UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

"AMPUTACIÓN INFRACONDILEA TRANSFEMORAL EN ADOLESCENTE CON DIAGNÓSTICO DE OSTEOSARCOMA"

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN ENFERMERÍA.

AUTORES: PAOLA MICHELLE SEGARRA PARAPI

JONNATHAN BAYRON CHILLOGALLI FAREZ

DIRECTOR: LCDA ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO, MGS

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

"AMPUTACIÓN INFRACONDILEA TRANSFEMORAL EN ADOLESCENTE CON DIAGNÓSTICO DE OSTEOSARCOMA"

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN ENFERMERÍA

AUTORES: PAOLA MICHELLE SEGARRA PARAPI
JONNATHAN BAYRON CHILLOGALLI FAREZ
DIRECTOR: LCDA ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO, MGS

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

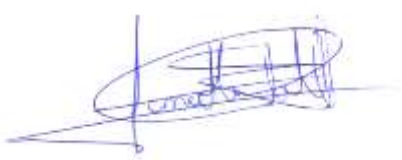
Universidad Católica de Cuenca	DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Paola Michelle Segarra Parapi portadora de la cédula de ciudadanía Nº **0106803018** y **Jonnathan Bayron Chillogalli Farez** portador de la cédula de ciudadanía **Nº0105671135**. Declaramos ser los autores de la obra: **"Amputación infracondilea transfemoral en adolescente con diagnóstico de osteosarcoma"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **04 de julio de 2024.**

Paola Michelle Segarra Parapi
C.I. **0106803018**



Jonnathan Bayron Chillogalli Farez
C.I. **0105671135**

Certificación

Yo **ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO**, con cédula de identidad N° 1705783957 en calidad de directora del Trabajo de Titulación con el tema: **"AMPUTACIÓN INFRACONDILEA TRANSFEMORAL EN ADOLESCENTE CON DIAGNÓSTICO DE OSTEOSARCOMA"**, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **PAOLA MICHELLE SEGARRA PARAPI** Y **JONNATHAN BAYRON CHILLOGALLI FAREZ,** bajo mi supervisión.

Firmado electrónicamente por:
ANITA DEL CARMEN
PUENTE ARROYO

LCDA ANITA PUENTE ARROYO, MGS
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

Agradecimiento

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por la vida, salud y por haberme bendecido con el hecho de poder cumplir con mis estudios universitarios, guiándome por todo este trayecto, como un pastor que guía a sus ovejas, estando conmigo en las buenas, malas y peores.

Después agradecer a mis padres que me ayudaron, me cuidaron y han sido mi pilar fundamental para seguir adelante, gracias a mi mami que nunca me soltó y estuvo para mí en todo momento, sosteniéndome de su mano, la persona que más amo y admiro, al igual que mi hermano menor, han sido mi ejemplo de superación para seguir adelante pese a las dificultades del camino, por apoyarme aun cuando yo misma no creía en mí, por todo su amor, les doy las gracias.

Gracias a mi tía Rosa que siempre fue esa mejor amiga que me apoyo y estuvo ahí conmigo en mis momentos más complicados, también por ser parte para que yo haya podido alcanzar mi meta de poder ser una profesional, por motivarme a seguir siendo mejor, el no rendirme cuando las cosas se ponían difíciles.

De igual manera a mi abuelita Hortensia que ha estado pendiente de mi todo este tiempo y brindándome sus valiosos consejos, sacándome una sonrisa siempre, mi ejemplo de superación, mi primo Yanel que ha sido mi mejor amigo, a pesar de la diferencia de edad ha estado para mí como un hermano, impulsándome a no darme por vencida y a toda mi familia, tíos, tías, primos y primas por todas sus palabras de aliento y apoyo.

Finalmente agradezco a mi novio, quien ha estado para mí todo este tiempo, enseñándome nuevas cosas, recordándome siempre su amor por medio de sus acciones, te amo.

Paola Michelle Segarra Parapi

Agradecimiento

En primer lugar doy gracias a Dios y a mi madre Zoila Chillogalli por siempre apoyarme incondicionalmente me enseñó a seguir siempre adelante con una sonrisa, a mis compañeros de la clínica médica del sur que cubrían mis turnos para yo poder ir a clases, a la licenciada Rosario Guallpa y a la Dra Inés Vintimilla pues con su carácter y firmeza jamás dudaron de mí y en especial a mi hijo Mathew Chillogalli quien ha sido mi compañero, amigo e inspiración él jamás dejó de creer en mí y siempre me acompañó en cada uno de mis logros y fracasos él y yo sabemos cuánto nos costó llegar hasta aquí.

Jonnathan Bayron Chillogalli Farez

Índice

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad III
Certificación.....IV
Agradecimiento.....V
Resumen.....8
Introducción 10
Descripción del caso clínico 13
Antecedentes Patológicos Personales 13
Exámenes Complementarios.....13
Valoración Inicial de Enfermería.....14
Valoración del estado emocional y psicológico.....15
Examen Físico.....15
Valoración por patrones funcionales de Marjory Gordón 17
Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE) 27
Fase Diagnóstica 27
Fase de Planificación 30
Fase de Ejecución 32
Interpretación de resultados 38
Resultados y Discusión.....39
Conclusiones.....44
Anexos 45
Anexo N°1 Índice de Barthel.....45
Anexo N°2 Formato PLACE 48
Anexo N° 3 Consentimiento Informado 53
Referencias Bibliográficas.....57
Autorización de publicación en el repositorio institucional……63

Resumen

El osteosarcoma es un cáncer óseo primario con alta incidencia durante la niñez y adolescencia, con importantes cifras de prevalencia e incidencia a nivel mundial; se necesita de un equipo multidisciplinario y capacitado en la identificación oportuna de necesidades y prevención de complicaciones; siendo de gran relevancia la participación de profesionales de enfermería. **Objetivo:** determinar el rol de los profesionales de enfermería en la atención holística de osteosarcoma. **Metodología:** se llevó a cabo el análisis de un caso clínico. **Presentación del caso clínico:** paciente femenina de 13 años de edad, con antecedente de osteosarcoma sometida a amputación supracondílea transfemoral, refiere cuadro de hiporexia, dolor neuropático a nivel de muñón, tumoración blanda en región pélvica, desde hace cuatro días; sufriendo exacerbación junto con anorexia, astenia y fotofobia. **Resultados:** la valoración de enfermería evidenció como principales diagnósticos donde se establecieron planes de cuidado: deficiencia de conocimientos, desequilibrio nutricional, movilidad física reducida, trastornos del sueño, dolor crónico, trastorno de la imagen corporal y herramientas de afrontamiento ineficaz. **Conclusiones:** la inclusión del rol enfermero es transcendental en el proceso de recuperación, debido a su cercanía diaria no solo con los individuos afectados sino con familiares, los puntos críticos resaltan el dominio asistencial; sus objetivos se enmarcan en prevenir complicaciones, el dominio educativo; relevante, posterior a la aplicación de terapias quirúrgicas de alto impacto como la amputación; al considerar que con mayor frecuencia los afecta a grupos vulnerables como niños y adolescentes.

Palabras clave: Osteosarcoma, Muñones de Amputación, Extremidad Inferior, Adolescente, Dolor Crónico

Abstract

Osteosarcoma is a primary malignant bone tumor with a high incidence during childhood and adolescence, with important prevalence and incidence figures worldwide. It requires a multidisciplinary trained team in the timely identification of needs and prevention of complications, and the participation of nursing professionals is of great relevance. **Objective:** To determine the role of nursing professionals in the holistic care of osteosarcoma. **Methodology:** The analysis of a clinical case was carried out. Presentation of the clinical case: A 13-year-old female patient, with a history of osteosarcoma who underwent a supracondylar transfemoral amputation reported hyporexia, neuropathic pain at the stump level, soft tumor in the pelvic region. For the last four days, she presented exacerbation along with anorexia, asthenia, and photophobia. **Results:** The nursing assessment showed the main diagnoses for which care plans were established: knowledge deficit, nutritional imbalance, reduced physical mobility, sleep disorders, chronic pain, body image disturbance, and ineffective coping mechanisms. **Conclusion:** The inclusion of the nursing role is crucial in the recovery process due to the daily closeness with not only the affected individuals but also their families. Critical points highlight the domain of care, its objectives framed in preventing complications, and the relevant educational domain after the application of high-impact surgical therapies such as amputation, considering that it most frequently affects vulnerable groups such as children and adolescents.

Keywords: Osteosarcoma, Amputation Stumps, Lower Limb, Adolescent, Chronic Pain.

Introducción

El cáncer infantil a menudo se define como aquel que ocurre entre el nacimiento y los 14 años de edad, pero también puede ocurrir en menores de 18 o 19 años, provienen de estructuras inmaduras, albergan menos anomalías genéticas y se localizan en diferentes partes del cuerpo como la sangre (leucemia), el cerebro/sistema nervioso (neuroblastoma) y los huesos/tejidos blandos — sarcoma — (1).

El osteosarcoma es un cáncer inusual, con una tasa de incidencia anual de 4,7 por millón de personas en niños y adolescentes (de 0 a 19 años) y mortalidad del 8,9% en niños manejando una frecuencia de supervivencia del 60% a cinco años; también ocurre en adultos mayores (>65 años) estando relacionado con la enfermedad ósea de Paget o como resultado de la radioterapia para diversos cánceres (2). Por lo general, tiende a desarrollarse en huesos largos, específicamente a nivel del fémur, tibia y humero (3).

Los resultados de un estudio a gran escala internacional, con seguimiento a veinte años en pacientes con cáncer óseo reveló que el osteosarcoma es el tipo más común, seguido de condrosarcoma, sarcoma de Ewing y cordoma (4), según la categorización de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se consideran un total de seis subtipos: osteosarcoma central de bajo grado, paróstico, perióstico, de alto grado, secundario, no especificado; añadiéndose además convencional, telangiectásico y de células pequeñas (5).

Por otro lado, de manera particular en Latinoamérica, los sistemas de salud pública no destinan recursos a la atención de cáncer infantojuvenil, igualmente la investigación en cuanto a temas relacionados no se promueve correctamente, siendo evidenciado en la carencia de datos epidemiológicos de calidad, limitando la comparación de información relacionada con prevalencia, incidencia, mortalidad y supervivencia (6).

El osteosarcoma se diagnostica con mayor frecuencia entre pacientes jóvenes, se ha demostrado que múltiples factores contribuyen a su desarrollo, más comúnmente la raza, el sexo y la edad; se registra una mayor tasa de incidencia del diagnóstico entre los varones jóvenes de origen africano, datos que fueron respaldados en los resultados de investigaciones (en Nigeria, Uganda y Sudán) que sugieren predisposiciones genéticas y raciales al osteosarcoma (7).

Los sarcomas óseos pediátricos requieren terapia multimodal intensiva para lograr un control sostenido de la enfermedad, pero el alcance y el impacto de la morbilidad relacionada con el tratamiento en el estado de salud a largo plazo no han sido determinados; la evaluación integral del estado de salud, el rendimiento físico y neurocognitivo de los adultos

sobrevivientes de sarcomas óseos pediátricos demuestra una carga acumulativa y una prevalencia significativamente elevadas de afecciones de salud crónicas, siendo particularmente frecuentes deficiencias cardiovasculares y musculoesqueléticas (8).

La quimioterapia es un tratamiento insustituible para los pacientes con osteosarcoma, sin embargo, en los últimos años no han existido avances significativos y la supervivencia a largo plazo de los pacientes no ha mejorado sustancialmente; se necesitan con urgencia nuevos fármacos quimioterapéuticos o sistemas de administración para mejorar el pronóstico de los pacientes con esta patología (9), el método quirúrgico original del osteosarcoma es principalmente la amputación, con la aplicación de la quimioterapia, la cirugía de salvación de extremidades es considerada a día de hoy la estrategia principal que se relaciona con una mejor tasa de supervivencia de los pacientes (10).

Registros de la Base de Datos Nacional del Cáncer, evidencian que la amputación por osteosarcoma se asocia con edad avanzada, estadio avanzado, tumores más grandes, mayores comorbilidades y menores ingresos; a su vez, la salvación de la extremidad se asocia con un beneficio significativo en la supervivencia, incluso cuando se controlan variables de confusión significativas y diferencias entre cohortes (11).

Se ha descrito que la amputación optimiza la rehabilitación en cuanto a la presencia de dolor crónico, siendo contradictorio en cuanto al bienestar psicológico y casos que cursan con procesos metastásicos, se recomienda también por su asociación a una mejor esperanza de vida y alivio de síntomas de la enfermedad local (12), en los últimos años, además de la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia, el tratamiento integral del osteosarcoma incluye terapia molecular dirigida, inmunoterapia, terapia génica, embolización, ablación por radiofrecuencia y terapia con células madre (13).

