermería es la encargada de mantener la asepsia y la esterilidad, de la prevención y vigilancia de accidentes, con la finalidad de conservar la integridad física y la salud, tomando precauciones universales:

- Lavado de manos: Es la técnica de seguridad más eficaz que permite disminuir la propagación de los microorganismos. Se realiza antes de tocar al paciente y de realizar una técnica aséptica, y después del contacto con el paciente o post-exposición de un riesgo por fluidos corporales.
- Uso de guantes, mascarilla, gorro y protectores oculares: Son elementos de vital importancia pues previenen la diseminación de microorganismos

de un lado a otro, impiden la transmisión de bacterias a través de las gotitas de fluggé, evitan la contaminación de la zona quirúrgica con el cabello del personal sanitario y previenen las infecciones por salpicaduras de fluidos corporales. Todas estas medidas presentan una gran eficacia en la prevención y disminución de enfermedades tanto por parte del personal de enfermería como del paciente quirúrgico.

- Manejo del material punzo-cortante: Para prevenir accidentes es fundamental desechar en un contenedor el material punzo-cortante, como son las agujas, bisturí, material de sutura, estilete del catéter, etc. El contenedor debe ser rígido, hermético y debe de ir identificado con la señal de riesgo biológico.
- Inmunización activa del personal de salud: Todas las personas que trabajen en el ámbito sanitario deben de estar correctamente vacunadas para las enfermedades inmunoprevenibles. Algunas de estas vacunas son para la hepatitis A y B, Tétanos, Influenza, Triple Vírica, Neumococo, etc. Álvarez et al (2017).

Dichos accidentes biológicos pueden llegar a ocurrir cuando la naturaleza de la lesión es tipo punción, cortante o mordedura, herida o piel no intacta, laceración, contacto con mucosas como salpicaduras o inhalación, y a través de la sangre y otros fluidos corporales tales como líquido cefalorraquídeo, pleural, amniótico, peritoneal, etc. Guzmán (2018).

La OMS estima que anualmente se producen 2 millones de accidentes percutáneos del VHB, 0,9 millones pertenece al VHC y 170.000 al VIH.

Tipos de prevención para la exposición de agentes infecciosos:

- Prevención primaria o pre-exposición

Se adoptan las precauciones universales, tales como la higiene de manos, desinfección y esterilización de los materiales, correcto uso de los instrumentos cortantes y punzantes y la vacunación sistemática de los profesionales de la salud.

- Prevención secundaria o post-exposición

Son las medidas que se adoptan una vez ocurrido el accidente biológico siguiendo un protocolo de actuación. Tras la exposición accidental se debe lavar y desinfectar la zona que haya sido contaminada con agua y jabón favoreciendo la hemorragia, cuando el accidente ha sido por salpicadura en la mucosa debe lavarse con abundante agua. Seguidamente, se debe buscar atención médica y notificar la incidencia inmediatamente al supervisor o director dejando constancia por escrito.

Se realiza un análisis serológico del paciente para identificar las patologías que presenta y se llevará a cabo un seguimiento realizando pruebas de screening de la patología el mismo día del accidente, al mes siguiente, a los tres meses y por último tras los 6 meses postexposición. Se lleva a cabo una evaluación, vigilancia, tratamiento y el asesoramiento médico adecuado. Guanotuña y Teresa (2014).

El manejo de pacientes con VIH en el perioperatorio es de vital importancia, ya que pueden estar cursando por una etapa de inmunosupresión y presentan vulnerabilidad a una gran variedad de infecciones oportunistas, por lo que se le debe brindar cuidados de calidad. En algunos casos, el paciente que se encuentre inmunodeprimido deberá realizarse un aislamiento protector o estándar, el cual requiere del lavado de manos, uso de guantes y mascarilla y manejar correctamente los residuos biológicos que sean peligrosos. Román (2017).

El proceso enfermero es el instrumento metodológico que nos ayuda a identificar el problema del paciente, realizando planes de forma ordenada para la resolución del problema, llevar a cabo las intervenciones oportunas y evaluar si éstas han sido eficaces.

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño

Investigación cualitativa a propósito de un caso. Los investigadores de la salud, como es el caso de la disciplina de enfermería, llevan utilizando la estrategia del estudio de un caso hace más de una década. Consiste en el examen de un caso único y contemporáneo real y hacer una investigación holística en profundidad del objeto de estudio desde varias perspectivas y métodos, a través de la entrevista, la observación y de la práctica basada en la evidencia. La finalidad es explicar las causas y procesos, así como responder preguntas sobre cómo y por qué. La perspectiva cualitativa está enfocada a temas como la experiencia personal, la observación y la reflexión. El investigador examina los datos con los antecedentes, características del ambiente, situaciones e interacciones. Urra et al (2014).

4.2. Sujeto del estudio

Hombre de 56 años que es intervenido para resección de hepatocarcinoma y reconstrucción de la pared costal debido a la metástasis. Como antecedentes personales presenta HTA, VIH, VHC, cirrosis hepática, ictericia y porfiria cutánea. El paciente es fumador, extoxicómano de drogas por vía parenteral y abusa del alcohol. Padece recidiva de hepatocarcinoma, pues ya fue intervenido de resección hepática tras realización de quimioembolización arterial.

4.3. Ámbito y Periodo del estudio

El estudio se realizó en el Servicio de cirugía general y digestivo del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de la Región de Murcia, en el periodo comprendido entre el 12 de noviembre de 2018 y 20 de enero de 2019 para la toma de datos relacionado con el paciente. En un segundo periodo, que corresponde al análisis de resultados y la elaboración de esta memoria, se realizó en un periodo comprendido entre el 12 de noviembre de 2018 y el 13 de mayo de 2019.

4.4. Procedimiento de recogida de información

4.4.1. Fuente de información

Las principales fuentes de información utilizadas han sido:

- La Historia clínica del paciente.
- Examen físico y observación directa del paciente.
- Valoración de enfermería mediante los 11 patrones funciones de Marjory Gordon
- Información verbal y no verbal
- Información facilitada por el facultativo o enfermera asignada al paciente
- La revisión bibliográfica de las evidencias científicas ha sido en bases de datos. También se han revisado otros documentos como guías de práctica clínica, revistas, protocolos, libros especializados y manuales.

4.4.2. Procedimiento de información.

La recogida de datos comenzó accediendo a la historia clínica del paciente, con la finalidad de extraer datos como antecedentes personales,

alergias, motivo de consulta, pruebas complementarias, diagnóstico principal y evolución clínica. Seguidamente, se le realizó una entrevista personal, prestando atención a la comunicación verbal y no verbal, a la observación directa y examen físico, y poder distribuir así la información en la valoración enfermera de los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon. Durante todo el proceso se ha garantizado la confidencialidad al no figurar la identificación del paciente.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de las evidencias científicas comprendidas entre los años 2014 - 2019, en meta buscadores como Google académico y fundamentalmente, en las siguientes Bases de datos específicos como CUIDEN plus, PubMed, Scielo, Dialnet y Elsevier. Utilizando los descriptores: Hepatocarcinoma, VHC, VIH, cirrosis alcohólica, estilo de vida y enfermería.

4.5. Procesamiento de los datos

Los datos han sido analizados y organizados en base a la metodología enfermera. Tras la valoración enfermera con los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon, hemos realizado una red de razonamiento crítico mediante el modelo Area, priorizando el diagnóstico principal según la taxonomía NANDA y el problema de colaboración principal. A posteriori, se establecen unos resultados (NOC) y unas intervenciones (NIC) para el diagnóstico y problema de colaboración principales. Se desarrolla la ejecución de las actividades enfermeras y se lleva a cabo la evaluación de éstas, con el fin de investigar la efectividad de la praxis enfermera.

Tras la revisión exhaustiva, los artículos fueron clasificados y seleccionados según los criterios de interés y objetivos del trabajo.

5. RESULTADOS.

5.1 Descripción del caso

El paciente es un varón de 56 años que entra a quirófano para resección y reconstrucción de la pared torácica debido a un tumor maligno en la pared costal por hepatocarcinoma, con destrucción ósea asociada, en el servicio procedente de cirugía general. Se realiza biopsia intraoperatoria que confirma recidiva de hepatocarcinoma.

Masa hipermetabólica en pared torácica derecha con afectación del 9º arco costal que ha aumentado de tamaño respecto a estudio previo sugestivo de malignidad. Sin evidencia de enfermedad maligna macroscópica en otras localizaciones.

Metástasis costal derecho de CHC que capta en PET de octubre de 2018. Se realiza biopsia de la misma el 15/10/18 siendo positiva para CHC.

Se realiza TAC torácico, el cual no se observan adenopatías mediastínicas, hilios pulmonares sin alteraciones evidentes, campos pulmonares sin nódulos ni infiltrados.

Antecedentes médicos: Fue intervenido de resección hepática por hepatocarcinoma tras realización de quimioembolización arterial. También fue intervenido de meniscectomía.

Como antecedentes personales presenta HTA, VIH, VHC, cirrosis hepática y porfiria cutánea.

Motivo de consulta: Dolor en el cuadrante superior derecho e ictericia.

Exploración física: A nivel costal derecho (9º costilla) presenta tumoración de consistencia dura con telangiectasia asociadas de aproximadamente 5 cm.

No se conocen los antecedentes familiares, pues el paciente es adoptado.

Le acompaña su pareja. Viven en Murcia centro.

Constantes vitales: FC: 91 lxm; TA: 121/95 mmHg; SatO₂: 97%, T^a: 36,5 °C.

Tratamiento postoperatorio: Curas diarias de la herida con betadine. Retirar sutura en 9 días en su centro de salud. Paracetamol 1g c/8h si dolor. Continuar con tto crónico.

Tratamiento crónico:

- Omeprazol 20 mg/día
- 1 amlodipino 10 mg 1 comp/24 h
- Descovy 200/25 mg 1 comp/día
- Isentress 400 mg 1 comp/12 h
- Aldactone 50mg/día

Revisiones cada 3 meses con analítica de control.

5.1.1. Valoración del caso

Para realizar la valoración nos hemos basado en los 11 patrones funcionales de salud de Marjory Gordon (Gordon, 2003).

Patrón 1: Percepción de la salud - Manejo de la salud. Patrón alterado.

-Antecedentes personales:

AMC	
DM	
VHC	X
HTA	X
VIH	X
Otros	Ictericia, cirrosis hepática, porfiria cutánea

-Hábitos tóxicos:

- Abuso de alcohol
- Extoxicómano, exADVP
- Exfumador, ha iniciado abandono tabáquico. Fumaba 10 cigarrillos al día.

- Se presentó en el comité de Trasplantes hace 4 años.

-Diagnostico de VIH (estadio A2) en 1991, sigue controles en consulta, desde entonces no ha presentado infecciones oportunistas ni síntomas. Inició el TAR en abril de 1995 y ha tomado fármacos como AZT, DDI, 3TC y NFV.

-Hepatitis crónica por VHC genotipo 3A diagnosticado en 1997. Tratada y curada en diciembre de 2014 con RBV + Sofosbuvir 12 semanas con RVS

-Antecedentes quirúrgicos:

- Resección hepática por hepatocarcinoma tras quimioembolización intraarterial en 2014
- Meniscectomía

-Antecedentes hematológicos: Presenta porfiria cutánea, diagnosticado en abril de 2013

-Valoración riesgo de caídas/Escala Downton: 1 (Paciente de riesgo moderado)

-ASA: III

-Déficit de conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento: No

-Portador de 2 vías periféricas, una de calibre 18 G y otra de 16 G en MSI

-Portador de vía arterial calibre 20 G en MSI

-Portador de catéter epidural calibre 18 G

Patrón 2: Nutricional – Metabólico. Patrón alterado.

-Peso: 67 kg

-Talla: 1,67 m

-IMC: 24,02 Kg/m²

-T^a: 36,5°C

-Presenta ictericia conjuntival y cutánea.

-Expresa realizar ingesta inferior a las cantidades diarias recomendadas: Sí

-Aversión a comer: Sí

-Pérdida de peso: Sí

-Valoración riesgo de UPP/ Escala Norton y Braden: 22 (Riesgo bajo)

Patrón 3: Eliminación. Patrón alterado.

