



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA SE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA**

**TEMA:**

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE ADULTO CON  
HERIDA POR ARMA DE FUEGO A NIVEL DEL MAXILAR INFERIOR LADO  
IZQUIERDO EN EL HOSPITAL IESS BABAHOYO

**AUTOR:**

Mariela Stefania Velasco Rodriguez

**TUTOR:**

Lcda. María Martinez Angulo M.s.c

**Babahoyo- Los Ríos- Ecuador**

**2025**

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	II
Índice de tablas .....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT .....	VII
1. INTRODUCCIÓN .....	VIII
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
3. JUSTIFICACIÓN.....	3
4. OBJETIVOS .....	4
4.1 Objetivo general .....	4
5 LINEA DE INVESTIGACIÓN .....	5
6 MARCO TEÓRICO .....	6
7 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO .....	18
7.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico. ....	18
7.2 Examen físico.....	19
7.3 VAROLARIÓN POR PATRONES FUNCIONALES .....	22
7.4 Formulación del diagnóstico presuntivo, definitivo y enfermería. ....	24
7.5 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar. ....	25
7.6 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud. ....	31

<b>8 RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
<b>8.1 Seguimiento. ....</b>	<b>32</b>
<b>8.2 Observación .....</b>	<b>37</b>
<b>9 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>10. CONCLUSIONES .....</b>	<b>39</b>
<b>11. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

### Índice de tablas

<b><i>Tabla 1: plan de cuidados</i> .....</b>	<b>47</b>
---	-----------

## **DEDICATORIA**

Dediqué mi investigación actual a mis padres, las columnas básicas de mi vida, mis amores incondicionales, el hecho de hayan creído en mí incluso en los momentos más difíciles y debido a mi perseverancia y esfuerzo.

También dedico mi trabajo de investigación a mi novio, por su paciencia, comprensión y por ser un apoyo fundamental en los momentos de mayor desafío. Su compañía ha sido una fuente de ánimo y motivación constante en cada etapa de mi vida estudiantil y ahora en mi vida profesional.

Para Dios, para darme la fuerza, la salud y la inteligencia para cumplir con este sueño.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a cada docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, que no solo comparten sus conocimientos, sino que también enseñan con paciencia y dedicación para formar profesionales integrales.

De una manera especial, para mi tutora de titulación Lcda. María Martínez, por su valiosa orientación y por motivarme a superarme constantemente.

A mis compañeros de estudio, por los momentos compartidos, por el trabajo en equipo y la amistad sincera que se forjó durante este camino. Al personal del Hospital IESS Babahoyo, que con dedicación, disposición y colaboración me guiaron para que se me posibilite la puesta en marcha de este trabajo, otorgándome la oportunidad de crecer profesionalmente.

Finalmente, todos aquellos que forman parte de este logro de una forma u otra, mi gratitud más sincera.

## **RESUMEN**

La presente investigación está direccionada al caso de un paciente masculino con diagnóstico de herida por arma de fuego a nivel maxilar inferior izquierdo, cuyo objetivo principal fue aplicar el proceso de atención de enfermería (PAE), para alcanzar éste propósito se efectuó una recolección de datos exhaustiva, acompañado de una valoración integral que permitió obtener información precisa sobre el estado físico, emocional y social del paciente, atención holística considerando no solo el daño anatómico, sino también las repercusiones tanto psicológicas como funcionales que éste tipo de lesiones genera. Así mismo, se realizó una revisión de la literatura relacionada con esta patología basada en evidencia científica, que orientó las acciones y permitió comparar hallazgos con casos similares reportados en otros contextos. La bibliografía manifiesta que el actuar eficientemente y poner en marcha cuidados de enfermería oportunos en estas situaciones mejora el estado de salud del paciente según las necesidades que presente, en conjunto con la valoración según la teoría de Marjorie Gordon y sus patrones funcionales, lo que permitió establecer los principales diagnósticos de enfermería claros, estructurados y fundamentados. El presente estudio de caso concluye con la realización del proceso de atención de enfermería, direccionado a la sintomatología y evolución del paciente, logrando la satisfacción de cada una de sus necesidades y brindando una atención profesional que garantiza una atención digna, segura y centrada en la persona.