En lo que respecta al uso de cuidados paliativos en pacientes con osteosarcoma aumentan con el estadio del tumor, el tamaño del tumor o los tumores más proximales, pero la utilización general sigue siendo marcadamente baja y las futuras investigaciones deberían definir mejor estos patrones de atención y ayudar a ampliar la utilización de estos cuidados (14).

Dentro del mismo contexto, el manejo de analgesia en dolor óseo en pacientes debe ser multimodal (farmacológico y no farmacológico), incluyendo tratamiento anticancerígeno causal y analgésico sintomático; dentro del tratamiento analgésico se incluye el manejo del dolor con analgésicos opioides y no opioides según la escala analgésica de la Organización Mundial de la Salud, terapias dirigidas a los huesos (inhibidores del factor de crecimiento

nervioso; inhibidores de osteoclastos, como bifosfonatos y denosumab) y adyuvantes — corticosteroides, anticonvulsivos — (15).

Para mantener una alta calidad de vida durante todo el tratamiento, es fundamental evitar y/o reducir los principales síntomas así como efectos secundarios; donde el dolor es el síntoma más común y probablemente el más angustiante que requiere atención en varios lugares a lo largo del tratamiento, además de los vómitos, náuseas, letargo, estreñimiento y la disminución del apetito que forman parte de los efectos secundarios de los principales medicamentos usados en los esquemas terapéuticos (16).

El papel de los profesionales de enfermería en el cuidado del osteosarcoma es crucial, al ser el primer punto de contacto con los afectados desde el momento en que son informados sobre la enfermedad (17), dentro de las actividades relacionadas se puede mencionar el rol dentro del enriquecimiento sobre estrategias de prevención de complicaciones, control de sintomatología y mejoramiento de calidad de vida, para lo cual deberán disponer de habilidades para brindar cuidados en las fases de valoración, diagnóstico, tratamiento y recuperación, siendo indispensable la integración de conocimientos y tecnologías novedosas (18).

En muchos casos, los sarcomas pediátricos son curables con el tratamiento estándar de primera línea; sin embargo, persisten varios desafíos y dificultades para los pacientes que presentan enfermedad metastásica o que sufren recurrencia de la enfermedad siguen siendo deficientes; lo que se traduce, que a pesar de las continuas investigaciones los resultados no han mejorado en varias décadas y con ello, se ratifica la necesidad de comprender la fisiopatología para promover tratamientos novedosos como terapias dirigidas e inmunoterapias, para mejorar el pronóstico de los pacientes de alto riesgo, y a su vez, lo convierte en una disciplina de investigación activa (19).

Por todo lo citado anteriormente, el osteosarcoma a pesar de considerarse un cáncer infrecuente y de supervivencia relativamente elevada, varios de los casos en los que se desarrolla metástasis disminuye la supervivencia radicalmente en la población pediátrica aumentando su morbimortalidad; su abordaje integral no ha evolucionado significativamente a lo largo del tiempo, por lo que resulta menester informar a la comunidad científica el manejo actual de los pacientes con osteosarcoma a nivel local, que genere impacto de proyección nacional e internacional, mediante el análisis del presente caso clínico. Además signifique un aporte exponencial e inste a futuros estudios sobre enfermedades oncológicas y potencialmente mortales en el que los profesionales de enfermería adquieren un rol transcendental en su abordaje integral y a su vez servirá para orientar a la disciplina hacia la innovación y

actualización de sus intervenciones de cuidado para evitar el desarrollo de diversas complicaciones que disminuyen la calidad de vida de los afectados, cuidadores y familiares; y de esta manera elevar los estándares de calidad en su atención.

Descripción del caso clínico

Paciente femenina de 13 años de edad con residencia actual en Cuenca, con antecedentes patológicos de osteosarcoma a nivel de miembro inferior derecho quien hace un año aproximadamente fue sometida a amputación supracondílea transfemoral, acude a esta casa de salud junto con su madre refiriendo cuadro que ha evolucionado desde hace cuatro días y se caracteriza por hiporexia así como dolor urente y constante, de intensidad 3-4 según EVA a nivel de muñón, pudiendo observarse también tumoración blanda, inmóvil de 12cm x 12cm que se extiende hacia región pélvica ipsilateral, hace cuatro días dolor se exacerba con intensidad 8-9/10 en EVA y se acompaña además de anorexia, astenia, cefalea holocraneal y fotofobia, motivo por el que deciden acudir a esta casa de salud, en donde tras valoración inicial se decide ingreso para manejo integral.

Antecedentes Patológicos Personales

- Diagnóstico de osteosarcoma a nivel de miembro inferior derecho diagnosticado en abril 2022 recibe 12 sesiones de quimioterapia (no especifica esquema) sin embargo, ante falta de respuesta se procede a realizar amputación supracondílea transfemoral en octubre 2022, sin presencia aparente de complicaciones.
- Dolor crónico por amputación en manejo analgésico a base de oxicodona 5mg vía oral (por razones necesarias), morfina 10mg vía oral cada doce horas y ketorolaco 50mg vía oral (por razones necesarias) así como dexametasona 4mg vía oral (por razones necesarias).
- Alergia a geles lubricantes hidrosolubles (ecografías).

Exámenes Complementarios

- Biometría hemática: hemoglobina 6.8mg/dl, hematocrito 24.4%, fosfatasa alcalina 2637mg/dl, VSG 34mm/hora.
- Tomografía Axial Computarizada de cráneo: presencia de masa intracraneal no especificada, que se relaciona a metástasis de cáncer primario conocido con infiltración esfenoidal y celdillas etmoidales posteriores derechas, asociado a proceso inflamatorio e infiltrativo de musculo ocular recto lateral.

- Dentro de paraclínicos de imagen se describe presencia de nódulos pulmonares perihiliares y a nivel periférico en ápex, compatibles con granulomas.

Valoración Inicial de Enfermería

Dentro de esta etapa se incluyen una serie de procesos interrelacionados y sistematizados que son expuestos a continuación:

Recogida de información:

Fuente primaria: entrevista con la paciente.

Fuente secundaria: familiar (madre) e historia clínica.

Paciente de 13 años de edad, sexo femenino, procedente y residente en Cuenca, mestiza, estudiante que ha cursado con instrucción primaria incompleta, soltera, católica, tipo de sangre ORH+; antecedentes patológicos personales: diagnóstico de osteosarcoma a nivel de miembro inferior derecho diagnosticado en abril 2022, amputación supracondílea transfemoral por Dx mencionado en octubre 2022, con secuelas de dolor crónico manejado a base de oxicodona 5mg vía oral por razones necesarias, morfina 10mg vía oral cada doce horas y ketorolaco 50mg vía oral por razones necesarias así como dexametasona 4mg vía oral (por razones necesarias), el cual no fue suficiente para manejo integral de cuadro de dolor por lo que se decide colocación de bomba de analgesia controlada (PCA). Antecedente alérgico: gel lubricante hidrosolubles (ecografías). Es traída por su madre por cuadro de dolor tipo urente, constante, de intensidad 3-4 según EVA a nivel de muñón, así como dolor a nivel de los ortejos de la extremidad amputada, hace cuatro días dolor se exacerba con intensidad 8-9/10 en EVA y se acompaña además de anorexia, astenia, cefalea holocraneal y fotofobia, motivo por el que deciden acudir a esta casa de salud, en donde tras valoración inicial se decide ingreso para manejo integral.

- Paciente ingresa orientada en tiempo, espacio y persona, al examen físico presenta cabeza normocefálica, pupilas isocóricas fotoreactivas a la luz, fosas nasales permeables con respiración espontanea FiO_2 ambiental, piel normotérmica, afebril, llenado capilar menos de 2 segundos, mucosas orales húmedas, cuello y tórax simétrico, a nivel de pectoral mayor derecho se observa presencia de bomba de analgesia controlada (PCA), abdomen blando depresible no doloroso a la palpación, genitales íntegros con micción espontánea, extremidad inferior derecha con presencia de amputación dolorosa a nivel de los ortejos, extremidad inferior izquierda con fuerza y tono muscular conservados.

Valoración del estado emocional y psicológico

Es importante mencionar que la valoración del estado emocional y psicológico que aborda el profesional de enfermería se encuentra inmerso en los patrones funcionales 1, 6, 7, 8, 10 y 11 (ver apartado valoración por patrones funcionales de Marjorie Gordon).

Datos objetivos

Antropométricos

Peso: 48 kg, Talla: 1.55 Índice de masa corporal: 19.9 Kg/m2

Signos vitales:

Temperatura: 36,8 **Frecuencia cardiaca:** 110 latidos por minuto **Tensión arterial:** 126/88 mmHg **Frecuencia respiratoria:** 22 lpm **Saturación de oxígeno:** 96 %

Datos subjetivos:

Dolor, anorexia, astenia, cefalea, fotofobia.

Examen Físico

Apariencia general álgica, alerta orientada en las tres esferas, tiempo, espacio y persona, piel caliente al tacto, turgencia y elasticidad conservada llenado capilar menos de 2 segundos.

Cráneo: normocefálico, cabello de color negro largo de contextura delgada en poca moderada cantidad con buena implantación sin presencia de seborrea en buen estado higiénico.

Cara: Facies pálidas, piel caliente al tacto sin presencia de cicatrices.

Ojos: pupilas isocóricas fotoreactivas, escleras blanquecinas, conjuntivas pálidas.

Oídos: Agudeza auditiva conservada, conducto auditivo permeable bilateralmente, pabellón con buena higiene de color característico, presencia de cerumen en poca cantidad.

Nariz: Fosas nasales permeables con autonomía respiratoria, sin lesiones ni deformaciones

Boca: Mucosas orales húmedas, encías de color pálido sin presencia de inflamación, piezas dentarias completas. A nivel de orofaringe no hiperémica.

Cuello: móvil, simétrico, no se palpan adenopatías.

Tórax: simétrico a la inspección, sin evidencia de retracciones, mamas sin presencia de lesiones, ni cicatrices, a nivel de pectoral mayor derecho se observa presencia de bomba de analgesia controlada, a la palpación no se objetiva dolor mediante digitopresión superficial ni profunda, tampoco signos de inflamación o infección, elasticidad y expansibilidad conservada. A la percusión; claro pulmonar conservado. A la auscultación; murmullo vesicular conservado, frémito vocal conservado, no se objetivan ruidos sobreagregados.

Corazón: ruidos normo fonéticos, sincrónicos con el pulso, no se auscultan soplos, ápex localizado a nivel de la línea medio clavicular, quinto espacio intercostal derecho.

Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación superficial y profunda, ruidos hidroaéreos presentes.

Genitales externos: sin presencia aparente de alteraciones.

Extremidades Superiores e inferiores: presencia de muñón con cicatriz por amputación supracondílea transfemoral derecha, así como tumoración inmóvil, blanda de aproximadamente 12cm x 12cm que se extiende hacia región pélvica, fuerza y tono muscular conservados en extremidad izquierda.

Neurológico: Glasgow 15/15

La recolección de datos dentro de esta historia clínica se llevó a cabo mediante una entrevista personal con la paciente, en base a la sistematización de conceptos de la valoración de patrones funcionales de Marjorie Gordon.

Valoración por patrones funcionales de Marjory Gordón

<table>
<tr><th colspan="2">Patrón 1: Percepción y manejo de la salud</th></tr>
<tr><th>Criterios evaluados</th><th>Resultado del paciente</th></tr>
<tr><td>

¿Cómo maneja lo relacionado con su salud, (mantenimiento/recuperación)?
¿Como percibe la salud y el bienestar?
Adherencia a las practicas terapéuticas.
Practicas preventivas.

¿Cómo se valora?

Hábitos higiénicos personales, vivienda, vestido, vacunas, alergias.
Percepción de su salud.
Conductas saludables: interés y conocimiento.
Existencia o no de alteraciones de salud (tipo de alteración, cuidados, conocimiento y disposición).
Existencia o no de hábitos tóxicos, accidentes laborales, de tráfico y domésticos, ingresos hospitalarios.