-Hábito intestinal: Diaria

-Aspecto de las heces/ Escala Bristol:

Normales	X
Caprinas	
Líquidas	
Melenas	
Pastosas	
Rectorragias	
Duras	

-Aspecto de la orina: Normal

-Problemas relacionados con la micción:

Sin problemas	X
Distensión vesical	
Disuria	
Incontinencia urinaria	
Nicturia	
Polaquiuria	
Retención urinaria	
Urgencia miccional	

-Portador de sonda vesical Foley 2 luces calibre 16 Fr/CH

-Presenta 2 drenajes Blake 15 Fr aspirativos y 1 drenaje torácico Pleur-vac 28ch, los 3 localizados en hemitórax derecho

Patrón 4: Actividad – Ejercicio. Patrón alterado.

-FC: 91 lxm

-TA: 121/95 mmHg

-SatO₂: 97%

-Expresa fatiga: No

- Estilo de vida sedentario: No
- Deterioro músculo-esquelético: No
- Escala de Barthel / Independiente AVD: 100
- Paciente intubado con tubo orotraqueal nº8

Patrón 5: Sueño – Reposo. Patrón alterado.

- Dificultad para conciliar el sueño: Sí
- Expresa tener sueño no reparador: Sí
- Uso de ayuda o medicamentos para conciliar el sueño: No

Patrón 6: Cognitivo – Perceptual. Patrón alterado.

Escala Glasgow / Escala del coma: 3

Paciente que se encuentra inconsciente por la anestesia general administrada.

Escala EVA: 8

BIS: 47

Patrón 7: Autopercepción – Autoconcepto

Expresa sentimientos: Apropriados a la situación

Patrón 8: Rol – Relaciones

No está casado, pero tiene pareja sentimental

El paciente refiere que no tiene amigos

Actualmente no trabaja

Patrón 9: Sexualidad – Reproducción. Patrón alterado.

- No tiene hijos.
- Presenta limitaciones sexuales reales impuestas por la enfermedad: Sí
- Verbaliza realizar conductas de riesgo relacionadas con la sexualidad: Sí
- Admite que en ocasiones no ha confesado ser seropositivo por miedo al rechazo.

Patrón 10: Adaptación – Tolerancia al estrés

- Actitud frente a la enfermedad y cirugía: Aceptación.

Patrón 11: Valores y creencias

-No creyente de ninguna religión.

5.2. Plan de Cuidados

5.2.1. Diagnóstico de enfermería

Para realizar los Diagnósticos de Enfermería nos basamos en la Taxonomía II Nanda Internacional de Diagnósticos de Enfermería (NANDA, 2015).

Patrón 1. Percepción – Manejo de la salud

- (00004) Riesgo de infección r/c procedimiento invasivo

Definición: Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud

Dominio 11: Seguridad/Protección

Clase 1: Infección

- (00043) Protección ineficaz r/c abuso de sustancias m/p inmunodeficiencia

Definición: Disminución de la capacidad para protegerse de amenazas internas o externas, como enfermedades o lesiones

Dominio 1: Promoción de la salud

Clase 2: Gestión de la salud

Patrón 2: Nutricional – Metabólico

- (00178) Riesgo de deterioro de la función hepática r/c infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Definición: Vulnerable a una disminución de la función hepática, que puede comprometer la salud

Dominio 2: Nutrición

Clase 4: Metabolismo

- (00002) Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales r/c ingesta diaria insuficiente m/p dolor abdominal

Definición: Consumo de nutrientes insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas

Dominio 2: Nutrición

Clase 1: Ingestión

Patrón 3: Eliminación

- (00016) Deterioro de la eliminación urinaria r/c deterioro sensitivo-motor m/p incontinencia urinaria

Definición: Disfunción en la eliminación urinaria

Dominio 3: Eliminación e Intercambio

Clase 1: Función urinaria

Patrón 4: Actividad – Ejercicio

- (00032) Patrón respiratorio ineficaz espontánea r/c deterioro neurológico (p.ej. EEG positivo, BIS, traumatismo craneal, convulsiones) m/p patrón respiratorio anormal (p.ej. frecuencia, ritmo, profundidad)

Definición: Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada

Dominio 4: Actividad / Reposo

Clase 4: Respuestas cardiovasculares/pulmonares

Patrón 5: Sueño – Reposo

- (00095) Insomnio r/c consumo alcohol m/p dificultad para conciliar el sueño

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

- (00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA)

Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de

cualquier intensidad de leve a grave sin un final anticipado o previsible con una duración superior a tres meses.

Dominio 12: Confort.

Clase 1: Confort físico.

Patrón 9: Sexualidad – Reproducción

- (00065) Patrón sexual ineficaz r/c temor a las infecciones de transmisión sexual m/p alteración en la conducta sexual

Definición: Expresiones de preocupación respecto a la propia sexualidad

Dominio 8: Sexualidad

Clase 2: Función sexual

5.2.2. Priorización del diagnóstico de enfermería principal, mediante una red de razonamiento clínico basado en el modelo AREA:

Para poder priorizar mi Diagnóstico de Enfermería he realizado una red de razonamiento basada en el modelo AREA de Pesut and Herman (Pesut & Herman, 1999).

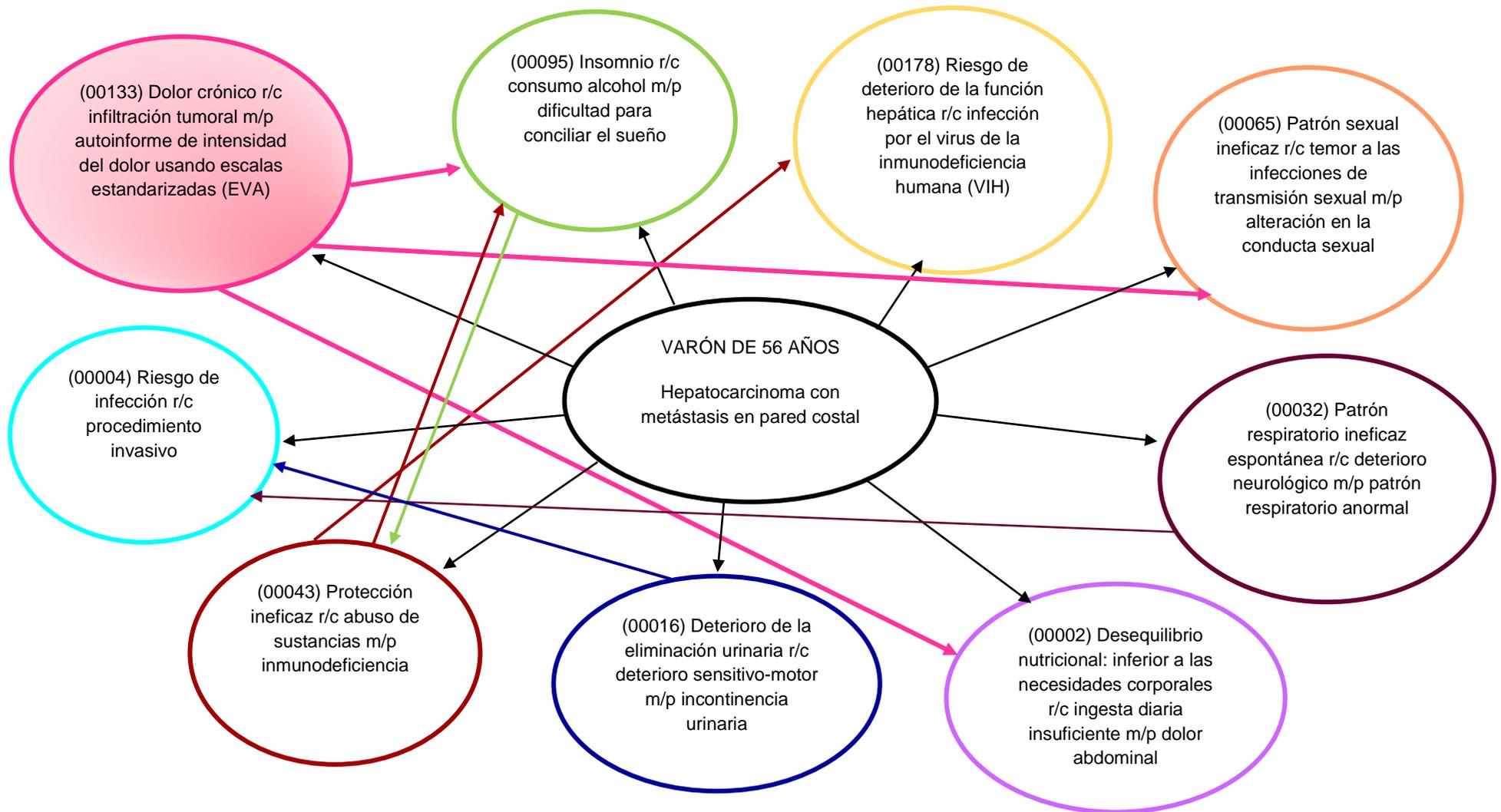


Figura 9. Red de Razonamiento Clínico de los Diagnósticos de Enfermería.

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo AREA de Pesut and Herman (Pesut & Herman, 1999)

5.2.3. Justificación del DxE principal:

Tal y como se observa en la red de razonamiento, el diagnóstico principal es:

(00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA)

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

Dominio 12: Confort.

Clase 1: Confort físico.

Como expresan los autores Medina et. al (2014) el insomnio es una alteración en el patrón del sueño, que se caracteriza en la dificultad de conciliar o mantener el sueño y el despertar temprano. Está frecuentemente asociado con las alteraciones neuropsiquiátricas, como son el alcoholismo y el abuso de sustancias, y las alteraciones médicas como el cáncer y la quimioterapia. La polifarmacia y los efectos adversos de ésta también se ven involucrados en el factor del sueño.

Tal y como indican Cid et. al (2014) el dolor crónico es clave en el deterioro de la calidad de vida, ya que disminuye la actividad del enfermo, interviniendo en el estado de ánimo y en la sexualidad del paciente. El dolor oncológico es difícil de evaluar ya que es subjetivo de la persona que lo padece, por lo que se utiliza la escala visual analógica (EVA). Para diagnosticar el dolor se tiene en cuenta la historia clínica, anamnesis, antecedentes médico-quirúrgicos y familiares, y las características del dolor, como la localización, distribución, intensidad y duración.

Uno de los motivos de consulta más frecuente es la anorexia o falta de apetito y la pérdida de peso. Según Pascua (2016) estos síntomas son las consecuencias principales del dolor oncológico. Esta pérdida de peso puede deberse a la progresión del tumor, a la toxicidad de los tratamientos, como la quimioterapia y radioterapia, y a las enfermedades intercurrentes que aparecen en el transcurso de la enfermedad. La desnutrición aumenta en relación directa con la etapa clínica de la enfermedad.

5.2.4. Problema de colaboración (PC) / Riesgos de complicación (RC)

Para trabajar los riesgos de complicaciones potenciales nos basaremos en el manual de diagnóstico de enfermería de Lynda Juall Carpenito (Juall Carpenito, 2013).