### **Palabras claves**

Proceso de atención de Enfermería, Herida por arma de fuego, Intervenciones de enfermería

## **ABSTRACT**

The present investigation is focused on the case of a 54-year-old male patient diagnosed with a gunshot wound to the left lower jaw, whose main objective was to apply the nursing care process (PAE). To achieve this purpose, an exhaustive data collection was carried out, accompanied by a comprehensive assessment that allowed obtaining accurate information on the physical, emotional and social status of the patient, holistic care considering not only the anatomical damage, but also the psychological and functional repercussions that this type of injury generates. Likewise, a review of the literature related to this pathology was carried out based on scientific evidence, which guided the actions and allowed comparing findings with similar cases reported in other contexts. The literature shows that acting efficiently and implementing timely nursing interventions in these situations improves the patient's state of health according to the patient's needs, together with the assessment according to Marjorie Gordon's theory and her functional patterns, which allowed establishing the main nursing diagnoses in a clear, structured and well-founded manner. This case study concludes with the realization of the nursing care process, directed to the patient's symptomatology and evolution, achieving the satisfaction of each of their needs and providing professional care that guarantees a dignified, safe and person-centered care.

### **Keywords**

Nursing care process – gunshot for wound – nursing interventions

## 1. INTRODUCCIÓN

El proceso de atención de enfermería siempre, pero especialmente en los casos de víctimas de agresión con armas es indispensable e la recuperación de los pacientes, mediante acciones, intervenciones y procedimientos. Dichas intervenciones son claves para evitar posibles complicaciones, por lo que se ve en la necesidad de atender oportunamente lo que en la actualidad es una de las principales causas de decesos. (Desiderio et al., 2024)

Para (Nyberger et al., 2023) La violencia por armas de fuego es un problema prioritario en la salud mundial, así como las lesiones maxilares debido a la letalidad de las lesiones. El estudio se plantea como objetivo aplicar el proceso de atención de enfermería en paciente con herida por arma de fuego en maxilar inferior lado izquierdo.

Al tiempo que las lesiones y decesos por arma de fuego avanzan muy rápido, las habilidades y conocimientos sobre heridas causadas por arma de fuego y la manera de tratarlas es cada vez más importante para el equipo multidisciplinario. (Baum et al., 2022)

Por tal motivo, la presente investigación busca aplicar el proceso de atención de enfermería en un paciente con herida por arma de fuego en maxilar inferior izquierdo. De tal manera que, se pretende actualizar información relevante sobre el manejo de estas lesiones y la función que cumplen los profesionales de enfermería ante estas situaciones.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las heridas por arma de fuego se definen como lesiones producidas por proyectiles de alta o baja velocidad que provocan daño en tejidos blandos y estructuras óseas, generando complicaciones de diversa gravedad. En los últimos años, estas lesiones han mostrado un incremento a nivel mundial debido a la violencia y los accidentes con armas, situación que ha sido señalada por organismos internacionales de salud. Dentro de este grupo, las heridas que afectan la región del maxilar inferior izquierdo representan un desafío particular, ya que comprometen funciones esenciales como la masticación y el habla, lo que demanda una atención especializada y un manejo oportuno por parte del personal de enfermería.

En el presente caso de estudio se tratará a un paciente que acude de manera ambulatoria con custodia policial trasladado desde la ciudad de Vinces posterior a sufrir múltiples impactos por arma de fuego, siendo llevado a hospital de Vinces donde brindan atención primaria y posterior acude a el IESS Babahoyo.