</td><td>Los hábitos higiénicos lo realizan con dependencia de su familiar (regularmente su madre), no tiene ningún habito tóxico (ingesta de bebidas alcohólicas y/o estupefacientes), su vestimenta va acorde con la edad no se evidencia falta de higiene, posee todas las vacunas.
Con respecto a sus conductas de salud, tiene conocimiento de estado de salud, que es malo y se agrava cada vez más, no entiende bien el curso de su enfermedad, refiere tener miedo de perder otra extremidad y de morir (mientras se pone a llorar), manifiesta el deseo de querer no estar enferma y hacer lo posible para no estar en esta situación.</td></tr>
<tr><th>Criterios confirmatorios</th><th>Respuesta del patrón</th></tr>
<tr><td>

La persona considera que su salud es pobre, regular o mala.
Tiene un inadecuado cuidado de su salud, bebe en exceso, fuma, consume drogas.
No tiene adherencia a tratamientos farmacológicos ni medidas terapéuticas. No está vacunado
La higiene personal o de la vivienda es descuidada.

</td><td>ALTERADO debido que la paciente considera que su estado de salud es malo y podría empeorar.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Patrón 2: Nutricional/metabólico</th></tr>
<tr><th>Criterios evaluados</th><th>Resultado del paciente</th></tr>
<tr><td>

Consumo de alimentos y líquidos en relación con sus necesidades metabólicas
Horarios de comida, preferencias y suplementos.
Problemas en su ingesta.
Altura, peso y temperatura.
Condiciones de piel, mucosas y membranas.

</td><td>
Con un IMC de 19.9 Kg/m2 se cataloga como normal, dentro de los límites de delgadez, desde la agudización del dolor manifiesta hiporexia que evoluciona hacia la anorexia, y simplemente ingiere líquidos.
Antes de presentar inapetencia, madre refiere que su hija comía adecuadamente (dieta normal) con el siguiente menú:

Horario: 8:00 am desayuno, 12:00 pm almuerzo, 19:00 pm merienda.
Desayuno: pan, queso, café con leche, huevo duro.
Almuerzo: sopa de fideos y arroz con menestra, embutidos (ocasionalmente) y carne de pollo o res.
Comidas entre horas: frutas como manzana y guineo.
Merienda: sopas (nabo, col, lenteja) o arroz acompañado de pollo o carne.

No precisa ayuda para comer únicamente manifiesta dependencia en la preparación de los alimentos y cuando tiene fuertes dolores precisa de asistencia para ingerir líquidos.
Condiciones de piel (palidez) mucosas y membranas sin afectación clínica de relevancia.
</td></tr>
<tr><th>Criterios confirmatorios</th><th>Respuesta del patrón</th></tr>
<tr><td>

Con respecto al IMC: patrón alterado superior al 30% o inferior a 18,5%.
Líquidos consumidos son escasos.
Existen problemas en la boca.
Dificultades para masticar y/o tragar.
Necesidad de sonda de alimentación.
Lesiones cutáneas y/o en mucosas, falta de integridad tisular o cutánea.
Problemas digestivos, dependencia, inapetencia, intolerancia alimenticia.

</td><td>
ALTERADO debido a la anorexia (inapetencia) que manifiesta por la presencia de dolor intenso en la parte afectada y que en los últimos 4 días únicamente solo tolera la ingesta de líquidos por lo que existe un consumo escaso de los mismos.
</td></tr>
</table>

Patrón 3: Eliminación	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
Funciones excretoras: • Intestinal: consistencia, regularidad, dolor al defecar, sangre en heces, uso de laxantes, presencia de ostomías, incontinencia. • Urinaria: micciones/día, características de la orina, problemas de micción, sistemas de ayuda (absorbentes, colectores, sondas, urostomías), incontinencia. • Cutánea: sudoración copiosa	Diuresis: refiere miccionar 3 a 4 veces al día en moderada cantidad sin especificar cantidad, color ámbar y en ocasiones transparentes. Deposición: dos veces/día regularmente y en los últimos días se ha disminuido a una vez por día por la falta de alimentación. Refiere dependencia para el traslado y acomodo en el retrete.
Criterios confirmatorios • Intestinal: estreñimiento, incontinencia, diarrea, flatulencias, sistemas de ayuda (laxantes, enemas, ostomías). • Urinario: incontinencia, retención, disuria, nicturia, poliuria, polaquiuria o sistemas de ayuda (absorbentes, colector, sondas o urostomías) • Sudoración excesiva.	**Respuesta del patrón** NO ALTERADO, la paciente presenta patrones de eliminación normales, la presencia de disminución de evacuación intestinal (heces) se debe a la anorexia, no se debe a problemas de las funciones excretoras.

Patrón 4: Actividad/ ejercicio	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Patrón de ejercicio. • Actividad física (tipo, cantidad y calidad) y de tiempo libre y recreo. • Requerimientos de consumo de energía en las actividades de la vida diaria (higiene, comprar, comer, hogar, etc.) • Capacidad funcional.	Estado cardiovascular: frecuencia cardiaca y presión arterial dentro de parámetros normales. Estado respiratorio: dentro de parámetros normales, respiración espontanea sin presencia de dificultad respiratoria. Movilidad: débil, cansada, fuerza y tono muscular disminuido. Patrón de ejercicio limitado y disminuido: precisa ayuda de silla de ruedas. Actividad condicionada por su estado de salud actual (hospitalizada y encamada) No realiza ejercicio por la presencia de dolor que le causa decaimiento y falta de energía. Capacidad funcional: refiere encontrarse en proceso de adaptación a la dependencia. Conserva movilidad de extremidades superiores e inferior izquierda, pero no puede realizar actividades de la vida diaria.
Criterios confirmatorios	**Respuesta del patrón**
• Síntomas respiratorios: frecuencia respiratoria alterada, disnea, cianosis, tos inefectiva, tiraje, uso de oxígeno domiciliario. • Problemas circulatorios: alteración de tensión arterial y frecuencia cardiaca en respuesta a la actividad, pulsos periféricos inexistentes, edemas, claudicación intermitente. • Incapacidad para la actividad habitual. • Síntomas físicos: cansancio excesivo, hipotonía muscular, inmovilización, claudicación intermitente, pulsos periféricos, parálisis/paresia. • Deficiencias motoras y de movilidad. • Problemas de equilibrio e inestabilidad. • Capacidad funcional alterada (Katz o Barthel). • Incapacidad de ocio habitual, aburrimiento manifiesto.	**ALTERADO** debido a la presencia de amputación de extremidad derecha por lo que no puede realizar actividades de alta demanda con un estilo de vida sedentario en casi su totalidad. Dentro de la valoración de la movilidad, la paciente se encuentra débil, cansada, fuerza y tono muscular disminuido. Actividad condicionada por su estado de salud actual, ya que se encuentra hospitalizada y al momento encamada. Para valorar la capacidad funcional se aplicó el Índice de Barthel (ver anexo 1) como valoración de la vida diaria centrado en el cuidado personal y en la movilidad. El cual evidenció que la paciente tiene una puntuación de 50 puntos, categorizándole como dependencia moderada.

<table>
<tr><th colspan="2">Patrón 5: Descanso/sueño</th></tr>
<tr><th>Criterios evaluados</th><th>Resultado del paciente</th></tr>
<tr><td>• Capacidad para conseguir dormir, descansar o relajarse en las 24 horas del día.
• Percepción de cantidad y calidad del sueño – descanso.
• Percepción del nivel de energía.
• Ayudas para dormir (medicamentos, rutinas, etc.)</td><td>Descansa por periodos largos y a veces intermitentes cuando presenta dolor donde no le deja dormir por la intensidad del mismo. Además, refiere sentirse débil y desanimada.</td></tr>
<tr><td>Criterios confirmatorios
• Usa ayudas farmacológicas para dormir o descansar.
• Verbaliza la dificultad para conciliar el sueño, despertar precoz o inversión día/noche.
• Somnolencia diurna.
• Confusión o cansancio relacionado con la falta de descanso.
• Disminución de la capacidad de funcionamiento.
• Conducta irritable en relación con la falta de descanso.</td><td>Respuesta del patrón
ALTERADO debido a la presencia de dolor interrumpe la capacidad de la paciente para conseguir dormir, descansar o relajarse a lo largo de las 24 horas del día.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Patrón 6: Cognitivo/perceptivo</th></tr>
<tr><th>Criterios evaluados</th><th>Resultado del paciente</th></tr>
<tr><td>• Patrones sensorio-perceptuales y cognitivos.
• Nivel de conciencia y conciencia de la realidad
• Adecuación de los órganos de los sentidos
• Compensación o prótesis
• Percepción del dolor y tratamiento
• Lenguaje, ayudas para la comunicación
• Memoria, juicio, comprensión de ideas
• Toma de decisiones</td><td>Paciente lúcida consciente en las tres esferas espacio tiempo y persona, refiere dolor tipo urente, constante, de intensidad 3-4 según EVA a nivel de muñón, así como en la planta del pie amputado, hace cuatro días dolor se exacerba con intensidad 8-9/10 en EVA.</td></tr>
<tr><td>Criterios confirmatorios
• Persona no está consciente u orientada
• Presencia de deficiencias en cualquiera de los sentidos (vista y oído)
• Dificultades de comprensión por idioma o por analfabetismo
• Presencia de dolor.
• Problemas de memoria, concentración, expresión o comprensión de ideas
• Depresión.
• Fobias o miedos injustificados.
• Conductas de irritabilidad, agitación o intranquilidad.</td><td>Respuesta del patrón
ALTERADO el patrón sensorio- perceptual debido a la presencia de dolor intenso en las regiones afectadas.</td></tr>
</table>

Patrón 7: Autopercepción/autoconcepto	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Autoconcepto y auto percepciones. • Actitudes acerca de uno mismo. • Percepción de capacidades cognitivas, afectivas o físicas. • Imagen corporal, social e identidad. • Sentido general de valía. • Patrón emocional, postura corporal y movimiento • Contacto visual, patrones de voz y conversación.	Facies que denota tristeza, ojos llorosos, desea no atravesar por esa situación, ser normal no haber perdido su pierna, tener vergüenza con los demás por eso, ver triste a su familia por su condición. Se encuentra desanimada con su aspecto físico especialmente al mirar y tocar la extremidad afectada.
Criterios confirmatorios • Verbalizaciones auto negativas, de desesperanza e inutilidad. • Problemas con imagen corporal y preocupación de cambios en la misma, miedo al rechazo de otros y sentimientos negativos del propio cuerpo. • Existen problemas conductuales.	**Respuesta del patrón** **ALTERADO** la actitud hacia su persona, su imagen corporal, social, contacto visual patrón de voz que denotan tristeza y verbalización auto negativa, desesperanza y sentimientos de rechazo y negativo con su propio cuerpo.

Patrón 8: Rol/relaciones	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Compromisos de rol y relaciones. • Percepción de los roles más importantes (papel que ocupan en la familia y sociedad) • Responsabilidades en su situación actual. • Satisfacción o alteraciones en: familia, trabajo, relaciones sociales.	Vive con su familia que le apoyan y le ayudan en todas las actividades, aunque siente frecuentemente momentos que es una carga para ellos, refiere no querer estar con sus amigas del colegio porque ya no se siente normal y frecuentemente se sienta sola.
Criterios confirmatorios • Problemas en las relaciones: sociales, familiares o laborales (escolares) • Sensación de soledad. • No tiene personas significativas (amigos, familia). • Carencias afectivas, falta de comunicación • Dificultades en las tareas de cuidador, apoyo insuficiente o negligencias. • Insatisfacción con el rol o falta de motivación o capacidad para asumirlo. • Conductas inefectivas de duelo. Violencia doméstica y abusos.	**Respuesta del patrón** **ALTERADO** presenta problemas en las relaciones familiares-sociales, sentimiento de soledad, incapacidad para asumir su condición de salud.

Patrón 9: Sexualidad/reproducción	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Patrones de satisfacción o insatisfacción de la sexualidad. • Alteraciones en la sexualidad o en las relaciones sexuales • Seguridad en las relaciones sexuales. • Patrón reproductivo, premenopausia y posmenopausia. • Problemas percibidos por la persona.	Alude que se siente incompleta y avergonzada por su la ausencia de su pierna que nadie se fijaría en ella y no le interesa ese tipo de cosas en su condición. Manifiesta que su ciclo menstrual es regular.
Criterios confirmatorios • Expresión de preocupación sobre su sexualidad, trastornos o insatisfacción. • Problemas en la etapa reproductiva de la mujer. • Problemas en la menopausia. • Relaciones de riesgo	**Respuesta del patrón** **ALTERADO** la paciente expresa insatisfacción en el componente físico y psicológico que ocasiona desinterés en su sexualidad.