Problema de colaboración:

- Cirugía general

Riesgos de complicación:

- RC de retención urinaria
- RC de hemorragia
- RC de hipovolemia/shock
- RC de neumonía
- RC de peritonitis
- RC de tromboflebitis
- RC de íleo paralítico
- RC de evisceración/dehiscencia

5.2.5. Priorización del Riesgo de Complicación Principal, mediante una Red de razonamiento clínico basado en el Modelo AREA

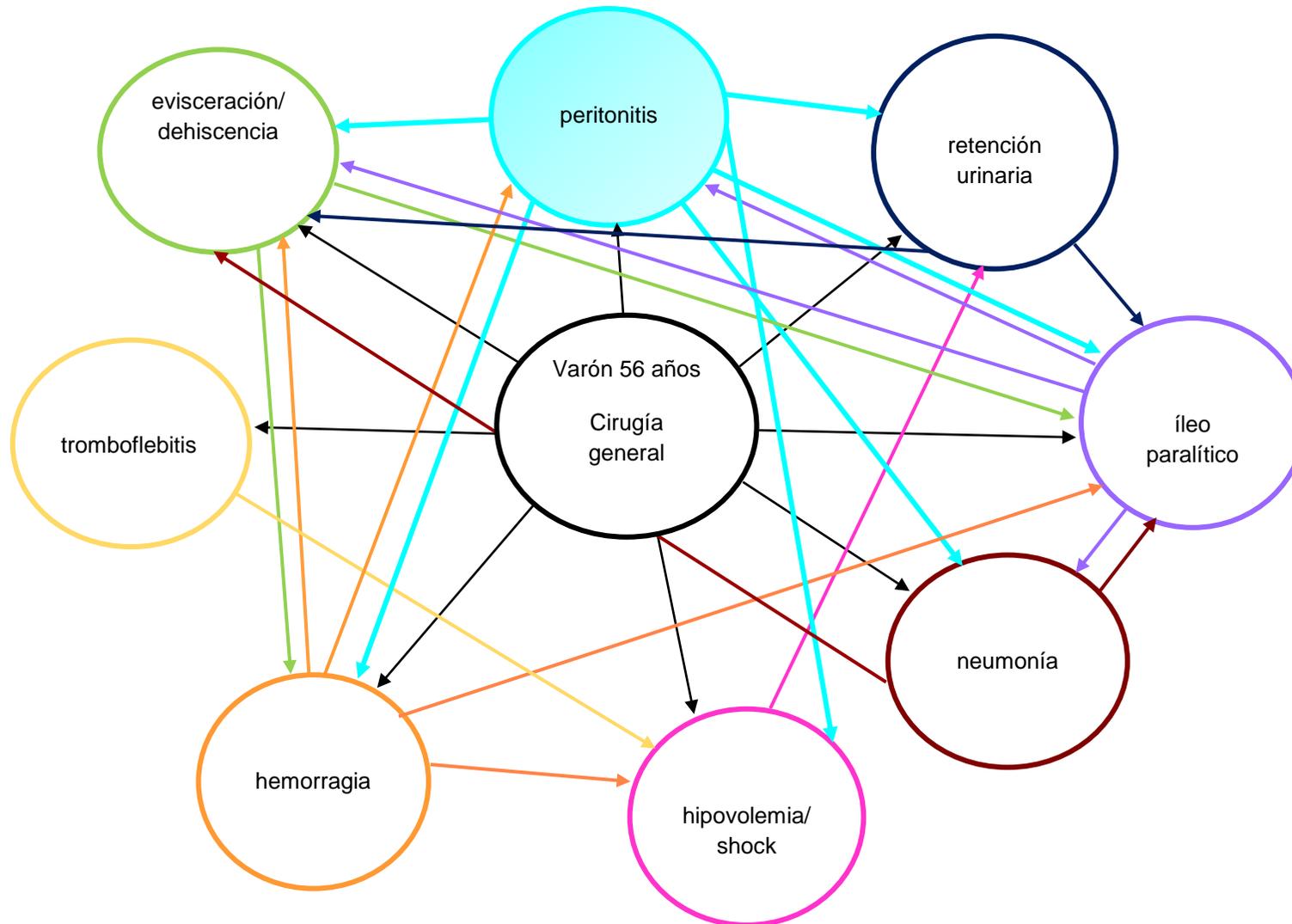


Figura 10. Red de Razonamiento Clínico de los Riesgos de complicaciones potenciales.

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo AREA de Pesut and Herman (Pesut & Herman, 1999)

5.2.6. Justificación del RC principal:

Tal y como se puede comprobar, mi riesgo de complicación principal es peritonitis, pues evitando el riesgo de peritonitis, se eliminan también los riesgos de retención urinaria, íleo paralítico, neumonía, hipovolemia/shock, hemorragia y evisceración/dehiscencia.

La peritonitis, una de las complicaciones más frecuentes en cirugía general, como exponen Manzor y Martínez (2014) en su artículo, es la inflamación de la membrana serosa que recubre la cavidad abdominal y los órganos contenidos en su interior, debido a un proceso patológico, produciendo una respuesta inflamatoria sistémica llegando a desencadenar el shock séptico y fallo orgánico múltiple. La ascitis, es decir, la retención de líquido seroso en la cavidad peritoneal, genera una vasodilatación sistémica periférica produciendo déficit de una gran cantidad de líquidos, que de no remediar con una efectiva resucitación hidroelectrolítica conduce rápidamente al shock hipovolémico.

Según Silva (2016) la peritonitis es una de las causas del íleo paralítico, que es la alteración de la motilidad intestinal debido a la parálisis del músculo liso, el flujo vascular se ve comprometido, pues es responsable de la retención de líquido en el lumen del tubo digestivo. Hay pérdida de volumen intravascular y alteraciones hidroelectrolíticas debido a la vasodilatación y a la reabsorción reducida, pudiendo reabsorber hasta 10 litros por día. La congestión venosa compromete el flujo arterial en el lecho capilar, provocando así la isquemia intestinal.

Como manifiestan Ramos et. al (2014) se produce una hemorragia interna debido al acúmulo de sangre y fluidos corporales en el abdomen dando lugar así al shock hipovolémico.

Cuando la sepsis es grave, la peritonitis puede llegar a causar insuficiencia renal aguda y retención urinaria, provocando oliguria en el paciente con una diuresis $<0,5$ ml/kg/h, como indica Barahona (2018), ya que disminuye la filtración glomerular por disminución del gasto cardíaco por

secuestro de líquido, produciéndose mayor acidosis por falta de eliminación de catabolitos.

Además de la antidiuresis, Blandino (2015) destaca la presencia de flora polimicrobiana mixta aerobia y anaerobia en el peritoneo, desarrollando una nueva disfunción orgánica, como la insuficiencia respiratoria y neumopatías de origen infeccioso, empeorando así el pronóstico. La neumopatía designa a todos los problemas infecciosos pulmonares, siendo la neumonía infección de los sacos alveolares. Las complicaciones respiratorias representan el 25% de todas las causas de muertes asociada a causas inmediatas a la cirugía, disminuyendo la capacidad vital y depresión del sistema inmunitario por depresión o septicemia.

En el estudio de Benítez et. al (2018) hallaron los resultados de la frecuencia de las complicaciones de la peritonitis, encontrándose la evisceración en un 9,7% y la dehiscencia en un 4,9%. Sus factores de riesgo son el íleo paralítico, aumento de la presión intraabdominal, infección y neumonía, ya que para una correcta cicatrización se deben unir tejidos bien vascularizados, y en estos casos se aconseja añadir al cierre de la pared abdominal medidas de refuerzo.

5.2.7. Planificación

5.2.7.1. Planificación del DxE principal

5.2.7.1.1 Resultado (NOC)

Para trabajar los objetivos de enfermería hemos consultado el libro de Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015).

➤ **NOC (2103) Severidad de los síntomas**

Definición: Gravedad de las respuestas adversas físicas, emocionales y sociales

Dominio V: Salud percibida

Clase V: Sintomatología

➤ **NOC (2000) Calidad de vida**

Definición: Alcance de la percepción positiva de las condiciones actuales de vida

Dominio V: Salud percibida

Clase U: Salud y calidad de vida

➤ **NOC (2102) Nivel del dolor**

Definición: Intensidad del dolor referido o manifestado

Dominio V: Salud percibida

Clase V: Sintomatología

- NOC (2101) Dolor: efectos nocivos

Definición: Gravedad de los efectos nocivos observados o referidos del dolor crónico en el funcionamiento diario

Dominio V: Salud percibida

Clase V: Sintomatología

5.2.7.1.2. Justificación del NOC:

Hemos decidido que el NOC principal sea:

(2102) Nivel del dolor

Definición: Intensidad del dolor referido o manifestado

Dominio 5: Salud percibida

Clase V: Sintomatología

Resolviendo el nivel del dolor resolvemos a su vez la calidad de vida, la severidad de los síntomas y los efectos nocivos causados por el dolor.

Según manifiesta Torralba et. al (2014), el dolor puede ser agudo o crónico, variando en el nivel de intensidad, pero ambos deterioran varios aspectos de la vida del paciente, pues disminuye la calidad de vida al repercutir negativamente en la salud física, psicológica y en el estado emocional, interfiriendo en la vida social y familiar y disminuyendo la actividad. Es necesario un abordaje tanto farmacológico como tomar medidas no farmacológicas, para conseguir un impacto positivo en la calidad de vida de estos pacientes.

Según el artículo de Sepulveda (2018) el dolor se puede clasificar en crónico y agudo, oncológico y no oncológico, somático, neuropático y psicógeno, dependiendo a su vez de la intensidad, región afectada, etiología y sistema involucrado. Concretamente en el dolor crónico, los síntomas que se dan con más frecuencia son la pérdida de masa y de coordinación muscular, fibrosis y rigidez articular, alteración respiratoria restrictiva, aumento de la frecuencia cardíaca basal y disminución de la reserva cardíaca, hemorragias, retención urinaria e infección. En el sistema digestivo se observa una disminución de motilidad y secreción, náuseas, emesis, estreñimiento, anorexia y desnutrición. Respecto al estado psicológico, suele estar presente la depresión, confusión, alteraciones en el sueño, como insomnio y dificultad para conciliar el sueño, y disfunción sexual. La respuesta inmunitaria se encuentra alterada por el estrés y la desnutrición.

Como expone de la Lanza (2015), el cuidado al paciente debe ser desde una perspectiva holística, dimensión bio-psico-social, pues se reconocen 6 dominios principales que albergan el concepto calidad de vida, como son el bienestar físico, psicológico, relaciones sociales, espiritualidad, el entorno y el nivel de independencia.

Los efectos nocivos del dolor son devastadores para el paciente y su familia, de tal manera que nuestros esfuerzos serán dirigidos al control sintomático efectivo dependiendo del aparato o sistema involucrado, como actuar con el control del dolor, de la emesis, prevenir la infección, proporcionar soporte transfusional o manejar la quimioterapia. El dolor puede llegar a afectar tanto que interfiere en la vida familiar, personal, social, laboral, sueño, apetito, ganas de vivir, espiritualidad, actividad física y recreación de la persona.

5.2.7.1.3. Criterios de resultados seleccionados:

Cuadro 2. Puntuación NOC (2102):

NOC	P.I.	P.D.	T
(2102) Nivel del dolor	1	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno			

Fuente: Elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

Cuadro 3. Puntuación de los indicadores del NOC (2102):

INDICADORES	P.I.	P.D.	T
(210201) Dolor referido	2	5	5h
(210204) Duración de los episodios de dolor	2	5	5h
(210206) Expresiones faciales de dolor	2	5	5h
(210208) Inquietud	3	5	5h
(210215) Pérdida de apetito	3	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno			

Fuente: Elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

5.2.7.1.4. Intervenciones (NIC)

Para trabajar las intervenciones de enfermería hemos consultado el libro de Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) (Bulechek, Dochterman, Wagner, & Howard, 2015).