Al ingreso paciente colaborador con el interrogatorio, orientado en tiempo, espacio y persona, con sensibilidad y función motora conservada, buena mecánica corporal, sin signos de dificultad respiratoria, con presencia de sonda vesical eliminando diuresis color rojiza, se realiza radiografía de cráneo y cara evidenciando fractura multifragmentaria en cuerpo maxilar inferior.

De igual manera, si refiere tener hábitos perjudiciales para la salud consume alcohol y hace años consumió sustancias ilícitas. Refiere no tener un

trabajo estable. Actualmente no cursa estudios, según sistema PRAS solo tiene vacunas contra el covid – 19 por la tanto tiene su esquema de vacunación incompleto. Antecedentes patológicos personales: no refiere, antecedentes patológicos familiares. Madre: hipertensa y padre: hipertenso, antecedentes patológicos quirúrgicos: refiere haber tenido una laparotomía exploratoria (no refiere la causa), refiere no tener alergia a medicamentos ni alimentos.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio de caso se direcciona a un paciente con diagnóstico de herida a nivel maxilar inferior izquierdo. Las heridas causadas con armas de fuego en el maxilar inferior constituyen un desafío significativo para el paciente, la familia y el equipo multidisciplinario debido a las complicaciones que pueden derivarse.

Desde el punto de vista de enfermería, aplicar el proceso atención de enfermería permite tener una visión estructurada, sistematizada y personalizada del paciente promoviendo una efectiva recuperación. En este sentido, la realización del estudio es pertinente debido a que se fundamenta en las bases del profesional de enfermería en conjunto con el equipo de salud mejorando la calidad del cuidado y actualizando evidencias e intervenciones para su ejecución.

Este caso también reviste suma relevancia debido a que integra la formación del profesional de enfermería, favoreciendo la toma de decisiones basadas en evidencias como los modelos y teorías de enfermería, el pensamiento crítico y así mismo permite actuar de eficientemente ante estas emergencias.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

- Aplicar el proceso de atención de enfermería en paciente adulto con herida por arma de fuego a nivel del maxilar inferior lado izquierdo en el hospital IEES Babahoyo.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Evaluar de manera minuciosa las manifestaciones clínicas presentes en el paciente diagnosticado con herida en el maxilar inferior.
- Identificar los patrones funcionales comprometidos en el paciente a través de la valoración planteada por Marjory Gordon.
- Realizar intervenciones de enfermería individualizadas y efectivas, dirigidas a cubrir cada una de las necesidades del paciente.

## **5 LINEA DE INVESTIGACIÓN**

### **Línea**

Salud Humana

### **Sublínea**

Salud Integral y sus factores físicos, mentales y sociales

El presente estudio tiene relación con la línea de investigación Salud Humana, debido a que está direccionado al cuidado integral de un paciente con herida por arma de fuego a nivel del maxilar inferior. Así mismo, tiene su relación con la sublínea de investigación, ya que no solo se consideran aspectos clínicos, sino también la parte emocional y social a causa del traumatismo sufrido, de esta manera se promueve una atención holística al paciente hospitalizado.

## **6 MARCO TEÓRICO**

### **6.1 Proceso de atención de enfermería (PAE)**

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) constituye una herramienta fundamental en la práctica de cuidado, su método y aplicación en el cuidado del paciente en el ámbito educativo y laboral exige una formación combinando la parte teórica y práctica, de manera reflexiva y crítica permitiendo al profesional y estudiante de enfermería brindar cuidados holísticos, permitiendo tener capacidad de liderazgo. (Sotomayor -Sánchez, 2022)

EL PAE se conceptualiza como un enfoque sistemático de la atención incorporando principios del pensamiento crítico, cuidados e intervenciones terapéuticos para cada paciente, intervenciones de enfermería basadas en evidencia. Integran conocimientos científicos y centrados en la persona para brindar una atención de calidad, con fundamentación científica. (Toney-Butler & Thayer, 2025)