Patrón 10: Adaptación/tolerancia al estrés	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Formas o estrategias de afrontamiento general de la persona. • Respuestas habituales que manifiesta el individuo en situaciones que le estresan y forma de controlar el estrés. • Capacidad de adaptación a los cambios. • Soporte individual y familiar con que cuenta el individuo. • Percepción de habilidades para controlar situaciones estresantes.	Manifiesta que por momentos trata de mantenerse tranquila para no preocupar a su familia sin embargo cuando el dolor es insoportable no puede más con su situación le da desesperación, se siente ansiosa y quiere que todo termine de una vez. Además, siente estrés continuamente al no poder hacer actividades normales para su edad.
Criterios confirmatorios • Sensación habitual de estrés y no dispone de herramientas para controlarlo. • Si ante cambios o situaciones difíciles de la vida el individuo no es capaz de afrontarlo de forma efectiva. • Si recurre al uso de medicamentos, drogas o alcohol para superar los problemas.	**Respuesta del patrón** **ALTERADO** la paciente manifiesta tener sensaciones habituales de estrés, como preocupación por empeorar y tener que internarse, irritabilidad por estar todo el tiempo con dolor, llanto por no poder hacer cosas que hacen los demás y no sabe cómo controlar sus emociones.

Patrón 11: Valores/creencias	
Criterios evaluados	**Resultado del paciente**
• Patrones de valores y creencias que guían las elecciones o decisiones. • Lo que se considera correcto, apropiado; bien y mal, bueno y malo. • Percepción de lo importante en la vida. • Percepciones de conflicto en valores, creencias o expectativas sobre la salud. • Decisiones: tratamientos, prioridades de salud, vida o muerte. • Prácticas religiosas.	Refiere ser católica por sus padres y creer en Dios en que todo va a salir de la mejor manera.
Criterios confirmatorios • Conflicto con sus creencias. • Problemas para sus prácticas religiosas. • Conflicto por el sentido de la vida, muerte, sufrimiento, dolor, enfermedad.	**Respuesta del patrón** NO ALTERADO.

Abordaje Terapéutico

Dentro del manejo integral se determinaron como eje principal la analgesia, en base a lo cual se basó la prescripción inicial a base de ketorolaco 25mg intravenoso cada seis horas, metamizol 400 mg, morfina 60 mg en infusión continua, observándose así la conjunción de los efectos de dos fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) más un analgésico narcótico agonista de los receptores opiáceos, consiguiendo reducir, pero no paliar completamente el cuadro de dolor.

Además, en base a los hallazgos de laboratorio se procedió a instaurar un proceso de transfusión sanguínea con concentrados de glóbulos rojos (hemoglobina 6.8 mg/dl) acompañado además de tratamiento antiemético, dentro del manejo general se puede mencionar dieta general y control de signos vitales con horario, así como venoclisis a base de dextrosa al 5% en agua más 70 mEq de sodio (Na) y 40 mEq de potasio (K). Finalmente, ante la presencia de picos febriles se inicia antibioticoterapia a base de ceftriaxona 1.5mg vía intravenosa.

Dentro del tratamiento emocional y psicológico se sugiere interconsulta al servicio de psicología, mismo que durante el desarrollo del presente caso aún no se tramita adecuadamente, dando respuesta a las necesidades de este apartado únicamente a los identificados mediante los patrones funcionales de Marjorie Gordon y las actividades de enfermería según los diagnósticos de enfermería identificados, mismos que se reflejan en las fases de diagnóstico, ejecución y evaluación.

Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE)

Fase Diagnóstica

Dentro de los diagnósticos de enfermería planteados en base a los problemas y/o necesidades identificadas mediante los patrones de Marjorie Gordon se aplicó el modelo enfermero basado en la taxonomía NANDA-NIC- NOC.

Patrones Alterados	Diagnóstico de enfermería
Patrón 1: percepción y manejo de la salud ALTERADO debido a que refiere que tiene conocimiento de estado de salud, que es malo, se agrava cada vez más y podría empeorar, sin embargo, no entiende bien el curso de su enfermedad.	**Dominio 5:** percepción/ cognición **Clase 4:** cognición **DX: Conocimientos deficientes (00126)** **Definición:** Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema específico. **R/C** mala interpretación de la información **M/P** verbalización del problema, conocimientos insuficientes.
Patrón 2: nutricional/metabólico ALTERADO debido a la anorexia (inapetencia) que manifiesta por la presencia de dolor intenso en la parte afectada y que solo tolera ingesta de líquidos por lo que existe una nutrición desequilibrada.	**Dominio 2:** nutrición **Clase 1:** ingestión **DX: Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002)** **Definición:** ingesta de nutrientes insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas. **R/C** factores biológicos **M/P** falta de interés en los alimentos, anorexia.
Patrón 4: actividad/ ejercicio ALTERADO debido a la presencia de amputación de extremidad derecha por lo que no puede realizar actividades de alta demanda con un estilo de vida sedentario en casi su totalidad.	**Dominio 4:** actividad/ reposo **Clase 2:** actividad/ejercicio **DX: Deterioro de la movilidad física (00085).** **Definición:** limitación del movimiento físico independiente, intencionado del cuerpo o de una o más extremidades. **R/C** Pérdida de la integridad de las estructuras óseas. **M/P** amputación de extremidad inferior derecha, cambios en la marcha, limitación de la amplitud de los movimientos.

Patrón 5: descanso/sueño **ALTERADO** debido a la presencia de dolor interrumpe la capacidad de la paciente para conseguir dormir, descansar o relajarse a lo largo de las 24 horas del día.	**Dominio 4:** actividad/ reposo **Clase 1:** sueño/reposo **DX: Deprivación del sueño (00096)** **Definición:** Períodos prolongados sin sueño (suspensión periódica, naturalmente sostenida, de relativa inconsciencia) . **R/C** Malestar prolongado **M/P** aumento de la sensibilidad al dolor.
Patrón 6: cognitivo/perceptivo **ALTERADO** el patrón sensorio- perceptual debido a la presencia de dolor intenso en las regiones afectadas.	**Dominio 12:** confort **Clase 1:** confort físico **DX: Dolor crónico (00133)** **Definición:** Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave , constante o recurrente sin un final anticipado o previsible y una duración >6 meses. **R/C** incapacidad física crónica. **M/P** verbalización del dolor, EVA 9/10
Patrón 7: autopercepción/autoconcepto **ALTERADO** la actitud hacia su persona, su imagen corporal, social, contacto visual patrón de voz que denotan tristeza y verbalización auto negativa, desesperanza y sentimientos de rechazo y negativo con su propio cuerpo.	**Dominio 6:** autopercepción **Clase 3:** imagen corporal **DX: Trastorno de la imagen corporal (00118)** **Definición:** Confusión en la imagen mental del yo físico. **R/C** cirugía **M/P** falta de una parte del cuerpo, sentimientos negativos.
Patrón 8: rol/relaciones **ALTERADO** presenta problemas en las relaciones familiares-sociales, sentimiento de soledad, incapacidad para asumir su condición de salud.	**Dominio 7:** Rol/relaciones **Clase 3:** Desempeño del rol **DX: Desempeño ineficaz del rol (00055)** **Definición:** Patrones de conducta y expresión propia que no concuerdan con normas y expectativas en el que se encuentra. **R/C** Alteración de imagen corporal **M/P** afrontamiento inadecuado, depresión e incertidumbre.

Patrón 9: sexualidad/reproducción ALTERADO la paciente expresa insatisfacción en el componente físico y psicológico que ocasiona desinterés en su sexualidad.	**Dominio 8:** sexualidad **Clase 2:** función sexual **DX: Disfunción sexual (0059)** **Definición:** Estado en que la persona experimenta un cambio en la función sexual durante las fases de respuesta sexual de deseo, excitación y/u orgasmo que se contempla como insatisfactorio, no gratificante o inadecuado. **R/C** conflicto de valores **M/P** percepción de limitaciones impuestas por la terapia, cambio de intereses en sí misma.
Patrón 10: adaptación/tolerancia al estrés ALTERADO la paciente manifiesta tener sensaciones habituales de estrés, como preocupación por empeorar y tener que internarse, irritabilidad por estar todo el tiempo con dolor, llanto por no poder hacer cosas que hacen los demás y no sabe cómo controlar sus emociones.	**Dominio 9:** afrontamiento/tolerancia al estrés **Clase 2:** respuestas de afrontamiento. **DX: Afrontamiento ineficaz (00069)** **Definición:** Incapacidad para formular una apreciación válida de los agentes estresantes, elecciones inadecuadas de respuestas practicadas y/ o incapacidad para utilizar los recursos disponibles. **R/C f**alta de confianza en la capacidad para afrontar la situación **M/P** expresiones de incapacidad de afrontamiento

Fase de Planificación

En esta fase se establecieron los objetivos inherentes a los resultados NOC con sus correspondientes indicadores al inicio de la valoración y las puntuaciones planificadas a alcanzar con las intervenciones de enfermería (NIC).

Diagnóstico de enfermería	Objetivos	Resultados NOC	Indicadores de resultados y escala de medición Likert	Puntuación diana inicial	Puntuación diana planificada
Conocimientos deficientes (00126)	Favorecer la comprensión adecuada sobre el proceso de una enfermedad	Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)	• 180302 descripción del proceso de enfermedad: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso.	2	4
			• 180310 descripción de los signos y síntomas de las complicaciones: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso.	2	4
Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002)	Mantener una ingesta de nutrientes suficiente para satisfacer las necesidades metabólicas.	Apetito (1014)	• 101401 deseo de comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	1	5
			• 101405: Informa tener energía para comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	3	5
Deterioro de la movilidad física (00085)	Mantener y estimular en la medida de lo posible la movilidad osteomuscular.	Movilidad (0208)	• 020803 Movimiento muscular: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2	4
			• 020814: Se mueve con facilidad: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2	3
Deprivación del sueño (00096)	Favorecer un patrón de descanso adecuado	Descanso (0003)	• 000302 patrón del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2	4
			• 000303 calidad del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2	4

Dolor crónico (00133)	Disminuir el dolor	Control del dolor (1605)	• 160513 reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor e informa al personal sanitario: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 160511 refiere dolor controlado: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado	2	5
				2	5
Trastorno de la imagen corporal (00118)	Mantener la integridad de la imagen corporal y adaptarse a la discapacidad física.	Adaptación a la discapacidad física (1308)	• 130801 expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 130804 modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130819 informa de la disminución de la imagen corporal negativa: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	3	5
				2	4
				2	5
Desempeño ineficaz del rol (00055)	Mejorar la conducta adaptativa psicosocial ante un cambio importante en su vida.	Afrontamiento de problemas (1302)	• 130205 verbaliza aceptación de la situación: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130217 refiere disminución de los sentimientos negativos • 130208 se adapta a los cambios en desarrollo: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	3	5
				3	5
				2	4

Disfunción sexual (0059)	Favorecer una percepción apropiada de la apariencia y de las funciones corporales	Imagen corporal (1200)	• 120014 adaptación a cambios corporales por cirugía: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo. • 120005 satisfacción con el aspecto corporal: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo.	2	4
				1	4
Afrontamiento ineficaz (00069)	Favorecer una respuesta adaptativa a un reto funcional importante debido a una discapacidad física	Aceptación: estado de salud (1300)	• 130002 renuncia al concepto previo de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130007 expresa sentimientos sobre estado de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130001 tranquilidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	2	4
				2	4
				2	4

Fase de Ejecución

Dentro de esta fase se llevó a cabo la planificación de la atención de enfermería, dentro de la cual se incluyeron actividades que permitieron lograr objetivos planteados, las mismas tuvieron sustento científico; asegurando en todo momento la aplicación de cuidados de calidad, elegidos como la mejor alternativa de forma individualizada. La toma de decisión debió ser independiente con disposición de capacidades propias y recomendaciones de profesionales de enfermería de turno.

Se llevaron a término varios procesos como: validación del plan, documentación del mismo, suministro de la atención de enfermería, a la par se continuó con la recopilación de datos en todo momento, buscando fuentes científicas que permitieron su aprobación, la cual permitió dar respuesta a tres incógnitas: ¿la orientación del plan sujeta la solución de respuestas humanas del individuo atendido? ¿existe apoyo de los procesos en conocimiento científico de calidad? ¿se cumple con las normativas para la recolección de datos, priorización de necesidades, determinación de diagnósticos y resultados esperados?