➤ NIC (2300) Administración de medicación:

Definición: Preparar, administrar y evaluar la efectividad de los medicamentos prescritos y de libre dispensación

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase H: Control de fármacos

Actividades:

- Seguir las cinco reglas de la administración correcta de medicación
- Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones de los medicamentos, incluidos los que se venden sin receta y las sustancias de fitoterapia
- Administrar la medicación con la técnica y vía adecuadas
- Instruir al paciente y a la familia acerca de las acciones y los efectos adversos esperados de la medicación
- Observar si se producen efectos adversos, toxicidad e interacciones en el paciente por los medicamentos administrados

➤ NIC (2840) Administración de anestesia:

Definición: Preparación y administración de agentes anestésicos y vigilancia de la respuesta del paciente durante la administración

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase H: Control de fármacos

Actividades:

- Verificar la identificación del paciente
- Realizar y documentar la historia clínica del paciente y la evaluación física, valoración de estados anteriores, alergias y contraindicaciones contra agentes o técnicas específicos
- Obtener un consentimiento informado

- Administrar la medicación preanestésica y los líquidos correspondientes
- Controlar el dolor postoperatorio y los efectos secundarios del anestésico

➤ NIC (6680) Monitorización de los signos vitales:

Definición: Recogida y análisis de datos sobre el estado cardiovascular, respiratorio y de temperatura corporal para determinar y prevenir complicaciones

Campo IV: Seguridad

Clase V: Control de riesgos

Actividades:

- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda
- Monitorizar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia
- Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos
- Monitorizar la pulsioximetría
- Identificar las causas posibles de los cambios en los signos vitales

➤ NIC (1400) Manejo del dolor:

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

Campo I: Fisiológico: Básico

Clase E: Fomento de la comodidad física

Actividades:

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes
- Explorar el uso actual de métodos farmacológicos de alivio del dolor

- Asegurar la analgesia y/o las estrategias no farmacológicas previas al tratamiento antes de los procedimientos dolorosos
- Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológicas, no farmacológicas e interpersonales) que faciliten el alivio del dolor, según corresponda
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes

5.2.7.2. Planificación del RC principal

5.2.7.2.1. Resultado (NOC)

➤ NOC (0401) Estado circulatorio:

Definición: Flujo sanguíneo sin obstrucción, unidireccional a una presión adecuada a través de los grandes vasos de los circuitos sistémico y pulmonar

Dominio II: Salud fisiológica

Clase E: Cardiopulmonar

Indicadores:

- (40104) Presión arterial media
- (40113) Ruidos respiratorios extraños
- (40121) Ascitis
- (40140) Gasto urinario
- (40151) Relleno capilar

➤ NOC (0404) Perfusión tisular: órganos abdominales

Definición: Adecuación del flujo sanguíneo a través de los pequeños vasos de las vísceras abdominales para mantener la función orgánica

Dominio II: Salud fisiológica

Clase E: Cardiopulmonar

Indicadores:

- (40402) Diuresis
- (40403) Equilibrio electrolítico y ácido-base
- (40407) Sed anómala
- (40408) Dolor abdominal
- (40410) Vómitos
- (40413) Distensión abdominal
- (40414) Ascitis
- (40416) Estreñimiento
- (40428) Pérdida de apetito

➤ NOC (0415) Estado respiratorio

Definición: Movimiento del aire hacia dentro y fuera de los pulmones e intercambio alveolar de dióxido de carbono y oxígeno

Dominio II: Salud fisiológica

Clase E: Cardiopulmonar

Indicadores:

- (41501) Frecuencia respiratoria
- (41504) Ruidos respiratorios auscultados
- (41508) Saturación de oxígeno
- (41514) Disnea de reposo
- (41520) Acumulación de esputo
- (41531) Tos

➤ NOC (0419) Severidad del shock: hipovolémico

Definición: Gravedad de los signos y síntomas de un flujo sanguíneo inadecuado para la perfusión de tejidos, debido a una fuerte disminución de volumen de fluido intravascular

Dominio II: Salud fisiológica

Clase E: Cardiopulmonar

Indicadores:

- (41902) Disminución de la presión arterial media
- (41905) Retraso en el llenado capilar
- (41906) Aumento de la frecuencia cardíaca
- (41920) Disminución de la diuresis

➤ NOC (0503) Eliminación urinaria

Definición: Recogida y descarga de la orina

Dominio II: Salud fisiológica

Clase F: Eliminación

Indicadores:

- (50303) Cantidad de orina
- (50313) Vacía la vejiga completamente
- (50332) Retención urinaria

➤ NOC (1015) Función gastrointestinal

Definición: Capacidad del tracto gastrointestinal para ingerir y digerir alimentos, absorber nutrientes y eliminar productos de desecho

Dominio II: Salud fisiológica

Clase K: Digestión y nutrición

Indicadores:

- (101503) Frecuencia de deposiciones
- (101505) Consistencia de las deposiciones
- (101513) Dolor abdominal
- (101514) Distensión abdominal
- (101517) Aumento de peristaltismo visible
- (101533) Vómitos
- (101536) Estreñimiento

5.2.7.2.2. Justificación NOC

Hemos decidido que el NOC principal del RC principal sea:

(0404) Perfusión tisular: órganos abdominales

Definición: Adecuación del flujo sanguíneo a través de los pequeños vasos de las vísceras abdominales para mantener la función orgánica

Dominio II: Salud fisiológica

Clase E: Cardiopulmonar

Indicadores:

- (40402) Diuresis
- (40403) Equilibrio electrolítico y ácido-base
- (40407) Sed anómala
- (40408) Dolor abdominal
- (40410) Vómitos
- (40413) Distensión abdominal
- (40414) Ascitis
- (40416) Estreñimiento
- (40428) Pérdida de apetito

Como muy bien expone Calderón (2014) en su artículo, el peritoneo contiene los órganos intraperitoneales y a su vez se subdivide en espacios y regiones, por lo que una infección grave daría lugar al fallo multiorgánico, provocando en pocos días la muerte. Esto ocurre por la infección bacteriana, distensión abdominal paralítica, insuficiencia renal, a lo cual se suma el fallo respiratorio y circulatorio.

Para determinar la perfusión tisular insuficiente existen 3 variantes:

- P.A. Sistólica menor de 90mmHg
- P.V.C. menor de 7 cm de H2O
- Volumen Urinario de 30 ml/hora o menos

Se produce una dilatación de los vasos, llegando a secuestrar gran cantidad de líquido, entonces se secreta la hormona antidiurética, reteniendo sodio y eliminando potasio, disminuyendo así la eliminación urinaria. Disminuye la filtración glomerular por disminución del gasto cardíaco produciendo mayor

acidosis y disminución de la velocidad del flujo urinario, provocando insuficiencia renal aguda.

También se produce parálisis intestinal provocada por la obstrucción del íleo paralítico por la vasodilatación, interfiriendo en la función gastrointestinal. Respecto a la insuficiencia respiratoria, se produce hipoxemia, hiperventilación con disminución de la oxigenación, con problemas serios para mantener el P_{O_2} alto y el CO_2 bajo necesitando muchas veces de intubación y colocación de respiradores.

Además de lo anterior, Vargas Trujillo (2017) explica los cuidados de enfermería al paciente sometido al procedimiento quirúrgico abdominal y así disminuir el riesgo de infección; como llevar el uniforme quirúrgico correcto, gorro, mascarilla, guantes estériles, lavado de manos quirúrgico, esterilización del instrumental y mantener precauciones generales de asepsia, y así llevar a cabo protección contra las infecciones y cuidados en el sitio de incisión tras haber sufrido un deterioro de la integridad tisular.

5.2.7.2.3. Criterios de resultados seleccionados

Cuadro 4. Puntuación del NOC (0404):

NOC	P.I.	P.D.	T
(0404) Perfusión tisular: órganos abdominales	5	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno 1-Desviación grave del rango normal, 2-Desviación sustancial del rango normal, 3-Desviación moderada del rango normal, 4-Desviación leve del rango normal, 5-Sin desviación del rango normal			

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

Cuadro 5. Puntuación de los indicadores del NOC (0404):

INDICADORES	P.I.	P.D.	T
(40402) Diuresis	5	5	5h
(40403) Equilibrio electrolítico y ácido-base	5	5	5h
(40407) Sed anómala	5	5	5h
(40408) Dolor abdominal	5	5	5h
(40410) Vómitos	5	5	5h
(40413) Distensión abdominal	5	5	5h
(40414) Ascitis	5	5	5h
(40416) Estreñimiento	5	5	5h
(40428) Pérdida de apetito	5	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno 1-Desviación grave del rango normal, 2-Desviación sustancial del rango normal, 3-Desviación moderada del rango normal, 4-Desviación leve del rango normal, 5-Sin desviación del rango normal			

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

5.2.7.2.4. Intervenciones (NIC):

➤ NIC (4130) Monitorización de líquidos:

Definición: Recogida y análisis de los datos del paciente para regular el equilibrio de líquidos

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase N: Control de la perfusión tisular

Actividades:

- Llevar un registro preciso de entradas y salidas (p. ej., ingesta oral y enteral, infusión i.v., antibióticos, líquidos administrados con la medicación, sondas nasogástricas, drenajes, vómito, sondas rectales, drenaje por colostomía y orina)
- Observar el color, cantidad y gravedad específica de la orina
- Observar si hay signos y síntomas de ascitis
- Administrar agentes farmacológicos para aumentar la diuresis, cuando esté prescrito
- Consultar con el médico en caso de diuresis menor de 0,5 ml/kg/h o de ingesta de líquidos en un adulto menor de 2.000 ml en 24 h según corresponda

➤ NIC (3120) Intubación y estabilización de las vías aéreas:

Definición: Inserción o ayuda en la intubación y estabilización de una vía aérea artificial

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase K: Control respiratorio

Actividades:

- Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100% durante 3-5 minutos, según corresponda
- Insertar la vía aérea oro/nasofaríngea, asegurándose de que alcanza la base de la lengua, colocando la lengua en posición adelantada
- Fijar con esparadrapo la vía aérea oro/nasofaríngea en su sitio
- Auscultar el tórax después de la intubación

- Monitorizar la saturación de oxígeno (SpO2) mediante pulsioximetría no invasiva y detección de CO2

➤ NIC (6545) Control de infecciones: Intraoperatorio:

Definición: Prevención de la infección nosocomial en el quirófano

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase J: Cuidados perioperatorios

Actividades:

- Aplicar precauciones universales
- Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas
- Abrir los suministros y los instrumentos estériles utilizando técnicas asépticas
- Realizar el cepillado de manos y uñas, y utilizar bata y guantes, según las normas del centro
- Administrar la antibioterapia apropiada

➤ NIC (2900) Asistencia quirúrgica:

Definición: Asistencia al cirujano o dentista en los procedimientos operatorios y en los cuidados del paciente quirúrgico

Campo II: Fisiológico: Complejo

Clase J: Cuidados perioperatorios

Actividades:

- Proporcionar los instrumentos de un modo seguro y adecuado
- Mantener la esterilidad del campo quirúrgico durante todo el procedimiento, eliminando los elementos contaminados y tomando medidas para conservar la integridad quirúrgica y la antisepsia
- Eliminar las gasas manchadas y depositarlas en el lugar adecuado, sustituyéndolas con otras limpias
- Limpiar el sitio de la incisión y los drenajes de sangre, secreciones y antiséptico cutáneo residual
- Aplicar vendas, apósitos o cinta adhesiva de refuerzo en la herida quirúrgica

5.2.8. Ejecución

Día 15/11/2018

- **Turno de mañana:**

Mi día de trabajo comienza a las 7:45 h de la mañana en el quirófano 7 del pabellón general del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. En el vestuario me cambio de ropa y me visto con el pijama quirúrgico, junto con las calzas, mascarilla y gorro.

- 08:00 h de la mañana:

Entro al quirófano y me dispongo a comprobar el respirador, sonda de aspiración, preparo la medicación, la anestesia y el material para la intubación orotraqueal, preparo la mesa estéril con el material necesario para la epidural y la vía arterial. Saco del armario la cesta con el material común de todas las cirugías, como son las gasas, compresas, protector del mango de lámpara, bisturí eléctrico, el aspirador de yancagüer, alforjas, lijas, paños estériles, batas, guantes, tijeras bipolares, etc. En farmacia, preparo el instrumental y el material específico de la intervención, como las grapadoras con sus respectivas cargas, alexis, caja de instrumental, etc. También voy a por sueros, suturas, duquesitas, clorhexidina... En la espera de camas, me presento al paciente, le pregunto si tiene alguna alergia, compruebo su nombre, número de historia clínica, le tranquilizo y le animo a preguntar posibles dudas.

- 08:30 h de la mañana:

Entra el paciente al quirófano, y mi primera intervención a desarrollar es: (6680) Monitorización de los signos vitales, por lo que le aplico los electrodos para una monitorización continua de las ondas electrocardiográficas, le coloco el manguito de la tensión arterial para una monitorización intermitente, cada 5 minutos, y el pulsioxímetro, que mide la oxigenación de la hemoglobina. Por último, monitorizaremos el bloqueo neuromuscular, es decir, la profundidad anestésica, con el índice biespectral, el cual presenta valores de 100-80 en el

despertar y valores de 60-40 en anestesia general, como exponen Silva y Urrutia (2018) en su artículo.

- 08:35 h de la mañana:

Una vez que el paciente está monitorizado, le cogemos dos vías periféricas, una del calibre 16 G y otra del 18 G, en MSI, y me dispongo a realizar la intervención: (1400) Manejo del dolor. El paciente, al presentar cirrosis y hepatocarcinoma, padece de dolor crónico visceral, por lo que según indica Carnero (2014), habría que administrar un potente analgésico del tercer escalón, como lo es el fentanilo, que cargamos en una jeringa de 5 ml sin diluir y lo administramos i.v en bolo. Estos fármacos no tienen techo analgésico. Los fármacos adyuvantes son efectivos para aumentar la eficacia analgésica o bien, para tratar síntomas asociados que exacerban el dolor.