### **6.2 Arma de fuego**

Se le atribuye a todo objeto creado para proteger o agredir, presentando diferentes formas, diámetros, portes, utilizando cierta cantidad de pólvora, mismas propiedades que posibilitan impulsar ya sea uno o varios proyectiles a largas distancias mediante la fuerza generada por la deflagración de la pólvora. (Jaime, 2021)

### **6.3 Hueso maxilar**

Es el hueso con más relevancia ubicado en el tercio medio de la cara. Ubicado en la parte central y proporcionando soporte estructural al viscecráneo. Su importancia reviste aspectos en la parte estética y funcional, separando la

cavidad nasal y oral, conforma el hueso maxilar superior y alberga el seno maxilar. (Soriano & Das, 2025)

### **Cuerpo**

El cuerpo del maxilar es piramidal y alberga el seno maxilar, el más grande de los senos paranasales. Este segmento presenta cuatro superficies: anterior, posterior, superior y medial, cada una con sus respectivos puntos de referencia anatómicos. Se encuentra dividido en dos porciones: el maxilar superior, que constituye la parte fija de la mandíbula, y el maxilar inferior o mandíbula, que representa la porción móvil. Ambas estructuras cumplen funciones esenciales en la vida cotidiana. El maxilar superior permanece fijo y se articula con el cráneo, mientras que el maxilar inferior, al ser móvil, facilita la masticación y el habla a través de su articulación con el hueso temporal. (Soriano & Das, 2025)

Este hueso constituye en su mayor parte la estructura ósea del complejo craneofacial. El maxilar, o arcada superior, se encuentra compuesto por 2 huesos: el maxilar derecho e izquierdo. Participando en la formación de la cavidad bucal, nasal y orbital, además de alojar el seno maxilar una cavidad neumática conectada a las fosas nasales. De igual manera, se involucra en la conformación de las fosas infratemporal y pterigopalatina. Desde el punto de vista de su composición está presente el hueso esponjoso en el proceso alveolar, en la parte anterior del proceso palatino y en la base del proceso frontal. Mientras que lo restante está compuesto de tejido óseo compacto. (Bautista, 2021)

### **Función**

El maxilar tiene múltiples funciones. Proporciona una estructura ósea esencial para el cráneo y define el rostro, por ejemplo. Dado que alberga los dientes superiores y forma parte de la mandíbula, es necesario para la masticación y el habla.

La membrana mucosa que recubre los senos maxilares calienta y humidifica el aire que respiramos, además de producir moco, que actúa como defensa inmunitaria. Además, la mucosa de los senos maxilares puede contribuir a la defensa inmunitaria de la cavidad nasal mediante la producción y el almacenamiento de monóxido de nitrógeno.(Hayes, 2023)

#### **6.4 Traumas en maxilar inferior**

El trauma maxilar se entiende como cualquier lesión de origen traumático que afecta la región del maxilar, involucrando tejidos duros (huesos), tejidos blandos (piel, mucosa y músculo), así como órganos y estructuras alveolodentarias situadas en la región cráneocervicofacial. Este tipo de trauma constituye un problema de salud pública debido a su elevada mortalidad y morbilidad, ya que puede comprometer estructuras vitales como la mandíbula, los huesos maxilares y la región nasal. Este tipo de lesiones puede generar complicaciones serias que afectan la vía aérea y el encéfalo, además de impactar la vida cotidiana de los pacientes, provocando disminución de la visión, así como secuelas morfofuncionales, estéticas y emocionales, que pueden ser temporales o permanentes. Asimismo, generan altos costos de atención y requieren procedimientos quirúrgicos, terapéuticos, rehabilitadores y otros tratamientos especializados.(Gomez-Rivas et al., 2024)

Para (Khan et al., 2022) El traumatismo del maxilar puede abarcar desde laceraciones superficiales y abrasiones hasta fracturas en los huesos faciales.