Posterior a este análisis, se indago información científica que respalden los cuidados necesarios, así como las competencias requeridas para la aplicación de las actividades planificadas, precisando la prevención de complicaciones al momento de llevar a cabo las intervenciones de enfermería, se nombran: preparación previa del material y equipo requerido, preparación de un ambiente agradable que brinde comodidad y seguridad. Los planes de atención de enfermería ejecutados en esta fase fueron los siguientes:

Dx de enfermería	Resultados NOC	Indicadores NOC	Intervenciones de enfermería NIC	Actividades de enfermería
Conocimientos deficientes (00126)	Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)	• 180302 descripción del proceso de enfermedad: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso. • 180310 descripción de los signos y síntomas de las complicaciones: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso.	Enseñanza: proceso de enfermedad 5602	• Evaluar el nivel de conocimientos del paciente relacionado a la enfermedad específica. • Describir el proceso de la enfermedad sin ocasionar miedo o temor. • Identificar cambios en el estado físico. • Describir signos y síntomas comunes. • Comentar cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar la enfermedad. • Describir las posibles complicaciones crónicas.
Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002)	Apetito (1014)	• 101401 deseo de comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 101405: energía para comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido	Manejo de la nutrición 1100	• Preguntar al paciente por alergia a alimentos. • Determinar las preferencias de comidas del paciente. • Ofrecer tentempiés (bebidas y fruta fresca zumos de fruta), cuando sea preciso. • Conocer la actitud de la paciente acerca de la dieta prescrita y del grado de cumplimiento. • Evaluar estados emocionales que desencadenan una ingesta no saludable. • Evaluar factores asociados a la aversión a los alimentos (presencia de dolor, náuseas).
Deterioro de la movilidad física (00085)	Movilidad (0208)	• 020803 movimiento muscular: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 020814: se mueve con facilidad: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	Terapia de ejercicios: Control muscular 0226	• Ayudar a mantener la estabilidad del tronco y / o articulación proximal durante la actividad motora. • Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio/ actividad. • Reforzar instrucciones respecto a la forma correcta de realizar los ejercicios (minimizar lesiones y maximizar eficacia) • Reorientar sobre conciencia corporal • Enseñar a explorar visualmente el lado afectado del cuerpo al realizar las actividades de la vida diaria o los ejercicios, si está indicado. • Proporcionar instrucciones paso a paso para cada actividad motora durante el ejercicio o actividades de la vida diaria.
Deprivación del sueño (00096)	Descanso (0003)	• 000302 patrón del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 000303 calidad del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	Mejorar el sueño 1850	• Determinar los efectos de la medicación en el esquema de sueño. • Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño. • Animar a establecer una rutina a la hora del sueño (facilitar la transición de vigilia al sueño) • Ayudar a limitar el sueño durante el día disponer una actividad que favorezca la vigilia. • Comentar con el paciente y la familia técnicas para favorecer el sueño. • Llevar a cabo medidas agradables: masajes, colocación y contacto afectuoso.

Dolor crónico (00133)	Control del dolor (1605)	• 160513 reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor al personal sanitario: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 160511 refiere dolor controlado 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	Manejo del dolor 1400	• Valoración exhaustiva del dolor (localización, características, aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad y factores desencadenantes) • Asegurar recepción de cuidados analgésicos. • Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognoscitiva, humor, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles). • Explorar factores que alivian/empeoran el dolor. • Evaluar experiencias previas que incluyan historial individual y familiar de dolor crónico. • Considerar la disponibilidad del paciente a participar, preferencias, apoyo por parte de los seres queridos, y contraindicaciones al seleccionar una estrategia de alivio del dolor.
Trastorno de la imagen corporal (00118)	Adaptación a la discapacidad física (1308)	• 130801 expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 130804 modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	Potenciación de la imagen corporal 5220	• Ayudar al paciente a separar el aspecto físico de los sentimientos de valía personal. • Ayudar a determinar la influencia de los grupos a los que pertenece en la percepción del paciente de su imagen corporal actual. • Ayudar al paciente a discutir los factores estresantes que afectan a la imagen corporal debidos a su enfermedad y cirugía. • Observar la frecuencia de las frases de autocrítica. • Observar si la paciente puede mirar la parte corporal que ha sufrido el cambio.

		• 130819 informa de la disminución de la imagen corporal negativa: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.		• Observar si hay frases que identifican las percepciones de imagen corporal que tienen que ver con la forma y el peso corporal. • Determinar las percepciones del paciente y de la familia sobre la alteración de la imagen corporal frente a la realidad. • Enseñar a los padres la importancia de sus respuestas a los cambios corporales de la paciente y la adaptación. • Ayudar al paciente a identificar acciones que mejoren su aspecto.
Desempeño ineficaz del rol (00055)	Afrontamiento de problemas (1302)	• 130205 verbaliza aceptación de la situación: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130208 se adapta a los cambios en desarrollo: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130217 refiere disminución de los sentimientos negativos	Aumentar el afrontamiento	• Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones. • Valorar la comprensión del proceso de enfermedad. • Tratar de comprender la perspectiva sobre una situación estresante. • Animar a desarrollar relaciones sociales. • Alentar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos. • Valorar las necesidades/deseos de apoyo social. • Animar a evaluar su propio comportamiento. • Ayudar a clarificar los conceptos equivocados. • Tratar las consecuencias de comportarse con sentimientos de culpa.
Disfunción sexual (0059)	Imagen corporal (1200)	• 120014 adaptación a cambios corporales por cirugía: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A	Potenciación de autoestima 5400	• Determinar la confianza en sus propios juicios. • Explorar las razones de la autocrítica o culpa. • Animar a identificar sus virtudes.

		veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo. • 120005 satisfacción con el aspecto corporal: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo.		• Facilitar un ambiente y actividades que aumenten la autoestima. • Ayudar a aceptar la dependencia de otros. • Fomentar el aumento de responsabilidad de si mismo. • Ayudar a identificar efectos importantes de cultura, religión, raza, género y edad en la autoestima.
Afrontamiento ineficaz (00069)	Aceptación: estado de salud (1300)	• 130002 renuncia al concepto previo de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130007 expresa sentimientos sobre estado de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130001 tranquilidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.		• Ayudar a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza. • Facilitar la identificación de esquemas de respuesta habituales a los miedos. • Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional. • Realizar afirmaciones enfáticas o de apoyo. • Identificar la función de la ira, la frustración y rabia que pueda ser de utilidad para el paciente. • Proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad. • Proporcionar ayuda en la toma de decisiones. • Abrazar o tocar para proporcionar apoyo.

Fase de Evaluación

En esta etapa se evaluaron los resultados obtenidos con las intervenciones de enfermería que fueron realizadas en base a los objetivos planteados. Mismas que se reflejan en la puntuación.

Dx de enfermería	Objetivos	Resultados NOC	Indicadores de resultados y escala de medición Likert	Puntuación diana inicial	Puntuación diana final
Conocimientos deficientes (00126)	Favorecer la comprensión adecuada sobre el proceso de una enfermedad	Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)	• 180302 descripción del proceso de enfermedad: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso. • 180310 descripción de los signos y síntomas de las complicaciones: 1 ninguno, 2 escaso, 3 moderado, 4 sustancial, 5 extenso.	2	3
				2	3
Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002)	Mantener una ingesta de nutrientes suficiente para satisfacer las necesidades metabólicas.	Apetito (1014)	• 101401 deseo de comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 101405: Informa tener energía para comer: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	1	4
				3	5
Deterioro de la movilidad física (00085)	Mantener y estimular en la medida de lo posible la movilidad osteomuscular.	Movilidad (0208)	• 020803 movimiento muscular: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 020814: se mueve con facilidad: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2	4
				2	3
Deprivación del sueño (00096)	Favorecer un patrón de descanso adecuado	Descanso (0003)	• 000302 patrón del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido. • 000303 calidad del descanso: 1 gravemente comprometido, 2 sustancialmente comprometido, 3 moderadamente comprometido, 4 levemente comprometido, 5 no comprometido.	2 2	4 4

Dolor crónico (00133)	Disminuir el dolor	Control del dolor (1605)	• 160513 reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor e informa al personal sanitario: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 160511 refiere dolor controlado: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado	2 2	5 4
Trastorno de la imagen corporal (00118)	Mantener la integridad de la imagen corporal y adaptarse a la discapacidad física.	Adaptación a la discapacidad física (1308)	• 130801 expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado • 130804 modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130819 informa de la disminución de la imagen corporal negativa: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	3 2 2	5 4 4
Desempeño ineficaz del rol (00055)	Mejorar la conducta adaptativa psicosocial ante un cambio importante en su vida.	Afrontamiento de problemas (1302)	• 130205 verbaliza aceptación de la situación: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130217 refiere disminución de los sentimientos negativos 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. 2 130208 se adapta a los cambios en desarrollo: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	3 3 2	5 4 4
Disfunción sexual (0059)	Favorecer una percepción apropiada de la apariencia y de	Imagen corporal (1200)	• 120014 adaptación a cambios corporales por cirugía: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo.	2 1	3 3

	las funciones corporales		• 120005 satisfacción con el aspecto corporal: 1 nunca positivo, 2 raramente positivo, 3 A veces positivo, 4 frecuentemente positivo, 5 siempre positivo.		
Afrontamiento ineficaz (00069)	Favorecer una respuesta adaptativa a un reto funcional importante debido a una discapacidad física	Aceptación: estado de salud (1300)	• 130002 renuncia al concepto previo de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130007 expresa sentimientos sobre estado de salud: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado. • 130001 tranquilidad: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado.	2 2 2	4 4 4

Interpretación de resultados

- En el diagnóstico de enfermería, Conocimientos deficientes (00126), en el indicador que describe el proceso de la patología (180302) y la descripción de los signos y síntomas relativos a las complicaciones (180302) tras las intervenciones de enfermería evoluciona de escaso a moderado compromiso respectivamente.
- En el diagnóstico de enfermería, Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002), en deseo de comer (101401) tras las intervenciones de enfermería evoluciona de grave a leve compromiso y en informa tener energía para comer (101405) evoluciona de moderado a ningún compromiso, evidenciado en la tolerancia de la dieta prescrita.
- En el diagnóstico de enfermería, Deterioro de la movilidad física (00085), en el indicador movimiento muscular (020803) tras las intervenciones de enfermería evoluciona de sustancial a leve compromiso y en, se mueve con facilidad (020814), de sustancial a moderado compromiso.
- En el diagnóstico de enfermería, Deprivación del sueño (00096), en el indicador patrón del descanso (000032) tras las intervenciones de enfermería evoluciona de sustancial a leve compromiso y en, calidad del descanso (000303), de sustancial a leve compromiso.
- En el diagnóstico de enfermería, Dolor crónico (000133), en el indicador reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor e informa al personal sanitario (160513), tras las intervenciones de enfermería evoluciona de raro a siempre demostrado y en, refiere dolor controlado (160511), de raro a siempre demostrado.
- En el diagnóstico de enfermería, Trastorno de la imagen corporal (00118), en el indicador expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad (1308), tras las intervenciones de enfermería evoluciona de raro a veces a siempre demostrado y en, modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad (130804), de raro a frecuentemente demostrado.
- En el diagnóstico de enfermería, Desempeño ineficaz del rol (00055), en el indicador verbaliza aceptación de la situación (130205), tras las intervenciones de enfermería evoluciona a veces a siempre demostrado y en, refiere disminución de los sentimientos negativos (130217), de a veces a frecuentemente demostrado y en el indicador se adapta a los cambios en desarrollo (130208) evoluciona de raro a frecuentemente demostrado.
- En el diagnóstico de enfermería, Disfunción sexual (0059), en el indicador adaptación a cambios corporales por cirugía (120014), tras las intervenciones de enfermería evoluciona

de raro en a veces positivo y en, satisfacción con el aspecto corporal (12005), de nunca en a veces positivo.

- En el diagnóstico de enfermería, Afrontamiento ineficaz (00069), en el indicador renuncia al concepto previo de salud (13002), tras las intervenciones de enfermería evoluciona de raro en frecuentemente positivo y en, expresa sentimientos sobre estado de salud (13007), de raro en frecuentemente demostrado. En el indicador tranquilidad (13001) de raro a frecuentemente demostrado.

Resultados y Discusión

Se ha descrito el caso de una paciente en edad adolescente con diagnóstico de osteosarcoma que afecta a miembro inferior derecho; contexto general que coincide con lo descrito sobre la epidemiologia de la patología, la cual refiere una incidencia bimodal con alta frecuencia tanto en esta etapa de desarrollo temprana como en individuos mayores de 65 años, sin embargo, este tumor óseo maligno que se caracteriza por la formación de hueso inmaduro, comprende el 56% de todos los tumores de hueso que afectan a personas entre la primera y segunda década de vida, cuyo sitio de mayor afectación son los huesos largos (20).