- 08:45 h de la mañana:

Con ayuda de los celadores, sentamos al paciente en la camilla para la administración de Mepivacaína y bupivacaína, dos anestésicos locales, para la administración posterior de la anestesia epidural.

- 09:00 h de la mañana:

A continuación, con el catéter epidural ya colocado y con el paciente acostado, realizo la: (2300) Administración de medicación. Antes de inducir la anestesia, premedicamos al paciente con fármacos como la atropina, midazolam, lidocaína, fortecortín y propofol. De profilaxis antibiótica utilizamos cefuroxima, que por protocolo debe administrarse 30 min antes de la cirugía, nunca más de 60 minutos. A lo largo de la intervención se va a estar administrando medicación, como un suero con ranitidina (protector gástrico), paracetamol y ketorolaco (analgésicos), y ondansetrón (antiemético). Alonso (2017) destaca la función de la enfermera anestesista, pues es la que se encarga de la preparación y administración de medicación, anestesia, cuidados respiratorios y control del dolor, por lo que debe cerciorarse de posibles alergias, efectos adversos y complicaciones que pueden aparecer en consecuencia de la medicación, y saber actuar ante esta situación.

- 09:05 h de la mañana:

Seguidamente, llevamos a cabo la: (2840) Administración de anestesia, utilizando para la inducción propofol y cisatracurio, consiguiendo la pérdida de conciencia del paciente. Según Poveda (2016), debe tenerse en cuenta el riesgo de la anestesia dependiendo del estado del paciente, en este caso el paciente es ASA III, enfermedad sistémica grave con limitación funcional, por lo que hay que vigilar las constantes. Estaremos pendientes de la disminución del índice bispectral y de los signos clínicos como la abolición palpebral, ausencia de la respuesta a la orden verbal, tamaño de la pupila y de los movimientos, para una vez inconsciente, se realizará la intubación endotraqueal. Para el mantenimiento de la anestesia, se puede utilizar bomba de propofol o sevoflurano.

- 09:10 h de la mañana:

Una vez anestesiado, debemos realizar la (3120) Intubación y estabilización vías aéreas. Coloma (2017) explica el procedimiento en su artículo científico, empezando por la valoración del grado de dificultad de la intubación con la clasificación de Mallampati, relacionando lengua-faringe. Elegimos el tamaño nº 8 del tubo y nº 4 de la pala, y comprobamos el funcionamiento del material. Nos colocamos en la cabeza del paciente y le realizamos la maniobra frente-mentón. Preoxigenamos con una mascarilla facial unos 2-3 minutos a 10-15 l/m, con los dedos en forma de C para evitar fugas. El uso de la cánula de Guedell es opcional, previene que la lengua obstruya la vía aérea del paciente y también si hubiera necesidad de aspirar secreciones. Se mide la distancia vertical de la cánula entre la comisura de los labios y el lóbulo de la oreja. Se introduce con la punta mirando hacia arriba, para dar un giro de 180 grados una vez que ya está introducida en la boca. Con la mano izquierda cogemos el laringoscopio para visualizar la glotis, con cuidado de no apoyarnos en los dientes, e introducimos con la mano derecha el tubo orotraqueal, hasta que el globo pase las cuerdas vocales. Para permitir una mejor visualización de la glotis, el ayudante deberá de realizar la maniobra de BURP, que consiste en la manipulación externa del cartílago tiroides, presionándolo hacia atrás (dorsal) y hacia arriba (cefálico). Se retira el fiador e inflamos el globo con 10 cc de aire, conectamos el tubo a la fuente de oxígeno

y auscultamos con un fonendoscopio para comprobar su correcta colocación. Fijamos el tubo con vendas o esparadrapo.

- 09:20 h de la mañana:

Procedemos a canalizar la vía arterial calibre 20 G en MSI, obteniendo así la TA invasiva, por lo que podemos prescindir del manguito. A continuación, realizamos el sondaje vesical, con una sonda Foley de 2 luces, calibre 16 Fr/CH, ya que es necesaria el control de la diuresis para llevar a cabo la intervención: (4130) Monitorización de líquidos, que se irá desarrollando a lo largo de la cirugía. Como exponen Maldonado y García (2018), debe de haber un equilibrio electrolítico y ácido-básico para evitar complicaciones quirúrgicas y mantener la homeostasis corporal. Se lleva un control de los signos vitales, el estado respiratorio y se realiza un registro de las entradas y salidas. La diuresis es controlada cada hora registrando valores de 120 ml, 50 ml, 30 ml y 80 ml respectivamente.

Llamamos a los celadores para que coloquen al paciente en decúbito lateral izquierdo y lo aseguren con cintas y correas. Le colocamos la placa del bisturí en el vasto externo derecho. Lavamos y desinfectamos la zona a intervenir con clorhexidina.

- 09:30 h de la mañana:

Desarrollo la intervención (6545) Control de infecciones: Intraoperatorio, pues realizo el lavado quirúrgico de manos y me pongo la bata y los guantes estériles, preparo el campo quirúrgico y me aseguro que la caja de instrumentación ha sido esterilizada. Ayudo a los cirujanos a vestirse de forma estéril y tomamos precauciones universales. La enfermera que no está estéril, conecta los cables a los enchufes y máquinas correspondientes. Verifico que el antibiótico ha sido administrado hace 30 minutos, por lo que empezamos la cirugía.

García (2018) afirma que las infecciones urinarias y quirúrgicas son las más frecuentes en un quirófano, y en menor medida las respiratorias. El área quirúrgica está acondicionado para ser lo más aséptico posible y evitar así posibles infecciones y complicaciones, a su vez, la enfermera es la responsable

del control de infecciones, pues es la que más tiempo pasa en el quirófano y la que está con el paciente en todo momento, desde la espera de camas hasta reanimación. Debe mantener la asepsia con el lavado de manos, prevenir accidentes con bisturí y agujas, hacer un adecuado uso de los contenedores, etc. Como decía Florence Nightingale “lo primero que no debe hacer un hospital es enfermar”.

- 09:40 h de la mañana:

Me dispongo a realizar la intervención: (2900) Asistencia quirúrgica, que durará toda la operación. Como explican Medina et. al (2015), la enfermera instrumentista es la responsable de controlar la esterilización durante todo el procedimiento. Debe conocer la operación a realizar para así tener preparado el material que sea necesario, y poder prever, planificar y cubrir las necesidades del cirujano. Se encarga de vestir las mesas de instrumentación, colocando los instrumentos en el orden de uso correspondiente. Recoge muestras intraoperatorias y se las entrega a la enfermera circulante. Desecha en el cubo correspondiente los objetos cortantes y punzantes. Realiza el recuento de gasas y compresas, y finalizada la operación, desinfectará la herida y colocará los apósitos.

- 13:30 h de la tarde:

Llamamos a los celadores para que coloquen al paciente en decúbito supino, mientras administramos neostigmina (4 neostigmina + 1 atropina) para revertir el relajante. Esperamos que el BIS aumente mientras estimulamos al paciente, para cuando despierte poder retirarle el tubo orotraqueal. Le colocamos una mascarilla Ventimask, le trasladamos a la cama y lo acompañamos a reanimación para darle el relevo al compañero. Llamamos a las limpiadoras para que limpien y desinfecten el quirófano para la siguiente intervención.

5.2.9. Cronograma de intervenciones/actividades:

Cuadro 6. Cronograma de intervenciones/actividades

DÍA 15/11/2018

NIC/INTERVENCIONES/ACTIVIDADES	08:00	08:30	08:35	09:00	09:05	09:10	09:20	09:30	09:40	10:00	11:00	12:00	13:00	13:30	14:00
(6680) Monitorización de los signos vitales		X													
(1400) Manejo del dolor			X												
(2300) Administración de medicación				X											
(2840) Administración de anestesia					X										
(3120) Intubación y estabilización vías aéreas						X									
(4130) Monitorización de líquidos							X								
(6545) Control de infecciones: Intraoperatorio								X							
(2900) Asistencia quirúrgica									X						

Fuente: elaboración propia

5.2.10. Evaluación

5.2.10.1. Evaluación del resultado del DxEp:

Cuadro 7. Evaluación de la puntuación del NOC (2102):

Tras haber ejecutado las intervenciones y actividades programadas, me dispongo a evaluar el grado de cumplimiento del resultado.

NOC	P.I.	P.D.	P.A.	T
(2102) Nivel del dolor	1	5	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno				

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015).

Cuadro 8. Evaluación de los indicadores del NOC (2102):

INDICADORES	P.I.	P.D.	P.A.	T
(210201) Dolor referido	2	5	5	5h
(210204) Duración de los episodios del dolor	2	5	5	5h
(210206) Expresiones faciales de dolor	2	5	5	5h
(210208) Inquietud	3	5	5	5h
(210215) Pérdida de apetito	3	5	3	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno				

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015).

En los indicadores (210201) Dolor referido, (210204) Duración de los episodios del dolor, (210206) Expresiones faciales de dolor e (210208) Inquietud han conseguido alcanzar la puntuación diana, pues el paciente al

estar bajo los efectos de la anestesia no siente dolor y permanece inmóvil. Sin embargo, el indicador (210215) Pérdida de apetito no ha conseguido los objetivos pues es un proceso más lento que en 5 horas no es posible evaluar, y más en el estado de sedación que se encuentra el paciente, por lo que está en disposición de mejora.

5.2.10.2. Evaluación del resultado del RCp:

Cuadro 9. Evaluación de la puntuación del NOC (0404):

NOC				P.I.	P.D.	P.A.	T
(0404)	Perfusión	tisular:	órganos	5	5	5	5h
abdominales							
Escala Likert:							
1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno							
1-Desviación grave del rango normal, 2-Desviación sustancial del rango normal, 3-Desviación moderada del rango normal, 4-Desviación leve del rango normal, 5-Sin desviación del rango normal							

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

Cuadro 10. Evaluación de indicadores del NOC (0404):

INDICADORES	P.I.	P.D.	P.A.	T
(40402) Diuresis	5	5	5	5h
(40403) Equilibrio electrolítico y ácido-base	5	5	5	5h
(40407) Sed anómala	5	5	5	5h
(40408) Dolor abdominal	5	5	5	5h
(40410) Vómitos	5	5	5	5h
(40413) Distensión abdominal	5	5	5	5h
(40414) Ascitis	5	5	5	5h
(40416) Estreñimiento	5	5	5	5h
(40428) Pérdida de apetito	5	5	5	5h
Escala Likert: 1-Grave, 2-Sustancial, 3-Moderado, 4-Leve, 5-Ninguno 1-Desviación grave del rango normal, 2-Desviación sustancial del rango normal, 3-Desviación moderada del rango normal, 4-Desviación leve del rango normal, 5-Sin desviación del rango normal				

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2015)

Tal y como se puede observar, la puntuación alcanzada ha sido 5 por lo que se han cumplido los objetivos, la evaluación ha sido positiva.

6. DISCUSIÓN

Para la realización del trabajo fin de grado, nos hemos inspirado en el modelo de Marjory Gordon, pues la valoración en el proceso enfermero se hizo en función de los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon.

Como expone el artículo de Martínez et. al (2015), el proceso enfermero se considera una herramienta metodológica eficaz en el cuidado que se destina al paciente, es sistemático y permite generar cuidados racionales que sustenten el actuar del personal de enfermería. La valoración es la primera etapa del proceso, que consiste en recoger y organizar los datos relacionados con la salud del paciente. El modelo de Marjory Gordon permite estructurar y clasificar dicha información en 11 patrones funcionales. Las ideas de Gordon señalan que el personal de enfermería requiere centrar su atención en la valoración, dado que es el cimiento del cual depende el éxito o fracaso del cuidado enfermero.

Enfermería requiere de unas competencias eficientes, como habilidad, conocimiento, organización y toma de decisiones para la resolución de problemas y desarrollar así las actividades e intervenciones para lograr una atención integral y con un enfoque holístico del paciente.

También es importante destacar a Florence Nightingale, precursora y fundadora de la enfermería como profesión. Su teoría se centra en el entorno, pues controlando éste, enfermería actúa en la prevención de la enfermedad, dándole más importancia que la curación. Los cuatro principios básicos de la teoría de Nightingale son ambiente, persona, salud y enfermería. Por lo que esta teórica hace hincapié en la higiene personal y del entorno para evitar las infecciones, y la importancia de una correcta alimentación mediante dietas pautadas, abordando también el entorno psicológico y social a través del apoyo emocional. Florence observa a la persona de una forma holística para brindarle los cuidados que sean necesarios. Pirani (2016).