### **Prevalencia**

Actualmente, las heridas causadas por proyectiles de arma de fuego constituyen una de las principales razones de ingreso hospitalario en México. Los traumatismos maxilares se consideran de los más graves, ya que pueden poner en riesgo la vida del paciente al afectar vías respiratorias, sistema vascular (hemorragias, trombosis), tejidos y funciones neurológicas sensitivas y motoras, siendo estas últimas esenciales para la estética y la funcionalidad. Estas lesiones pueden generar secuelas irreversibles, como xerostomía, o incluso la muerte por edema cerebral derivado del fenómeno de cavitación producido por el proyectil. Por ello, resulta fundamental que el personal de salud actúe de manera eficiente y profesional, abordando estas emergencias desde un enfoque interdisciplinario. (Campos-Mayoral & Campos, 2020)

La violencia armada afecta principalmente a países con altos niveles de desigualdad en los ingresos, deficiencias en la satisfacción de necesidades básicas, instituciones débiles y sistemas judiciales precarios. Este tipo de violencia no necesariamente ocurre en contextos de guerra, sino que suele estar vinculado al crimen organizado y a actividades delictivas. En 2017, los países de América, incluidos Estados Unidos y Canadá, registraron el 37 % de los homicidios intencionales a nivel mundial (173,000), aunque representan solo el 13 % de la población mundial. (Álvarez Velasco et al., 2020)

Las heridas faciales penetrantes por arma de fuego suelen presentarse en asaltos, intentos de suicidio y accidentes. Cada año, las armas de fuego provocan aproximadamente 32,000 muertes y 67,000 lesiones. Un estudio

retrospectivo mostró que casi el 6 % de 4,100 heridas por arma de fuego afectaban la cara, clasificándose en penetrantes, avulsivas y perforantes. (Aukerman et al., 2021)

En América Latina se evidencia que es la región con mayor uso de armas de fuego para homicidios en el mundo. En Ecuador, el porcentaje de armas por individuo es relativamente bajo (entre 1,56 % y 2,34 %) en comparación con otros países de la región, donde supera el 10 %. No obstante, esta problemática es relevante, ya que las muertes por armas de fuego representan más del 66 % del total de homicidios en el país. (Pulgar-Haro & Baculima-Cumbe, 2022)

## **6.5 Etiología**

Las lesiones provocadas por proyectiles de arma de fuego pueden originarse por misiles de baja o alta velocidad. Se consideran de baja velocidad aquellos proyectiles que viajan a menos de 700 m/s, como los disparados por pistolas, revólveres o fragmentos de proyectil. En cambio, los misiles de alta velocidad, que superan los 700 m/s y alcanzan un promedio de 1000 m/s, son emitidos por rifles modernos, ametralladoras u otras armas similares, y generan daños mucho más extensos. La magnitud del daño depende de la energía liberada, la cual está determinada por la masa del proyectil, su velocidad, la trayectoria y el ángulo de impacto. (Avilés Terrero et al., 2021)

## **6.6 Morfología**

Las heridas ocasionadas por armas de fuego suelen presentar un trayecto o cavidad permanente, rodeado por un borde de tejido erosionado conocido como borde de abrasión. También se puede observar un collar de grasa, que se forma por la acumulación de lubricante en los tejidos durante la penetración del

proyectil. Adicionalmente, dependiendo de la distancia del disparo, pueden aparecer quemaduras en el área de contacto, quemaduras por llama en lesiones de corta distancia, así como suciedad (partículas de humo y gas) y tatuajes (restos de metal o partículas no quemadas incrustadas en la piel) en heridas de alcance medio. (Shrestha et al., 2025)