En relación a este último punto, en la edad pediátrica el fémur suele ser el hueso comúnmente aquejado, en base al cual la tasa de supervivencia asciende en pacientes con buena respuesta a quimioterapia misma que comúnmente se acompaña de resección optima del área dañada, enfocándose en la optimización del control de metástasis microscópicas, en un estudio aplicado a ocho pacientes en su mayoría del sexo masculino, se corroboró que además del fémur, los lugares de mayor incidencia correspondían a tibia y humero, en quienes se asoció la edad con menor porcentaje de necrosis tumoral (21).

En cuanto al motivo de consulta principal de la paciente, se objetiva la presencia de dolor de gran intensidad pese a disponer de un esquema de analgesia; dicho cuadro se presenta posterior a la aplicación del tratamiento definitivo hace doce meses, se menciona la presencia de amputación supracondílea transfemoral, sin embargo, tal y como lo señala la literatura, las repercusiones a largo plazo a nivel físico, emocional y social, por eso se considera actualmente que sobre todo en población pediátrica se trate de preferir enfoques de resección focal de las lesiones cancerígenas, cuyos riesgos también conflictúan su completa indicación, ya que hacen referencia a la probabilidad de recurrencia (22).

En un estudio aplicado a 36 pacientes con diagnóstico de la enfermedad, se pudo observar que las manifestaciones clínicas más comunes al momento del diagnóstico son dolor, disnea, masa tumoral y fiebre, de las cuales es el dolor aquel cuya permanencia tiende a

extenderse durante toda la historia natural de la enfermedad, el cual se presenta como consecuencia de la destrucción ósea localizada, con capacidad de persistir incluso posterior a la resección (23).

En este caso, al tratarse de un cuadro de dolor que se presenta después de la amputación, podría contemplarse dentro de las opciones de diagnóstico, la denominación de dolor crónico post quirúrgico y síndrome de dolor por miembro fantasma (dolor neuropático), debiendo ser necesaria la aplicación correcta de herramientas de diagnóstico que concedan una valoración integral y multidisciplinaria.

En un análisis de caso clínico realizado por Correa & Criollo en Ecuador, se pudo dar testimonio de un abordaje conservador ante un osteosarcoma panhumeral, sobre el cual se realizó exéresis amplia con autoinjerto de peroné vascularizado, obteniendo la conservación de la articulación del codo y buena reconstrucción funcional en una femenina de 25 años sin antecedentes, con dolor de gran intensidad como única sintomatología, recuperando la funcionalidad de la extremidad en un 70%, tras un control luego de veinte meses (24).

Al presentarse dolor por más de tres meses en este caso, se puede hablar de dolor crónico, el cual de forma evidente no ha recibido un manejo multidisciplinario, pese a disponer de bomba de analgesia controlada, continuaba figurándose un dolor punzante en región pélvica de forma persistente percibiéndose de gran intensidad, y se acompañaba además de síntomas constitucionales; la literatura recomienda el análisis exhaustivo del abordaje adecuado de forma individualizada, sobre todo considerando a pacientes pertenecientes a grupos vulnerables como en este caso.

Se ha demostrado a nivel mundial que la valoración del dolor crónico necesita optimizarse, buscando la unificación de criterios de diagnóstico que reduzcan el riesgo de infraestimación en virtud del uso de clasificaciones inespecíficas; desde el año 2019 la OMS emitió mediante la codificación CIE-11 directrices que permitieron la expansión de las opciones de análisis, manejo y seguimiento del dolor, es así que se pueden observar siete grupos: dolor crónico primario, dolor crónico por cáncer, dolor crónico post quirúrgico o post traumático, dolor crónico neuropático, dolor orofacial y cefalea, dolor visceral crónico y dolor crónico musculoesquelético (25).

El mecanismo fisiopatológico del dolor crónico sigue siendo una controversia que propone aumentar la investigación dentro de este campo, esta afección de carácter neurológico se caracteriza por la presencia en al menos 12 semanas de afectación de una región del cuerpo pese al uso de esquemas terapéuticos integrales, se estima una prevalencia de entre el 10% al

50%, considerándose uno de los problemas de salud pública con mayor impacto a nivel de la calidad de vida, no solo del individuo sino de todo su entorno (26).

El dolor neuropático es definido como aquel causado por una enfermedad o lesión que afecta el sistema somatosensorial, su origen puede ser periférico o central, y se relaciona a diversas etiologías traumática, por trastornos metabólicos, infecciones virales, amputaciones, trastornos autoinmunes, uso de quimioterapéuticos, sus síntomas característicos van de la mano de la presencia de dolor paroxístico, dolor evocado, sensaciones anormales y déficits sensoriales (27).

La amputación de miembros inferiores es muy común a nivel mundial y recoge varias etiologías, éste frecuentemente se relaciona a la presencia de dolor neuropático postquirúrgico (dolor de miembro fantasma o neuroma sintomático), los factores con mayor asociación al incremento de la regeneración nerviosa son amputaciones proximales, edades tempranas, y aquellos que lo reducen son diabetes, hipotiroidismo, enfermedad renal crónica, cuya participación en el desarrollo del dolor neuropático post amputación es crucial (28).

En un estudio retrospectivo aplicado a 1565 pacientes sometidos a amputaciones por encima de la rodilla, desarticulación de la rodilla y por debajo de la rodilla, se comprobó que la principal complicación se relacionó a la aparición de dolor neuropático, en cerca del 37%, las características de mayor relación fueron nivel de amputación proximal, niveles de creatinina y antecedentes de enfermedad psiquiátrica (28).

Con un enfoque prospectivo se reclutaron un total de noventa y ocho pacientes sometidos a amputación mayor unilateral de una extremidad, en quienes se comprobó que la intervención mediante la terapia espejo mejoró la percepción del dolor evaluado con escala visual análoga y el cuestionario del dolor de McGill, evidenciando una mejoría de cerca del 90% comparado al análisis inicial (29).

En una muestra de treinta pacientes con diagnóstico de dolor fantasma se valoró la eficacia de la inyección de toxina botulínica tipo A, observándose una reducción importante del dolor entre el grupo control y el grupo placebo, sin riesgo de aparición de alteraciones en las propiedades del dolor, se insta a promover la investigación en relación a su asociación a otro tipo de esquemas terapéuticos con el afán de conseguir un manejo integral (30).

Es necesaria la evaluación por un equipo multidisciplinario que permita el abordaje de todos los factores biopsicosociales con tendencia a desencadenar el desarrollo del dolor fantasma, los esquemas multimodales deben incluir opciones farmacológicas (bloqueos neurales, opioides, antagonistas de receptores D-aspartato, etc.) así como no farmacológicas

(apoyo psicoemocional, fisioterapia, terapia espejo, acupuntura, meditación, etc.) considerando como óptima la combinación de ambos rasgos terapéuticos (31).

El control efectivo del dolor agudo post amputación reduce de forma eficaz el riesgo de desarrollo de condiciones como dolor residual y extremidad fantasma, la valoración perioperatoria debe ser multidisciplinaria, en donde se promueva la realización de evaluaciones minuciosas, ampliando la participación de servicios como fisioterapia y terapia ocupacional en el periodo pre quirúrgico, debido a que la presencia de altas puntuaciones de dolor previo procedimiento aumentan la probabilidad de desarrollo de dolor crónico, se aconseja que cuatro semanas antes se realice una cita para optimizar el régimen de dolor del paciente, prefiriendo las modalidades bajo uso de no opioides y reduciendo el consumo diario de opioides, de igual manera la consejería y educación en salud juegan un papel clave en el perfeccionamiento de la relación médico-paciente (32).

Dentro del manejo farmacológico, se ha demostrado eficacia variable, debido a lo cual se han desarrollado estrategias de tratamiento multimodal que además incluyen revisiones quirúrgicas, técnicas de neuro modulación y terapia espejo, en cuanto a los medicamentos; gabapentina y pregabalina son usados con mayor frecuencia ya que reducen efectivamente la intensidad del dolor neuropático, otras opciones de manejo no invasivo son: ejercicios para síndrome de miembro fantasma, entrenamiento sensorio-motor, en este último se combinan el movimiento imaginario del miembro amputado en el cerebro con la ejecución de movimientos físicos reales (33).

En cuanto al proceso de atención de enfermería, autores como Herrera, et al. (34) hacen énfasis en la necesidad del cuidado sistematizado y priorizado en pacientes con este tipo de afectaciones, en base a una relación de buena comunicación y confianza para facilitar la detección de problemáticas, recalcan que el proceso enfermero es el instrumento que se requiere para llevar a cabo acciones interpersonales, sociales, profesionales y técnicas en la atención del individuo, los diagnósticos de mayor relevancia en el estudio fueron: deterioro de la integridad cutánea relacionado con presión por prominencias óseas, déficit inmunológico más alteración del turgor manifestado por alteración de la superficie de la piel y dolor agudo relacionado con agentes lesivos físicos (osteosarcoma).Contrario al diagnóstico de enfermería del caso donde se estableció el Dolor crónico relacionado con la incapacidad física crónica y verbalización del dolor.

Por otro lado, y en concordancia, Sánchez (35) en un caso de una paciente con Osteosarcoma de Hunter priorizó en el mismo diagnóstico de Dolor crónico relacionado con

agentes lesivos biológicos, acotando que la finalidad del mismo es que los pacientes tengan la capacidad de controlar el dolor, cuidar la herida quirúrgica, buscar apoyo psicológico; destacando que la presencia de los profesionales de enfermería es fundamental en esta etapa de aprehensión de conocimientos y manejo de la patología.

De la misma manera, Drudge, et al. (36) refieren desde la perspectiva de enfermería de especialización que sumado a las medidas básicas destacan otras como suplementación con vitamina D y calcio, educación en salud dirigida a optimizar la adherencia terapéutica, prevención de fracturas y aparición de efectos secundarios; y en el caso de presencia de complicaciones como metástasis Gajón, et al.(37) proponen cuidados dirigidos hacia descanso adecuado, control de analgesia, control de emesis, brindar herramientas de afrontamiento contra ansiedad, entre otros.

También, Gao, et al. (38) exponen dentro de sus hallazgos que la base principal para el abordaje holístico se relaciona con atención dirigida a la familia además del paciente, promoción de acciones de apoyo y respeto para optimar la educación en salud, abordaje general de síntomas secundarios dentro de los cuales prima el dolor, siendo necesaria la participación conjunta de un equipo multidisciplinario. En el mismo orden de ideas, se ultima dentro del enfoque integral como puntos críticos del manejo de osteosarcoma: educación sobre autocuidado, alimentación saludable, control estricto del dolor y movilidad, inclusión de la familia dentro del esquema de tratamiento y participación de un equipo multicompetente (39).

Conclusiones

- Se puede concluir que la frecuencia con la que afecta el osteosarcoma a los diferentes grupos etarios tiene especial predilección por edades tempranas de la vida, en quienes se debe valorar el tipo de abordaje integral que se aplique puesto que, al encontrarse en una etapa como la adolescencia, los esquemas agresivos que incluyen procesos como amputación de una extremidad, deben conllevar no solo un proceso médico-quirúrgico, sino aperturar a todas las especialidades o servicios que pudiesen brindar su apoyo y se trabaje con el principal objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes así como evitar complicaciones a largo plazo, como la presencia de dolor crónico, mismo que puede acarrear además del deterioro físico afectación a nivel psicoemocional.
- Dentro de la valoración inicial de enfermería se busca la identificación de los principales parámetros de rendimiento físico, psicológico, social y espiritual, los cuales predicen la presencia o ausencia de necesidades de salud, con un enfoque integral es menester de la enfermería conocer los patrones de interacción de las áreas mencionadas que faciliten la identificación de competencias y/o limitaciones individuales, con las cuales se podrá trabajar para alcanzar un nivel adecuado de bienestar.
- El manejo en la actualidad se basa en una evaluación individualizada de cada uno de los casos, determinando la pertinencia de un manejo conservador o esquemas más agresivos, en cualquier caso, se consideran como pilares fundamentales los procedimientos quirúrgicos y clínicos, que deben ir de la mano de la evaluación psicológica y social, dado el impacto significativo que conlleva este tipo de diagnósticos en la calidad de vida y sensación de bienestar.
- Finalmente se enfatiza que el rol enfermero es clave en el proceso de rehabilitación, dada la cercanía de los profesionales con los pacientes como sus familias, y el importante rol que se cumple no solo a nivel asistencial sino educativo, será decisivo para un buen resultado las competencias del enfermero para realizar un diagnóstico acertado de las principales necesidades de los afectados, así como el nivel de conocimiento derivado de un interés por la actualización contina de los mismos, de este modo, es igual de decisorio la calidad relacionada a cuidados clínicos como a aquellos que demanden el control de la esfera emocional.