Partiendo de este entorno teórico-metodológico, en el presente trabajo hemos estudiado el caso de un paciente varón de 56 años que presenta como antecedentes personales HTA, VIH, VHC, cirrosis hepática estadio B de Child y

fibrosis. Es ex-toxicómano de drogas por vía parenteral, exfumador reciente de 10 cigarrillos al día, pues inicia abandono tabáquico, y actualmente abusa del alcohol.

Atendiendo al objetivo general, en primer lugar, queremos comentar que enfermería debe abordar de una forma holística el cuidado bio-psico-social del paciente pluripatológico. En nuestro caso, el paciente presentaba una patología hepática y síndrome de VIH, por lo que la enfermera debe proporcionar las necesidades básicas que requieren estas patologías, como el manejo de la nutrición pautando una dieta adecuada, adaptando el ejercicio físico dependiendo de la situación de cada paciente, proporcionar educación para la salud sobre las patologías, síntomas, vías de transmisión y explicar las diferentes opciones de tratamiento.

Además de estas intervenciones, es importante destacar el asesoramiento en las conductas de riesgo tales como el abandono tabáquico, y el control de una posible recaída en el consumo de alcohol y drogas, para adquirir hábitos saludables, como una tarea esencial en estos pacientes.

La confianza, comunicación y confidencialidad son claves en la relación enfermera-paciente ofreciendo apoyo emocional y derivando a otros profesionales de la salud si precisa. Es recomendable la vacunación frente VHA y VHB. La enfermera quirúrgica, más concretamente, es la encargada de asistir durante la cirugía, manteniendo la esterilidad y asepsia en todo momento y debe saber actuar ante cualquier complicación o incidencia que pueda surgir.

En estos pacientes con enfermedades transmisibles es muy importante controlar las infecciones intra-operatorias siguiendo el protocolo del centro y las precauciones universales, tanto por nuestra salud y el peligro que supone el estar expuestos a enfermedades infecciosas, como por el mismo paciente, que al estar inmunodeprimido tiene más probabilidad de sufrir infecciones oportunistas. Herrera et. al (2018).

En nuestro caso de estudio, el hepatocarcinoma que ha desarrollado el paciente consideramos que puede estar asociado a la coinfección de VHC y

VIH, a lo que habría que añadir la influencia de otros factores como la cirrosis alcohólica y el estilo de vida.

El estilo de vida se encuentra altamente asociado a la salud de la persona. Se han identificado numerosos factores de riesgo que conducen a un estilo de vida perjudicial, como el tabaquismo, consumo de alcohol y/o drogas, sedentarismo, alimentación inadecuada y promiscuidad sexual. Los fumadores presentan una mortalidad de 70%, y una reducción en la esperanza de vida de unos 8 años, en comparación con los no fumadores. Existe una clara evidencia entre la promiscuidad sexual y las ITS, incluyendo el SIDA. Sin embargo, en la actualidad, enfermedades con la hepatitis C o el SIDA se han convertido en enfermedades crónicas, por lo que nos enfrentamos a una nueva situación como es el efecto de la cronicidad. Uno de los efectos más deletéreos para la salud es el desarrollo de cáncer, que en casos como el del paciente puede deberse a la simultaneidad de factores como la inmunodepresión por el SIDA, la cirrosis por el hábito enólico y la hepatitis producida por el VHC. García et. al (2015).

Se diagnostican al año alrededor de 4,6 millones de neoplasias a nivel mundial vinculadas al alcohol. El hábito enólico está directamente vinculado a la aparición de CHC tras el desarrollo de la cirrosis, y su prevalencia es mayor ante la presencia de VHB o VHC. Este tipo de sustancia nociva afecta más al sistema digestivo, especialmente al hígado, pues el alcohol es el factor de riesgo más relacionado con el hepatocarcinoma. Respecto al consumo de drogas, los resultados varían dependiendo de la vía de administración, encontrándose la vía parenteral la más alarmante, además del riesgo que supone infectarse con el virus de la hepatitis C. Esta situación se agrava si la persona, además del consumo de drogas, también presenta adicción al tabaco y al alcohol. En el caso de que la enfermedad neoplásica ya esté presente, el consumo de tabaco, alcohol y drogas supondría una peor evolución del cáncer y mayor riesgo de complicaciones como el aumento de las hospitalizaciones, peor control del dolor, aumento de la incidencia de las enfermedades oportunistas y mala adherencia al tratamiento terapéutico. Ribas et. al (2016). En este sentido, consideramos que aunque sea una tarea difícil, enfermería

debe aportar herramientas como la educación, inserción en programas específicos, apoyo emocional...etc, que disminuyan estos hábitos tóxicos.

Otros factores como la obesidad, sobrealimentación y la diabetes mellitus aumentan el riesgo de padecer alguna patología hepática, por lo que una dieta mediterránea rica en frutas y verduras y una disminución de las grasas saturadas y azúcares, sumado al ejercicio físico regular disminuyen la probabilidad de padecer CHC en un 50%, lo que confirma que la adopción de un estilo de vida saludable ayudaría a estos pacientes a prevenir el cáncer. Saran et. al (2016).

Nuestro paciente es un caso complejo, pues se le realizó una quimioembolización intraarterial en 2014, posteriormente se le intervino de resección de HCC por laparoscopia, y tras esta cirugía, volvió a tratarse con quimioembolización intraarterial. La resección laparoscópica disminuye la hemorragia intraoperatoria, el dolor postoperatorio, disminución del sitio de incisión, la estancia hospitalaria y las complicaciones. Aunque esta técnica tiene como inconveniente mayor dificultad en la exploración hepática y en el control vascular. Basoa (2018).

Un dato a destacar del paciente del presente caso es la cirrosis previa que presentaba. Al no poder eliminar la cirrosis, tenía más probabilidad de volver a sufrir una recidiva. La resección hepática es la primera opción de tratamiento cuando se realiza en un hígado no cirrótico, pues al desarrollar esta práctica en un hígado cirrótico no se deben realizar resecciones amplias, ya que puede causar complicaciones como insuficiencia hepática postoperatoria. En nuestro caso, el paciente presentaba un hígado cirrótico compensado, que conservaba la función hepática, con un único tumor, con cifras normales de bilirrubina y ausencia de hipertensión portal. La mortalidad en la resección hepática sobre hígado cirrótico en el perioperatorio ronda por el 2-3%, y el pronóstico de supervivencia es del 50-60% a los 5 años de la cirugía. En estos casos especiales, se puede utilizar una terapia neo-adyuvante como es la quimioembolización intraarterial. Esta técnica se puede utilizar para la prevención de recidivas tanto en el preoperatorio como postoperatorio, con la intención de reducir el tamaño del tumor, provocar su necrosis y prevenir una

posible diseminación tumoral. Esto es importante ya que el 85% de las muertes por resección hepática de hepatocarcinoma es provocado por la recidiva. Molina (2019).

Entre los virus VIH y VHC existe una correlación, ya que el 30% de las personas con VIH están coinfectados con el VHC, y casi el 90% presentan esta doble infección cuando son usuarios de drogas por vía parenteral. De los pacientes infectados con el VHC, un 30% desarrollarán cirrosis durante las décadas siguientes a la post-infección, y entre el 1-4% progresará a hepatocarcinoma. Esta coinfección tiene peor evolución, pronóstico y aumento de las complicaciones que los pacientes mono infectados, además de suponer la rápida progresión de la enfermedad con mayor riesgo de padecer descompensación hepática, cirrosis, alteraciones cardiovasculares y fibrosis hepática, siendo el genotipo 3 del VHC más influyente en la aparición de esta última. Meijide (2017).

Al presentar estas dos patologías conjuntas, se modifica la historia natural de cada enfermedad siendo más complejo el tratamiento y manejo de estos pacientes. Aunque el VHC es clave en el avance del daño hepático, existen otros factores que aceleran la enfermedad como son el alcohol y las drogas, la replicación del VIH, las infecciones oportunistas, la inmunodeficiencia y por último, el tratamiento antirretroviral, que ha resultado menos eficaz en pacientes coinfectados que los mono infectados, además de causar hepatotoxicidad. Di Benedetto et. al (2014).

En el siguiente cuadro resumimos las complicaciones descritas en la bibliografía de cada patología en comparación con las que presentaba el paciente:

Cuadro 11. Comparativa de las complicaciones:

VIH / TAR	VHC/ Tto antiviral	Cirrosis hepática alcohólica
Lipodistrofia**	Fibrosis**	Ascitis
Toxicidad hepática**	Cirrosis**	Síndrome hepatorenal
Efectos dermatológicos**	Hepatomegalia	Encefalopatía alcohólica
Alteraciones cardiovasculares**	CHC**	Hemorragia digestiva por varices esofágicas
Pancreatitis	Manifestaciones extrahepáticas	Ictericia**
Osteopenia y osteoporosis	Anemia hemolítica	Hipertensión portal
Anemia		Hepatocarcinoma**
Manifestaciones neuropsicológicas y neuropatía periférica	Aumento ácido úrico y bilirrubina	Desnutrición
Acidosis láctica		
Miopatía		

** representan las complicaciones presentes en el paciente

Fuente: Elaboración propia

Dado al aumento de la esperanza de vida, el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en pacientes coinfectados por VIH / VHC, especialmente las neoplasias del hígado, que en la mayoría de los casos acaban en fase terminal. Se ha demostrado que la cronicidad del VHC aumenta de manera significativa la mortalidad en pacientes infectados por VIH, pues más de la tercera parte de muertes se atribuyen a enfermedad hepática, y el 11% de los ingresos hospitalarios son de pacientes que presentan esta coinfección, por lo que es importante la erradicación del VHC, aunque esto no significa que estén exentos de sufrir enfermedad hepática. Enfermería debe centrar su atención en la prevención, educación para la salud y en la detección temprana de la enfermedad. Pulido y Carmen (2014).

Enfermería es la encargada de la farmacovigilancia, controlando la adherencia terapéutica, posibles interacciones entre fármacos y prevenir sus complicaciones. Los medicamentos pueden provocar efectos adversos, poniendo en peligro la seguridad del paciente, pero estos pueden ser evitados si se lleva un correcto manejo de los fármacos. La formación en farmacología clínica, la capacidad de detectar cualquier alteración patológica en la persona, y el estado de alerta tras la instauración de un régimen terapéutico son competencias que le corresponden a enfermería. La farmacovigilancia es más eficaz en países donde está permitida la prescripción enfermera. Esta participación de la profesión, ha dado resultados positivos tales como la detección de problemas que pasaban desapercibidos y descubrir estilos de vida perjudiciales, llevando a cabo su modificación en la conducta. Garavito (2018).

En el cuadro que se muestra a continuación refleja una comparativa entre los resultados de las evidencias científicas y el caso particular del paciente.

Cuadro 12. Comparativa entre las evidencias científicas y el paciente

Evidencia	Paciente
El VHC se puede curar a las 24 semanas de tratamiento con RBV y Sofosbuvir	Diagnosticado de VHC en 1997 y curado en 2014 por mala adherencia terapéutica
El tratamiento antirretroviral puede provocar efectos adversos tales como lipodistrofia, toxicidad hepática, acidosis láctica, miopatía pancreatitis, neuropatía periférica, osteopenia y osteoporosis, anemia, efectos dermatológicos y alteraciones cardiovasculares	Respecto a las complicaciones, el paciente fue intervenido de lipoatrofia en 2010, presenta porfiria cutánea, HTA, ictericia conjuntival y cutánea, cirrosis hepática y hepatocarcinoma
La coinfección VIH / VHC triplica la probabilidad de desarrollar enfermedad hepática. Además, la infección crónica del VHC sobre hígado cirrótico provoca CHC	La enfermedad hepática que presenta el paciente es debido a varios factores tales como la coinfección de VIH / VHC, la cirrosis hepática y el consumo crónico de alcohol
La quimioembolización se utiliza como terapia neo-adyuvante para el enlentecimiento o detención del crecimiento tumoral tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio	Fue tratado con quimioembolización intraarterial antes y después de resección hepática por laparoscopia. Finalmente se desarrolla recidiva de CHC por lo que se le interviene de resección hepática mediante cirugía abierta

Fuente: Elaboración propia

6.1. Limitaciones

Durante el desarrollo del presente trabajo hemos encontrado diversas limitaciones, pero consideramos adecuado destacar el tiempo limitado para hacer el seguimiento del caso en estudio, ya que se encontraba en un servicio de corta estancia como es el quirófano. Además, también hemos tenido ciertas limitaciones de acceso a las informaciones por parte del paciente, ya que se encontraba en estado de sedación y no era posible mantener una conversación. Esta situación limitó la información respecto a su vida pasada, su estado general por aquel entonces, el tratamiento al que fue sometido, además de la incertidumbre de su evaluación y pronóstico de esta última intervención.