## **6.7 Clasificación**

Existen diversas formas de clasificar estas lesiones. Una de ellas distingue tres tipos según el patrón de entrada y salida del proyectil: lesiones penetrantes (solo orificio de entrada), perforantes (orificio de entrada y salida) y avulsivas (pérdida significativa de tejido por balas deformantes a corta distancia). Otra clasificación se basa en el calibre del arma y la distancia del disparo. Clark-Birely-Robertson describe cuatro trayectorias frecuentes del proyectil a nivel facial. Finalmente, se puede clasificar según la energía del proyectil, diferenciando lesiones de bajo y alto grado en relación con la pérdida de sustancia y el daño facial. (palacios et al., 2020)

## **6.8 Complicaciones**

La necrosis progresiva es una característica importante de las heridas por arma de fuego. Contrario a lo que se cree, la necrosis no depende directamente de la energía transferida, sino de la profundidad de los tejidos afectados por el proyectil. Estudios en animales han demostrado que, pasado un período crítico, resulta difícil identificar los márgenes necróticos, lo que complica el desbridamiento y el control quirúrgico de la herida. (Sharma & Jose, 2021)

## **6.9 Diagnostico**

Para la evaluación inicial, la radiografía convencional es útil, aunque la localización exacta del proyectil puede resultar limitada en imágenes bidimensionales. Actualmente, la tomografía computarizada (TC) y la radiografía tridimensional (CBCT) ofrecen una mejor visualización. La TC se considera el método de referencia, ya que permite determinar la trayectoria del proyectil y su relación con estructuras críticas, ofreciendo vistas axiales de un milímetro desde el cráneo hasta la base mandibular. (Momeni Roochi & Razmara, 2020)

## **6.10 Tratamiento**

El abordaje terapéutico se fundamenta en las fases descritas por Kazanjian y Converse durante la Primera Guerra Mundial: primera, desbridamiento, retiro de dientes no viables y hueso desvitalizado, lavado de la herida y sinéresis; segunda, inmovilización de fragmentos óseos; y tercera, reconstrucción mediante injertos, rellenos o sistemas definitivos de osteosíntesis. La gravedad de la lesión no depende únicamente de la velocidad del proyectil, sino también de la distancia y las características de la bala. (Vivar et al., 2017)

El tratamiento de fracturas mandibulares por arma de fuego puede ir desde una reparación conservadora tardía hasta una intervención temprana y agresiva en un solo tiempo, procurando conservar la arquitectura ósea, reducir la morbilidad del paciente y simplificar futuras cirugías. El manejo postoperatorio incluye profilaxis antibiótica con amoxicilina/clavulánico o clindamicina en pacientes alérgicos, analgesia con AINEs u opioides menores según el dolor, soporte nutricional con dieta blanda o líquida inicial y seguimiento clínico y radiológico a las 1, 3 y 6 semanas, acompañado de fisioterapia para recuperar movilidad articular en casos de rigidez. (da Rocha et al., 2021)

En la primera asistencia a estos pacientes, se debe proporcionar soporte vital básico, estabilizar al paciente y luego restaurar la continuidad, función y estética facial. Los protocolos de atención se organizan en fases: inicial, intermedia y reconstructiva, asegurando permeabilidad de la vía aérea, control de hemorragias, estabilización hemodinámica, desbridamiento, tratamiento de tejidos blandos, fijación de fracturas, cobertura cutánea adecuada y recuperación de la función y la estética facial. (Pérez Sánchez, 2024)

### **Tratamiento farmacológico recibido**

Tramadol 300 mg + Metoclopramida 20 mg en solución salina (15 ml/h IV)

Ketorolaco 60 mg IV cada 8 horas

Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas

Clindamicina 600 mg IV cada 8 horas

Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas

Hidratación con NaCl 0.9% 1000 ml a 120 ml/h

### **Exámenes de laboratorio**

*Tabla 1: Exámenes complementarios*

<b>Examen</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad / Observación</b>
<b>Análisis de orina</b>		
<b>Leucocitos</b>	<b>Negativo</b>	<b>L</b>
<b>Hematíes</b>	<b>5.4</b>	<b>/campo</b>
<b>Bacterias</b>	<b>+</b>	<b>—</b>
<b>Filamentos mucosos</b>	<b>Negativo</b>	<b>—</b>
<b>Leucocitos sed</b>	<b>1.8</b>	<b>/campo</b>
<b>Cilindros</b>	<b>Negativo</b>	<b>—</b>