Anexos

Anexo N°1 Índice de Barthel

Parámetros	Puntuación
COMER 10 INDEPENDIENTE, capaz de comer por sí solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser preparada y servida por otra persona. 5 NECESITA AYUDA para comer la carne o el pan, pero es capaz de comer por el solo. 0 DEPENDIENTE. Necesita ser alimentado por otra persona.	10 INDEPENDIENTE
VESTIRSE 10 INDEPENDIENTE, es capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda 5 NECESITA AYUDA, realiza solo al menos la mitad da las tareas en un tiempo razonable. 0 DEPENDIENTE	5 NECESITA AYUDA
ARREGLARSE 5 INDEPENDIENTE, realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona. 0 DEPENDIENTE, necesita alguna ayuda.	5 INDEPENDIENTE,
DEPOSICIÓN 10 CONTINENTE, ningún episodio de incontinencia. 5 ACCIDENTE OCASIONAL, menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios. 0 INCONTINENTE	10 CONTINENTE
MICCIÓN (Valorar la situación en la semana anterior). 10 CONTINENTE, ningún episodio de incontinencia, capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo.	10 CONTINENTE

5 ACCIDENTE OCASIONAL, máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas y otros dispositivos. 0 INCONTINENTE	
IR AL RETRETE 10 INDEPENDIENTE, entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona. 5 NECESITA AYUDA, capaz de manejarse con una pequeña ayuda, capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo. 0 DEPENDIENTE, incapaz de manejarse sin ayuda.	0 DEPENDIENTE,
TRASLADO SILLÓN-CAMA (Transferencia) 15 INDEPENDIENTE, no precisa ayuda. 10 MINIMA AYUDA, incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física. 5 GRAN AYUDA, precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada. 0 DEPENDIENTE, necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.	5 GRAN AYUDA.
DEAMBULACIÓN 15 INDEPENDIENTE, puede andar 50 metros o su equivalente por casa sin ayuda ni supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (muletas o bastón) excepto andador. Si utiliza prótesis debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo. 10 NECESITA AYUDA, necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador. 5 INDEPENDIENTE (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión. 0 DEPENDIENTE.	5 INDEPENDIENTE
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS 10 INDEPENDIENTE, capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona.	0 DEPENDIENTE

5 NECESITA AYUDA. 0 DEPENDIENTE, incapaz de salvar escalones.	
TOTAL	50
INTERPRETACIÓN < 20: dependencia total. 20-40: dependencia grave. 45-55: dependencia moderada. 60 o más: dependencia leve.	45-55: dependencia moderada

Anexo N°2 Formato PLACE

<table>
<tr><th colspan="4">FORMATO DE PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA CON TAXONOMIA II NANDA I</th></tr>
<tr><th>1RA ETAPA
VALORACIÓN</th><th colspan="2">3RA Y 4 TA ETAPA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN</th><th>5TA ETAPA
EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Paciente de sexo femenino de 13 años de edad, procedente y residente en Cuenca, mestiza, católica, tipo de sangre ORH+; antecedentes patológicos personales Dx de osteosarcoma a nivel de miembro inferior derecho diagnosticado en Abril 2022 con manejo analgésico a base de oxicodona 5mg vía oral por razones necesarias, morfina 10mg vía oral cada doce horas y ketorolaco 50mg vía oral por razones necesarias así como dexametasona 4mg</td><td>NOC: OBJETIVO</td><td>NIC: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA</td><td>NOC: RESULTADO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DOMINIO: Conocimiento y conducta de salud (IV)
CLASE: Conducta de salud (Q)
RESULTADO: Control del dolor (1605)
INDICADOR 1:
• 160513 reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor e informa al personal sanitario: 1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado
INDICADOR 2:
• 160511 refiere dolor controlado:</td><td>CAMPO: 1. Fisiológico: Básico
CLASE: E: Fomento de la comodidad física
INTERVENCIONES:
1. Manejo del dolor 1400</td><td rowspan="2">DOMINIO: Conocimiento y conducta de salud (IV)
CLASE: Conducta de salud (Q)
RESULTADO: Control del dolor (1605)
INDICADOR 1: 160513 reconoce cambios en los síntomas o localización del dolor e informa al personal sanitario
• INDICADOR 2: 160511 refiere dolor controlado:</td></tr>
<tr><td>• Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.</td></tr>
</table>

vía oral (por razones necesarias), amputación supracondílea transfemoral por Dx mencionado en Octubre 2022, sin presencia aparente de complicaciones. Antecedente alérgico: gel lubricante hidrosolubles (ecografías). Es traída por su madre a esta casa de salud por presentar un cuadro de dolor tipo urente, constante, de intensidad 3-4 según EVA a nivel de muñón, así como dolor a nivel de los ortejos de la extremidad amputada, hace cuatro días dolor se exacerba con intensidad 8-9/10 en EVA y se acompaña además de anorexia, astenia, cefalea holocraneal y fotofobia.	1 nunca demostrado, 2 raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 frecuentemente demostrado, 5 siempre demostrado	• Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes. • Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognoscitiva, humor, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles). • Explorar con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor. • Evaluar las experiencias pasadas con el dolor que incluyan el historial individual y familiar de dolores crónicos.	

2DA ETAPA DIAGNÓSTICO:	ESCALA DE LIKERT	• Considerar la disponibilidad del paciente a participar, capacidad de participar, preferencias, apoyo del método por parte de los seres queridos, y contraindicaciones al seleccionar una estrategia de alivio del dolor o que conlleven discapacidad.	ESCALA DE LIKERT
	1. Nunca demostrado		1. Nunca demostrado
	2. raramente demostrado		2. raramente demostrado
	3. A veces demostrado		3. A veces demostrado
	4. frecuentemente demostrado		4. frecuentemente demostrado
	5. siempre demostrado		5. siempre demostrado
DOMINIO: 12: confort CLASE: 1: confort físico CODIGO: (00133)		ACTIVIDADES DEPENDIENTE Y COLABORATIVAS	
	PUNTUACION DIANA	• Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante	PUNTUACIÓN DIANA

			analgésicos prescritos.		
	MATENER:	AUMENTAR:	• Evaluar; con el paciente y el equipo de cuidados, la eficacia de las medidas pasadas de control del dolor que se hayan utilizado.	MAN TENER	AUMEN TAR
FUNDAMENTO CIENTÍFICO El dolor crónico es una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave, constante o recurrente sin un final anticipado o previsible y una duración superior a 6 meses.	2	5	• Verificar el nivel de molestia con el paciente, anotar los cambios en el registro médico e informar a otros cuidadores que trabajen con el paciente.	5	5
	2	5	• Notificar al médico si las medidas no tienen éxito o si la queja actual constituye un cambio significativo en las experiencias pasadas del dolor del paciente.	4	5
			• Instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función		

			de la respuesta del paciente.		
			• Medicar antes de una actividad para aumentar la participación, aunque valorando el peligro de la sedación		
	FECHA: 18/04/2024		ELABORADO POR: Paola Segarra y Jhonathan Chillogalli	REVISADO POR: Paola Segarra y Jhonathan Chillogalli	

Anexo N° 3 Consentimiento Informado

“AMPUTACION INFRACONDILEA TRANSFEMORAL, EN UN ADOLESCENTE CON DIAGNOSTICO DE OSTEOSARCOMA”

INVESTIGADORES: PAOLA MICHELLE SEGARRA PARAPI, JONNATHAN BAYRON CHILLOGALLI FAREZ

Este documento tiene por objeto ofrecerle información con la finalidad de pedir su autorización para recoger datos sobre el problema de salud de AMPUTACION INFRACONDILEA TRANSFEMORAL POR ANTECEDENTE DE OSTEOSARCOMA por el que, fue tratada/o en este centro.

Si decide autorizar, debe recibir información personalizada del profesional que solicita su consentimiento, leer antes este documento y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo necesario para decidir si autoriza o no.

Su decisión es completamente voluntaria. Ud. puede decidir no autorizar el uso de sus datos de salud. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con el profesional que se lo solicita ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. sus familiares tienen derecho.

¿Cuál es el propósito de esta petición?

Nuestro interés es exponer SU problema de salud como “caso clínico” a la comunidad científica, con la finalidad de dar a conocer a otros profesionales cómo ha sido tratada y cómo ha evolucionado. Esta información podría ser de utilidad en el futuro para otras personas con un problema de salud como el suyo.

¿Qué me están solicitando?

Usted fue atendida/o en el HOSPITAL UNIVERSITARIO CATOLICO DE CUENCA por presentar una enfermedad de AMPUTACION INFRACONDILEA TRANSFEMORAL POR ANTECEDENTE DE OSTEOSARCOMA.

Si firma este documento, nos autoriza para recoger datos de su historia clínica y realizar una publicación científica sobre el problema de salud que se describe.

Entre la información que queremos recoger, es necesario antecedentes patológicos personales, evolución intrahospitalaria pre y postquirúrgica, datos de laboratorio e imagen, examen físico, entre otros. La publicación científica puede ser de varios tipos, por ejemplo: una conferencia, una comunicación a un congreso, un artículo en una revista científica o incluso una actividad docente.

¿Obtendré algún beneficio o inconveniente?

No se espera que Usted ni sus familiares obtengan beneficio, ni se expongan a ningún riesgo. Con su colaboración contribuirá a aumentar el conocimiento científico.

¿Se publicarán los datos del caso clínico?

Sí, en publicaciones científicas dirigidas a profesionales de la salud. Ha de saber que algunas de estas publicaciones pueden ser de acceso libre en internet, por lo que también pueden ser leídas por muchas otras personas ajenas al mundo sanitario. No se transmitirá ningún dato de carácter personal, tal como se describe en el punto siguiente. Si es de su interés, se le podrá facilitar la publicación realizada.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

Solamente los autores de la publicación científica tendrán acceso a todos sus datos de identificación personal, que se recogerán anonimizados, es decir, sin ningún dato de carácter personal. Le garantizamos que no recogeremos nombre y apellidos, ni fecha de nacimiento, ni cédula de identidad, pasaporte, ni número de historia clínica, ni código de identificación personal contenido en su carnet de salud.

Vamos a utilizar datos de su historia clínica. Los profesionales autores de la publicación científica no recibirán retribución específica por la dedicación al estudio. Ud. no será retribuido por autorizar el uso de los datos de salud.

Puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones, pero una vez que el caso clínico haya sido aceptado para su publicación no habrá posibilidad de cambiar de parecer.

Si tiene alguna duda puede contactar con: Paola Michelle Segarra

Teléfono: 0987457481

Correo-electrónico: paola.segarra.18est.ucacue.edu.ec

Muchas gracias por su colaboración

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR PACIENTE / POR REPRESENTANTE LEGAL PARA REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICA Y PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

"DOLOR POST AMPUTACION INFRACONDILEA TRANSFEMORAL, EN UN ADOLESCENTE CON DIAGNOSTICO DE OSTEOSARCOMA, REPORTE DE CASO CLINICO"

Yo: Mendieta Mendieta Marilin Samatha con cédula de identidad: 3050449481. Leí la información contenida en este documento y autorizo a que se utilicen mis datos personales de historia clínica en las condiciones que se describen.

Se incluye fotografías de radiografías y tomografías computarizadas sin nombres del encabezado.

Deseo se me permita ver y leer la versión final del documento y autorizo su publicación científica resguardando la confidencialidad de mis datos personales

Deseo conocer el documento científico una vez que se haya publicado.