7. CONCLUSIONES

1. Respecto a la conclusión general, el papel de enfermería en estos pacientes es esencial para promover una adherencia farmacológica, pero sobre todo para promover estilos de vida saludables, programas de deshabituación y desintoxicación, apoyo emocional y educación para la salud, por lo que el enfoque holístico se convierte en una necesidad. Además, es muy relevante la prevención de posibles complicaciones, tanto de la propia enfermera durante el proceso quirúrgico, como del paciente.
2. Los hábitos tóxicos están altamente asociados con el desarrollo de patologías hepáticas. En el presente caso, el consumo de drogas por vía parenteral ha producido la aparición de infección por VHC, lo que junto al consumo crónico de alcohol ha producido este daño hepático.
3. La resección hepática es la primera línea de actuación en pacientes con cáncer hepático que no han perdido funcionalidad, como en este caso. Tratamientos como la quimioembolización pueden prevenir la aparición de recidivas o inhibir el crecimiento tumoral.
4. La coinfección por VIH y VHC es frecuente y favorece la aparición de complicaciones graves como son las neoplasias, dificultando el manejo terapéutico de estos pacientes. En estos casos, la coinfección modifica la historia natural de cada enfermedad. Por tanto, enfermería debe prevenir la aparición de efectos adversos de forma conjunta.
5. Enfermería es la encargada de prevenir las complicaciones derivadas del elevado número de fármacos de estos pacientes. Para ello, debe realizar acciones de farmacovigilancia, controlando la adherencia terapéutica y conociendo las posibles interacciones entre fármacos.
6. La realización del proceso enfermero permitió identificar como diagnóstico principal (00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA), asociado a la complicación potencial principal peritonitis.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Acero Fernández, L. (2015). *El paciente crónico y la enfermera de práctica avanzada*. Trabajo Fin de Grado, Palencia.
- Alcívar, Z., & Nataly, G. (2018). *Carcinoma hepatocelular en paciente cirrótico. Presentación de un caso*. Tesis de Licenciatura en radiología e imagenología, Manabí, Ecuador.
- Alonso Curbelo, A. M. (2017). Información y percepción de los profesionales sanitarios involucrados en el cuidado quirúrgico intraoperatorio acerca de la enfermería de anestesia. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/6442> [Fecha acceso: 1 de mayo de 2019].
- Álvarez Orozco, M. E., Salgado Guadarrama, J. D., Barranco Avila, S., & Becerril Mariles, V. (2017). Investigación educativa en la disciplina del personal de Enfermería hacia las medidas de bioseguridad en áreas críticas. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2, 1-22.
- Auñón Crespo, V. (2016). *Virus de la hepatitis C y fármacos para su tratamiento*. Trabajo Fin de Grado, Madrid.
- Ayerdi-Aguirrebengoa, O., Vera-García, M., Puerta-López, T., Raposo-Utrilla, M., Rodríguez-Martín, C., & Del Romero-Guerrero, J. (2017). ¿A quién proponer la profilaxis preexposición al virus de la inmunodeficiencia humana? *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 35(5), 299-302.
- Barahona Palacios, K. J. (2018). Factores de riesgo y complicaciones de peritonitis en pacientes de 15 años de edad (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina).
- Basoa Ramos, C. (2018). *Comparación de la evolución postoperatoria de la resección hepática laparoscópica y abierta en la cirugía del hepatocarcinoma*. Trabajo Fin de Grado, Cantabria.

- Benítez, E., Galli, V., Jara, J., Miranda, A., Morel, J., Olazar, L. & Sánchez, M. L. (2018). *Complicaciones y mortalidad por peritonitis: un estudio transversal. Medicina Clínica y Social, 2(1), 6-12.*
- Berenguera, J., Álvarezb, D., Doderoc, J., & Azcoagad, A. (2018). Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 36(Supl 1), 45-49.*
- Bernabeu-Wittel, M., Alonso-Coello, P., Rico-Blázquez, M., del Campo, R. R., Gómez, S. S., & Vales, E. C. (2014). *Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con comorbilidad y pluripatología. Atención Primaria, 46(7), 385-392.*
- Blandino Lopez, C. N. (2015). Mortalidad en el servicio de Cirugía General en el año 2014 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Bulechek, G., Dochterman, J., Wagner, C., & Howard, B. (2015). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).* Barcelona: Elsevier.
- Calderón, L. P. (2014). Protocolo de atención de enfermería para manejo de pacientes con síndrome de dolor abdominal agudo que ingresan a emergencia del Hospital San Luis de Otavalo 2011 (Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados).
- Cantín, O. S., & Romeo, C. M. (2015). *Accidentes biológicos de enfermería en quirófano con material inciso-punzante. Enfuro, (128), 29-37.*
- Carnero Quintana, A. (2014). *El papel de la enfermería en el manejo del dolor.* Trabajo Fin de Grado, Valladolid.
- Castillo, J. A. L. (2014). *Infección por VIH/sida en el mundo actual. Medisan, 18(07), 117-138.*
- Cedeño Medranda, P. G. (2017). Atención integral de enfermería a pacientes con "cirrosis hepática alcohólica" en el proceso de medicina interna, en el hospital Miguel Hilario Alcívar, periodo enero a julio 2017.

- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). HIV and viral hepatitis. South Carolina State Documents Depository.
- Cid, C. J., Acuña, B. J. P., de Andrés, A. J., Díaz, J. L., & Gómez-Caro, A. L. (2014). ¿Qué y cómo evaluar al paciente con dolor crónico? *Evaluación del paciente con dolor crónico. Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 687-697.
- Coloma, R. (2017). *Manejo de vía aérea no difícil. Desde la ventilación con bolsa hasta intubación oro traqueal. Revista Médica Clínica Las Condes*, 28(5), 691-700.
- De la Lanza, C. C., O'Shea, G. J., Tamayo, M. A. N., Herrera, J. L., Peña, G. C., & de la Lanza, J. J. C. (2015). Calidad de vida y control de síntomas en el paciente oncológico. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 14(3), 150-156.
- Department of Radiology: University of Washington (2010-2019). Hepatocellular necrosis in cirrhotic liver. The liver Imaging Atlas. Wahsington. USA. Disponible en: <https://liveratlas.org/>
- Di Benedetto, N., Peralta, M., Alvarez, E., Schroder, M. T., Estepo, C., Paz, S., & Fainboim, H. (2014). *Incidence of hepatocellular carcinoma in hepatitis C cirrhotic patients with and without HIV infection: a cohort study, 1999-2011. Annals of hepatology*, 13(1), 38-44.
- Espinosa Aguilar, A., Lamadrid, G., del Pilar, M., & Ávila Sánchez, M. (2016). *El profesional de enfermería en el seguimiento a la adherencia al tratamiento antirretroviral. Revista Cubana de Enfermería*, 32(3).
- Fadrique Casero, M. (2015). *Enfermería en Quirófano*. Trabajo Fin de Grado, Valladolid.
- Fassio, E., Mazzolini, G., & Asociación Argentina para el Estudio de las Enfermedades del Hígado. (2016). *Consenso y Guías Argentinas para la Vigilancia, Diagnóstico y Tratamiento del Hepatocarcinoma. Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 46(4).

- Ferrández, J. S. R., & Sesmero, J. M. M. (2016). Pre-exposure prophylaxis for the prevention of HIV infection: a new prevention paradigm? *Farm Hosp*, 40(3), 219-224.
- Forner, A., Reig, M., Varela, M., Burrel, M., Feliu, J., Briceno, J. & Sangro, B. (2016). *Diagnóstico y tratamiento del carcinoma hepatocelular*. Actualización del documento de consenso de la AEEH, SEOM, SERAM, SERVEI y SETH. *Medicina Clínica*, 146(11), 511-e1.
- Fron, C., & Blanc, J. F. (2018). Carcinoma hepatocelular. *EMC-Tratado de Medicina*, 22(2), 1-9.
- Garavito Acebes, P. (2018). *Enfermería y reacciones adversas a medicamentos: un rol emergente*. Trabajo Fin de Grado, Madrid.
- García Domínguez, S. (2018). *Infecciones nosocomiales adquiridas en el área quirúrgica, una responsabilidad de enfermería. Revisión bibliográfica*. Trabajo Fin de Grado, Palencia.
- García, E. C., Roig, A. I. R., & Martínez, H. G. (2015). *Estilo de vida y salud*. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 6(1), 47-55.
- García-Compeán, D., & Garza, H. M. (2017). *Gastroenterología y hepatología: Objetivos y su desarrollo*. México: Editorial Manual Moderno.
- Geomayra, K., Ramon, N., & Luz, A. (2019). *Proceso de atención de enfermería en un paciente con cirrosis hepática*. Trabajo de titulación Enfermería, Machala.
- Gómez Garijo, M. (2019). *Estudio de la coinfección por el virus de la hepatitis C (VHC) en la cohorte de pacientes infectados por VIH del Hospital Universitario de Basurto: Prevalencia de la coinfección, genotipado, grado de fibrosis y respuesta a los diferentes tratamientos*. Trabajo Fin de Grado, Bilbao (País Vasco).
- González Colominas, E. (2015). *El Cumplimiento terapéutico en el tratamiento de la hepatitis C crónica evaluación de la adherencia e importancia del abordaje multidisciplinar*. Tesis doctoral, Barcelona.

- Gordon, M. (2003). *Manual de diagnósticos enfermeros*. Madrid: Elsevier Mosby.
- Guanotuña, T., & Teresa, G. (2014). *Estrategias en el manejo de la bioseguridad para disminuir riesgos laborales en el personal de enfermería en el quirófano central del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo* (Master's thesis). Tesis titulación Enfermería quirúrgica, Ecuador.
- Gutiérrez, F. (2017). *Infección por el VIH/sida: ¿El principio del fin de la primera gran pandemia contemporánea?* *Revista Clínica Española*, 217(8), 468-472.
- Guzmán Crespo, S. (2018). *Riesgo biológico: fuerte amenaza para los enfermeros*. Trabajo Fin de Grado, Palencia.
- Herrera, I. M., Martín, A. B. B., & Santana, N. R. (2018). *Implantación de actividades de prevención de la infección por el virus de la hepatitis C en consulta multidisciplinar. Intervención en contextos clínicos y de la salud: Volumen II (pp. 97-104)*. ASUNIVEP.
- Juall Carpenito, L. (2013). *Manual de diagnósticos enfermeros*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Leguizamón, J. Z. (2014). *Reacciones adversas más frecuentes de los fármacos antirretrovirales*. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 1(2), 13-27.
- Maldonado Cubas, J., & García Solís, M. (2018). *Fluidoterapia transoperatoria*. *Revista de Sanidad Militar*, 54(5), 225-226.
- Manzor, M., & Martínez, J. (2014). *Peritonitis y sepsis abdominal*. *Manual de patología quirúrgica*, 1726.
- Marrodán, I. F. (2016). *Enfermería y educación para la salud en las drogodependencias*. Trabajo fin de grado, La Rioja.
- Martín Marcos, L. (2015). *Hepatitis C: Prevención y medidas higiénico-dietéticas por el personal de enfermería*. Trabajo Fin de Grado, Valladolid.