<b>Cilindros granulosos</b>	<b>Negativo</b>	<b>—</b>
<b>Esporas de hongos</b>	<b>Negativo</b>	<b>—</b>
<b>Glucosa</b>	<b>Normal</b>	<b>mg/ —</b>
<b>Cetonas</b>	<b>Trazas</b>	<b>mg/ —</b>
<b>Bilirrubina</b>	<b>Negativo</b>	<b>m</b>
<b>Sangre</b>	<b>Negativo</b>	<b>E</b>
<b>Proteínas</b>	<b>Negativo</b>	<b>M</b>
<b>Urobilinógeno</b>	<b>+</b>	<b>mg/dl</b>
<b>Nitritos</b>	<b>Negativo</b>	<b>—</b>
<b>Aspecto</b>	<b>Claro</b>	<b>—</b>
<b>Color</b>	<b>Amarillo</b>	<b>—</b>
<b>Densidad</b>	<b>1.033</b>	<b>—</b>
<b>pH</b>	<b>5.5</b>	<b>—</b>
<b>Bioquímica sanguínea</b>		
<b>ALT</b>	<b>37.1</b>	<b>U/L</b>
<b>AST</b>	<b>63.5</b>	<b>U/L</b>
<b>Amilasa</b>	<b>28</b>	<b>U/L</b>
<b>Sodio sérico</b>	<b>137.6</b>	<b>mmol/L</b>
<b>Potasio sérico</b>	<b>4.18</b>	<b>mmol/L</b>
<b>Cloro sérico</b>	<b>107.5</b>	<b>mmol/L</b>
<b>Nitrógeno ureico (BUN)</b>	<b>43.34</b>	<b>mg/dl</b>
<b>Creatinina</b>	<b>0.76</b>	<b>mg/dl</b>
<b>PCR cuantificada</b>	<b>137.47</b>	<b>mg/L</b>
<b>Coagulación</b>		
<b>INR</b>	<b>1.21</b>	<b>—</b>
<b>Tiempo protrombina</b>	<b>de 13.2</b>	<b>seg</b>
<b>Tiempo trombolastina</b>	<b>de 32.4</b>	<b>seg</b>
<b>Hemograma</b>		
<b>Leucocitos</b>	<b>12.96</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Neutrófilos</b>	<b>10.50</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>

<b>Linfocitos</b>	<b>1.15</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Monocitos</b>	<b>1.30</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Eosinófilos</b>	<b>0.00</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Basófilos</b>	<b>0.01</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Hemoglobina</b>	<b>12.1</b>	<b>g/dl</b>
<b>Hematocrito</b>	<b>36.6</b>	<b>%</b>
<b>Volumen corpuscular medio (VCM)</b>	<b>91.2</b>	<b>fL</b>
<b>Plaquetas</b>	<b>233</b>	<b>x10<sup>3</sup>/μL</b>
<b>Volumen medio plaquetario</b>	<b>9.0</b>	<b>fL</b>
<b>Otros</b>		
<b>Grupo sanguíneo</b>	<b>O positivo</b>	<b>—</b>

*Nota: elaborado por Velasco M (2025)*

## 6.11 Cuidados de enfermería

Los cuidados de enfermería, están direccionados de la siguiente manera:

### **Evaluar permeabilidad de la vía aérea**

Inicialmente se observa signos de dificultad respiratoria.

### **Control y valoración de signos vitales:**

Se monitorea y valoran los signos vitales FC, P/A y SPO<sub>2</sub> cada 15-30 minutos. Además, se vigila sangrado activo o formación de hematomas.