Firma.: El/ la representante legal
Nombre y apellidos: Mendieta Mendieta Marilin Samatha
C.C: 3050449481
Fecha: 09/09/2023

Firma:
Nombre y apellidos: Paola Michelle Segarra Parapi
C.C. 0106803018
Fecha:09/09/2023

Firma.: Investigador/a que solicita el consentimiento
Nombre y apellidos: Jhonatha Bayron Chillogalli Farez
C.C. 0105671135
Fecha: 09/09/2023

Referencias Bibliográficas

1. OMS. Childhood Cancer Inequalities in the Who European Region [Internet]. 2022 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/351857/9789289057615-eng.pdf?sequence=2&isAllowed=y
2. Jafari F, Javdansirat S, Sanaie S, Naseri A, Shamekh A, Rostamzadeh D, et al. Osteosarcoma: A comprehensive review of management and treatment strategies. Ann Diagn Pathol [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 22 de octubre de 2023];49:151654. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1092913420302008
3. Ferguson J, Turner S. Bone Cancer: Diagnosis and Treatment Principles - PubMed. Am Fam Physician [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre de 2023];98(4). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30215968/
4. Xu Y, Shi F, Zhang Y, Yin M, Han X, Feng J, et al. Twenty-year outcome of prevalence, incidence, mortality and survival rate in patients with malignant bone tumors. Int J Cancer [Internet]. 2023 [citado el 21 de octubre de 2023]; Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37596989/
5. Choi JH, Ro JY. The 2020 WHO Classification of Tumors of Bone: An Updated Review. Adv Anat Pathol [Internet]. el 1 de mayo de 2021 [citado el 21 de octubre de 2023];28(3):119–38. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/348725012_The_2020_WHO_Classification_of_Tumors_of_Bone_An_Updated_Review
6. Guzman C PC, Cordoba MA, Godoy N, Castaño A, Ribeiro KB, Moreno F, et al. Childhood cancer in Latin America: from detection to palliative care and survivorship. Cancer Epidemiol [Internet]. el 1 de abril de 2021 [citado el 22 de octubre de 2023];71:101837. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782120301715?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=81abfa881e6b3352
7. Sadykova LR, Ntekim AI, Muyangwa-Semenova M, Rutland CS, Jeyapalan JN, Blatt N, et al. Epidemiology and Risk Factors of Osteosarcoma. Cancer Invest [Internet]. el 27 de mayo de 2020 [citado el 21 de octubre de 2023];38(5):259–69. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32400205/
8. Bishop MW, Ness KK, Li C, Liu W, Srivastava DK, Chemaitilly W, et al. Cumulative Burden of Chronic Health Conditions in Adult Survivors of Osteosarcoma and Ewing Sarcoma: A

Report from the St. Jude Lifetime Cohort Study. Cancer Epidemiology, Biomarkers y Prevention [Internet]. 2020 [citado el 21 de octubre de 2023];29(8). Disponible en: https://watermark.silverchair.com/1627.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAzYwggMyBgkqhkiG9w0BBwagggMjMIIDHwIBADCCAxgGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQM86DjG9LZBp0-J11DAgEQgIIC6Uvrvj8wl-SIbJXtojemI0-Y6h0siSM-wAbY234JqvEfS3rWPdxNltkuIvcHn4_na9tb3BK8pnOzSIu9mZgw5J0BXe_b84xrJXTt-ZO-Ekke6IGn6d7_MwRP78XC2UNKeRU66Dx0kUfcOdYJIpHo_8zXDJQpByj_ZK95rpAR9p5QvtZbqjbl2t9UlDHe7I76QuKnhm1cem43qF3wPwYOIXVCCDxwxw7lg9DhQhHTuh83TMNomVNoI2uklJLi8uKl45k0JhkusOFvz_v5n3VKM7kuwwJM5bUIqNyraN-

9. Wang J, Li M, Guo P, He D. Survival benefits and challenges of adjuvant chemotherapy for high-grade osteosarcoma: a population-based study. J Orthop Surg Res [Internet]. el 1 de diciembre de 2023 [citado el 21 de octubre de 2023];18(1):1–13. Disponible en: https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-023-03922-2
10. Wang J, Tang J, Tan X, Zhanghuang C, Jin L, Li M, et al. Amputation Predisposes to Higher Cancer-Specific Mortality Than Limb Salvage Surgery in Pediatric Patients With Osteosarcoma of the Limbs: A Propensity Matching Analysis. Front Surg [Internet]. el 9 de febrero de 2022 [citado el 21 de octubre de 2023];9:817051. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8863859/
11. Evans DR, Lazarides AL, Visgauss JD, Somarelli JA, Blazer DG, Brigman BE, et al. Limb salvage versus amputation in patients with osteosarcoma of the extremities: an update in the modern era using the National Cancer Database. BMC Cancer [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 21 de octubre de 2023];20(1). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33054722/
12. Gil S, Fernandez-Pineda I, Rao B, Neel MD, Baker JN, Wu H, et al. Role of Amputation in Improving Mobility, Pain Outcomes, and Emotional and Psychological Well-Being in Children With Metastatic Osteosarcoma. Am J Hosp Palliat Care [Internet]. el 1 de febrero de 2019 [citado el 21 de octubre de 2023];36(2):105–10. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30058346/#:~:text=Conclusions%3A%3A%20Patients%20undergoing%20limb,children%20with%20limited%20life%20expectancy.
13. Wang J, Liu S, Shi J, Li J, Wang S, Liu H, et al. The Role of miRNA in the Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Osteosarcoma. Cancer Biother Radiopharm [Internet]. el 1 de

diciembre de 2019 [citado el 21 de octubre de 2023];34(10):605–13. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31674804/

14. McMahon KM, Eaton VP, Cichon GJ, Griffin JB, Dahl ME, Silberstein PJ, et al. Utilization of Palliative Care in Osteosarcoma: A National Cancer Database Review. Am J Hosp Palliat Care [Internet]. el 1 de agosto de 2023 [citado el 21 de octubre de 2023];40(8):926–35. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36067349/
15. Zajączkowska R, Kocot-Kępska M, Leppert W, Wordliczek J. Bone Pain in Cancer Patients: Mechanisms and Current Treatment. Int J Mol Sci [Internet]. el 1 de diciembre de 2019 [citado el 21 de octubre de 2023];20(23). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6928918/
16. Drudge-Coates L, van Muilekom E, de la Torre-Montero JC, Leonard K, van Oostwaard M, Niepel D, et al. Management of bone health in patients with cancer: a survey of specialist nurses. Support Care Cancer [Internet]. el 1 de marzo de 2020 [citado el 22 de octubre de 2023];28(3):1151–62. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31203509/
17. Gao Q, Yao Y, Xu Q. Guideline and Implementation of Osteosarcoma Nursing Care for Children and Adolescents. Appl Bionics Biomech [Internet]. 2022 [citado el 22 de octubre de 2023];2022. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9578899/#B22
18. OPS. La Práctica de la Enfermería Oncológica pediátrica en América Latina y el Caribe [Internet]. OMS. 2022 [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57029/9789275326732_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Hernandez Tejada FN, Zamudio A, Marques-Piubelli ML, Cuglievan B, Harrison D. Advances in the Management of Pediatric Sarcomas. Curr Oncol Rep [Internet]. el 1 de enero de 2021 [citado el 22 de octubre de 2023];23(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/345948522_Advances_in_the_Management_of_Pediatric_Sarcomas
20. Hernandez S, Carrillo S, Gomez R. Osteosarcoma: generalidades, diagnostico y tratamiento . Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos [Internet]. el 16 de abril de 2021 [citado el 21 de octubre de 2023];5(2):24. Disponible en: https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/220/369
21. Martinez L, Eidelman D, González N. Caracterización de los niños con osteosarcoma no metastásico quienes recibieron tratamiento con mifamurtida en dos instituciones de Bogotá (Colombia) entre 2014 y 2017. Universitas Médica [Internet]. el 30 de septiembre de 2019

[citado el 21 de octubre de 2023];60(4):1–8. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/2310/231074784006/231074784006.pdf

22. Madrigal J, Amador A, Rivera N. Osteosarcoma: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento . Revista Medica Sinergia [Internet]. el 1 de junio de 2023 [citado el 21 de octubre de 2023];8(6):e1062–e1062. Disponible en: https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1062/2188
23. Castañeda R, Barrientos D, Reyes L, Garduño E. Soporte para la calidad de vida en pacientes con osteosarcoma. Experiencia del departamento de cuidados paliativos pediátricos . Boletin Clinico Hospital Infantil del Estado de Sonora [Internet]. mayo de 2022 [citado el 21 de octubre de 2023];39(2):25–31. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2022/bis222d.pdf
24. Correa C, Criollo F. Osteosarcoma panhumeral; auto injerto peroné vascularizado con conservación de codo. Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 21 de octubre de 2023];10(Fascículo 2):26–31. Disponible en: http://revistacientificaseot.com/index.php/revseot/article/view/158/286
25. Margarit C. La nueva clasificación internacional de enfermedades (CIE-11) y el dolor crónico. Implicaciones prácticas. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2019 [citado el 11 de octubre de 2023];26(4):209–10. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000400001
26. Asci F, Di Stefano G, Di Santo A, Bianchini E, Leone C, La Cesa S, et al. Pain-motor integration in chronic pain: A neurophysiological study. Clinical Neurophysiology [Internet]. el 1 de octubre de 2023 [citado el 11 de octubre de 2023];154(1):107–15. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1388245723006958
27. Thouaye M, Yalcin I. Neuropathic pain: From actual pharmacological treatments to new therapeutic horizons. Pharmacol Ther [Internet]. el 11 de octubre de 2023 [citado el 11 de octubre de 2023];1(1):1–12. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163725823002103
28. Lans J, Groot OQ, Hazewinkel MHJ, Kaiser PB, Lozano-Calderón SA, Heng M, et al. Factors Related to Neuropathic Pain Following Lower Extremity Amputation. Plast Reconstr Surg [Internet]. el 8 de agosto de 2022 [citado el 11 de octubre de 2023];150(2):454. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10375758/
29. Chong DST, Pople M, Hardy TJ, Cowan A, Birchley D, Guy A, et al. Mirror Therapy for the Management of Phantom Limb Pain: A Single- Center Experience. Ann Vasc Surg [Internet].

el 1 de septiembre de 2023 [citado el 12 de octubre de 2023];95(1):184–7. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890509623002170

30. Alizadeh R, Taheri M, Beiranvand S, Fereydoonnia B. Evaluation of the effectiveness of botulinum toxin injection on reducing phantom pain in patients. Interdisciplinary Neurosurgery [Internet]. el 1 de junio de 2023 [citado el 12 de octubre de 2023];32:101712. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214751922002262
31. Geon A, Son BC. Chronic Neuropathic Pain of Brachial Plexus Avulsion Mistaken for Amputation Stump Pain for 36 Years: A Case Report. Korean J Neurotrauma [Internet]. octubre de 2020 [citado el 11 de octubre de 2023];16(2):374–81. Disponible en: https://doi.org/10.13004/kjnt.2020.16.e21
32. Seering MS, Punia S. Amputation Pain Management. Pain Management - Practices, Novel Therapies and Bioactives [Internet]. el 21 de septiembre de 2020 [citado el 11 de octubre de 2023];1(1):1–13. Disponible en: https://www.intechopen.com/chapters/73273
33. Wang J, Fan J, GC R, Zhao J. Comparative Effects of Interventions on Phantom Limb Pain: A Network Meta-Analysis. World Neurosurg [Internet]. el 1 de febrero de 2023 [citado el 12 de octubre de 2023];170(1):e45–56. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878875022014760
34. Herrera J, Anguiano A, Moreno M, Alcantar L. Intervenciones personalizadas de cuidado enfermero aplicadas a un paciente pediátrico con osteosarcoma. Revista CIBERINDEX. 2021;15(33):1–3.
35. Sánchez B. Caso clínico: plan de cuidados para personas con tumores óseos. Ocronos [Internet]. 2023 [citado el 31 de mayo de 2024]; Disponible en: https://revistamedica.com/caso-clinico-tumores-oseos/
36. Drudge L, Van Muilekom E, de la Torre J, Marsha K, Niepel D, Thoft B. Management of bone health in patients with cancer: a survey of specialist nurses. Support Care Cancer [Internet]. el 1 de marzo de 2020 [citado el 28 de mayo de 2024];28(3):1151–62. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31203509/
37. Gajon J, Alvarez P, Morte C, Valdovin G, Navarro R. Plan de cuidados en pacientes con metástasis ósea. Revista Sanitaria de Investigacion. 2021;2(11):287.
38. Gao Q, Yao Y, Xu Q. Guideline and Implementation of Osteosarcoma Nursing Care for Children and Adolescents. Appl Bionics Biomech [Internet]. 2022 [citado el 28 de mayo de 2024];2022(1):1–10. Disponible en: /pmc/articles/PMC9578899/

39. Hermosilla A, Sanhueza O. La vivencia de los pacientes con cáncer y el cuidado de enfermería. Revista Cuidarte. el 10 de febrero de 2020;11(1):1–8.

Universidad Católica de Cuenca	**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Paola Michelle Segarra Parapi portadora de la cédula de ciudadanía Nº **0106803018 y Jonnathan Bayron Chillogalli Farez** portador de la cédula de ciudadanía Nº **0105671135.** En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Amputación infracondilea transfemoral en adolescente con diagnóstico de osteosarcoma"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **04 de julio de 2024.**

Paola Michelle Segarra Parapi
C.I. **0106803018**

Jonnathan Bayron Chillogalli Farez
C.I. **0105671135**