- Martínez, J., Lledó, J. L., Aicart-Ramos, M., Mateos, B., & Albillos, A. (2016). *Carcinoma hepatocelular. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(12), 683-692.
- Martínez-Olivares, M. V., Cegueda-Benítez, B. E., Romero-Quechol, G., Galarza-Palacios, M. E., & Rosales-Torres, M. G. (2015). *Competencia laboral de la enfermera en la valoración por patrones funcionales de salud. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 23(1), 3-8.
- Medina Dávalos, M., Pons Armenteros, M., Coba Coronel, M. G., Tigsilema Duque, M. D. R., & Pastuña Doicela, R. H. (2015). *Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica*. Ecuador. Editorial: EDIMEC.
- Medina-Chávez, J. H., Fuentes-Alexandro, S. A., Gil-Palafox, I. B., Adame-Galván, L., Solís-Lam, F., Sánchez-Herrera, L. Y., & Sánchez-Narváez, F. (2014). *Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento del insomnio en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(1), 108-119.
- Meijide, H. (2017). Impacto del virus de la Hepatitis C en la evolución de las comorbilidades en pacientes infectados por el VIH (1993-2014).
- Mokdad, A. A., Singal, A. G., & Yopp, A. C. (2015). Cáncer de hígado. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/liver>.
- Molina Romero, F. X. (2019). *Resección hepática con intención curativa de pacientes con carcinoma hepatocelular. Valoración de los factores pronósticos de recidiva y supervivencia*. Tesis doctoral, islas Baleares.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M., & Swanson, E. (2015). *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)*. Barcelona: Elsevier.
- Navas Recio, S., & Aparicio Azcarraga, P. (2017). El papel de la formación para responder a los retos de la salud global del siglo XXI. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*. 2, 97-104.

- Pascua Aberturas, A. (2016). *Estudio descriptivo de los pacientes oncológicos atendidos en un servicio de urgencias hospitalario*. Trabajo Fin de Grado, Valladolid.
- Pirani, S. A. (2016). *Application of Nightingale's theory in nursing practice*. *Annals of Nursing and Practice*, 3(1), 1040.
- Poveda Martínez, M. J. (2016). Eficacia del índice biespectral en la evaluación de la profundidad anestésica, en pacientes sometidos a cirugía electiva con anestesia general en el "Hospital Carlos Roberto Huembes" en el periodo Junio 2015-Enero 2016 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Pulido, A., & del Carmen, M. (2014). *Valor predictivo de la elastometría hepática transitoria en el seguimiento de pacientes coinfectados VIH/VHC*. Tesis doctoral, Córdoba.
- Ramos, C. M. S., González, I. P., Sarmiento, R. P., & Salom, L. G. (2014). *Sepsis intraabdominal postquirúrgica*. *Archivo Médico de Camagüey*, 15(2).
- Raposeiras-Roubín, S., & Triant, V. (2016). *Cardiopatía isquémica en el VIH: profundizando en el conocimiento del riesgo cardiovascular*. *Revista Española de Cardiología*, 69(12), 1204-1213.
- Ribas, R. H., de Frutos, M. L., & Arnedo, C. O. (2016). *Consumo de sustancias, adicción y cáncer. Puntos clave. Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, (120), 32-41.
- Rodrigo, L., & Teresa, M. (2000). *Los diagnósticos enfermeros: revisión crítica y guía práctica* (No. 616-083.1). Masson.
- Rodríguez-Muñoz, J., & Moreno, S. (2018). *Estrategias de curación de la infección por VIH*. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. Madrid: Elsevier.
- Rodríguez-Perálvarez, M., De la Mata, M., & Burroughs, A. K. (2014). *Liver transplantation: immunosuppression and oncology*. *Current opinion in organ transplantation*, 19(3), 253.

- Román Manrique, C. (2017). Proceso enfermero en paciente adulto con VIH en el perioperatorio (Doctoral dissertation, Facultad de Enfermería y Nutrición).
- Román, I., & Marrugat, J. Capítulo 5 desafíos de la cardiología en pacientes con VIH/SIDA. *VIH en España 2017: Políticas para una nueva*. Madrid: Fundación Gaspar Casal.
- Román, P., & Ruiz-Cantero, A. (2017). *La pluripatología, un fenómeno emergente y un reto para los sistemas sanitarios. Revista Clínica Española, 217(4), 229-237.*
- Rosa De Miguel, A. (2015). *Educación para la Salud e intervención del profesional enfermero durante el proceso quirúrgico*. Trabajo Fin de Grado, Soria.
- Sánchez-Martín, C. I. (2014). *Cronicidad y complejidad: nuevos roles en Enfermería. Enfermeras de Práctica Avanzada y paciente crónico. Enfermería clínica, 24(1), 79-89.*
- Saran, U., Humar, B., Kolly, P., & Dufour, J. F. (2016). *Hepatocellular carcinoma and lifestyles. Journal of hepatology, 64(1), 203-214.*
- Sepulveda, J. D. (2018). *Definiciones y clasificaciones del dolor. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas, 23(3).*
- Silva, A. P., & Urrutia, P. W. M. (2018). *Recomendación Clínica: Disponibilidad y Uso de Monitorización Perioperatoria. Rev Chil Anest, 47, 137-144.*
- Silva, R. A. (2016). *Obstrucción intestinal. Revista Medica Sinergia, 1(10), 3-7.*
- Talens Orts, P. (2017). *Actualización del tratamiento del carcinoma hepatocelular en el paciente con cirrosis hepática*. Trabajo Fin de Grado, Soria.
- Tejeda-Maldonado, J., García-Juárez, I., Aguirre-Valadez, J., González-Aguirre, A., Vilatobá-Chapa, M., Armengol-Alonso, A. & Carrillo-Pérez, D. L. (2015). *Diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma: An update. World journal of hepatology, 7(3), 362.*

- Torralba, A., Miquel, A., & Darba, J. (2014). Situación actual del dolor crónico en España: iniciativa " Pain Proposal". *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(1), 16-22.
- Urra Medina, E., Núñez Carrasco, R., Retamal Valenzuela, C. & Jure Cares, L. (2014). *Enfoques de estudio de casos en la investigación de enfermería. Ciencia y enfermería*, 20(1), 131-142.
- Valladares Pérez, W. O. (2018). Comportamiento clínico de los casos de hepatocarcinoma en el servicio de oncología del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez durante el periodo del 01 de Mayo 2012 al 31 de Diciembre del 2016 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Vargas Trujillo, N. (2017). Proceso de atención de enfermería para disminuir el riesgo de infección en paciente sometido a procedimiento quirúrgico abdominal (Doctoral dissertation, Facultad de Enfermería y Nutrición).
- Vieito, N. P., Montañés, A. G., & Blanco, M. D. (2014). Hepatocarcinoma: estado actual.

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1. Modelo AREA/Bifocal:

REFLEXIÓN: Este trabajo me ha proporcionado conocimiento sobre las patologías del paciente y el por qué estaban relacionadas entre sí, entender cuál era el procedimiento para solucionar el problema y llevar a cabo con rigurosidad y precisión las intervenciones enfermeras, así como en el orden y en la meticulosidad en la ejecución de las actividades, para poder conseguir la mejora y el bienestar del paciente, y cumplir así los objetivos.

CONTEXTO CLIENTE

(HISTORIA)

Datos personales:

- Varón
- 56 años
- Tiene pareja, pero no tiene hijos

Motivo de ingreso:

Hepatocarcinoma con metástasis en pared costal

Antecedentes:

- No AMC
- HTA
- VHC
- VIH
- Cirrosis hepática
- Ictericia conjuntival y cutánea
- Porfiria cutánea
- ExADVP, exfumador, abusa de alcohol

Exploración física:

- TA: 121/95 mmHg
- FC: 91 lxm
- Tª: 36,5 °C
- Sat O2: 97%

Otras Pruebas:

- PET
- Rx y TAC tórax
- ECG
- Analítica
- Biopsia intraoperatoria

Tratamiento:

- Omeprazol 20mg/día
- Amlodipino 10mg 1 comp/24h
- Descovy 200/25 mg 1 comp/día
- Isentress 400 mg 1 comp/12h
- Aldactone 50mg/día

MARCO: Cirugía general

NOC del DxEp:

(2102) Nivel del dolor

NOC de la RCp:

(0404) Perfusión tisular: órganos abdominales

DxEp clave:

(00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA)

RCp clave: Peritonitis

DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS

-(00133) Dolor crónico r/c infiltración tumoral m/p autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (EVA)

-(00095) Insomnio r/c consumo alcohol m/p dificultad para conciliar el sueño

-(00178) Riesgo de deterioro de la función hepática r/c infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

-(00065) Patrón sexual ineficaz r/c temor a las infecciones de transmisión sexual m/p alteración en la conducta sexual

-(00032) Patrón respiratorio ineficaz espontánea r/c deterioro neurológico m/p patrón respiratorio anormal

-(00002) Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales r/c ingesta diaria insuficiente m/p dolor abdominal

-(00016) Deterioro de la eliminación urinaria r/c deterioro sensitivo-motor m/p incontinencia urinaria

-(00043) Protección ineficaz r/c abuso de sustancias m/p inmunodeficiencia

-(00004) Riesgo de infección r/c procedimiento invasivo

PROBLEMA DE COLABORACIÓN

-Cirugía general

RIESGOS DE COMPLICACIÓN

- Retención urinaria
- Hemorragia
- Hipovolemia/shock
- Neumonía
- Peritonitis
- Tromboflebitis
- Íleo paralítico
- Evisceración/dehiscencia

INDICADORES

	P.I.	P.D	P.A	T
DxE				
(210201) Dolor referido	2	5	5	5h
(210204) Duración episodios de dolor	2	5	5	5h
(210206) Expresiones faciales de dolor	2	5	5	5h
(210208) Inquietud	3	5	5	5h
(210215) Pérdida de apetito	3	5	3	5h
PC				
(40402) Diuresis	5	5	5	5h
(40403) Equilibrio electrolítico y ácido-básico	5	5	5	5h
(40407) Sed anómala	5	5	5	5h
(40408) Dolor abdominal	5	5	5	5h
(40410) Vómitos	5	5	5	5h
(40413) Distensión abdominal	5	5	5	5h
(40414) Ascitis	5	5	5	5h
(40416) Estreñimiento	5	5	5	5h
(40428) Pérdida de apetito	5	5	5	5h

EVALUACIÓN

DxE

El paciente no padece dolor ya que se encuentra bajo los efectos de la anestesia, por lo que se han cumplido los objetivos

RC

Debido a la prevención del riesgo de complicación controlado por enfermería, no se ha producido peritonitis

NIC

ACTIVIDADES DxE y PC

	NIC	ACTIVIDADES DxE y PC
DxE		
(2300) Administración de medicación	Administrar la medicación con la técnica y vías adecuadas	Administrar la medicación con la técnica y vías adecuadas
(2840) Administración de anestesia	Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones de los medicamentos	Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones de los medicamentos
(6680) Monitorización signos vitales	Verificar la identificación del paciente	Verificar la identificación del paciente
(1400) Manejo del dolor	Administrar la medicación preanestésica y líquidos correspondientes	Administrar la medicación preanestésica y líquidos correspondientes
	Monitorizar la TA, pulso, temperatura y estado respiratorio	Monitorizar la TA, pulso, temperatura y estado respiratorio
	Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos	Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos
	Explorar el uso de métodos farmacológicos de alivio del dolor	Explorar el uso de métodos farmacológicos de alivio del dolor
	Realizar valoración exhaustiva de valoración de dolor que incluya localización, características, duración, frecuencia e intensidad	Realizar valoración exhaustiva de valoración de dolor que incluya localización, características, duración, frecuencia e intensidad
	Llevar un registro preciso de entradas y salidas	Llevar un registro preciso de entradas y salidas
(4130) Monitorización de líquidos	Observar el color, cantidad y gravedad específica de la orina	Observar el color, cantidad y gravedad específica de la orina
RC		
(3120) Intubación y estabilización vías aéreas	Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100% durante 3-5 minutos	Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100% durante 3-5 minutos
	Insertar la vía aérea orofaríngea	Insertar la vía aérea orofaríngea
(6545) Control infecciones: Intraoperatorio	Abrir los suministros e instrumentos estériles utilizando técnicas asépticas	Abrir los suministros e instrumentos estériles utilizando técnicas asépticas
	Administrar antibioterapia adecuada	Administrar antibioterapia adecuada
(2900) Asistencia quirúrgica	Proporcionar los instrumentos de un modo seguro y adecuado	Proporcionar los instrumentos de un modo seguro y adecuado
	Mantener la esterilidad del campo quirúrgico en todo momento	Mantener la esterilidad del campo quirúrgico en todo momento