### **Valoración del dolor:**

Uso de la escala visual analógica (EVA) en base a respuesta dada por el paciente, se administra analgesia, según prescripción (inicialmente ketorolaco y tramadol + metoclopramida).

### **Limpieza de herida:**

Se realizar irrigación con suero fisiológico estéril en cada cambio de apósito.

#### **Curación de herida:**

Se aplica gasas vaselinadas o apósitos no adherentes.

#### **Drenajes quirúrgicos:**

Se controlar cantidad y características del exudado.

#### **Prevención de infección:**

Curaciones y asepsia estricta antes durante y después de las curaciones.

Se reporta signos de infección, en caso de existir (eritema, edema, secreción purulenta, fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$ ).

#### **Dieta adaptada**

Se brinda inicialmente líquidos fríos o viscosos por la dificultad para masticar.

Se evitan alimentos duros, ácidos o calientes que irriten la herida.

#### **Administración de fluidos intravenosos**

Se mantiene hidratación con soluciones cristaloides (Ringer Lactato)

#### **Prevención de complicaciones**

#### **Hemorragia secundaria**

Aplicar presión directa con gasas estériles y notificar al médico inmediatamente.

#### **Edema severo**

Elevar cabecera de la cama 30° y aplicar frío local intermitente (primeras 48 horas).

### **Aspiración**

Evaluar capacidad para deglutir con prueba de agua antes de reiniciar vía oral.

### **Teorías de enfermería aplicadas**

El presente estudio de caso se sustenta en marcos teóricos de enfermería que permiten analizar de forma integral las necesidades que emergen en un paciente con trauma balístico en el maxilar inferior. Para este propósito se han considerado dos referentes fundamentales: el Modelo de Adaptación de Callista Roy y la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem.

### **Modelo de Adaptación de Callista Roy**

Callista Roy concibe al ser humano como un sistema abierto que interactúa constantemente con su entorno. Este sistema busca mantener un equilibrio mediante respuestas adaptativas frente a estímulos internos y externos. Se trata de un paciente que presenta una herida por arma de fuego en el maxilar inferior, la estabilidad adaptativa se ve profundamente comprometida, afectando los cuatro modos de adaptación descritos por la autora.

En términos fisiológicos, la lesión produce alteraciones significativas en funciones esenciales como la masticación, la deglución, el habla y la respiración. En cuanto al autoconcepto, las secuelas visibles afectan la percepción de la imagen corporal, provocando sentimientos de rechazo, inseguridad o disminución de la autoestima. Por su parte, en el ámbito del rol y las funciones,

las limitaciones físicas dificultan que la persona cumpla con sus responsabilidades familiares, laborales y sociales, generando frustración y dependencia. Finalmente, en el modo interdependencia, se producen cambios en las relaciones con el entorno, pues el paciente necesita apoyo constante y puede experimentar aislamiento social o emocional.

### **Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem**

Por otro lado, Dorothea Orem plantea que cada individuo posee la capacidad de realizar acciones destinadas a su propio cuidado y bienestar. No obstante, cuando esta capacidad se ve limitada por enfermedad, lesión o discapacidad, se presenta un déficit de autocuidado que requiere la intervención profesional de enfermería. En un paciente con trauma maxilar, estas deficiencias se evidencian en actividades cotidianas como la alimentación, el mantenimiento de la higiene oral, la comunicación efectiva y la expresión de emociones.

Según la teoría de Orem, la labor principal de la enfermería consiste en compensar total o parcialmente estas limitaciones, al mismo tiempo que se promueve progresivamente la independencia del paciente. De esta manera, el cuidado no solo se enfoca en atender necesidades inmediatas, sino también en fortalecer las capacidades que le permitan recuperar su autonomía a futuro. En este sentido, la intervención de enfermería implica tanto la provisión de cuidados directos como la educación del paciente y su familia para favorecer un proceso de recuperación más integral.

## **7 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO**

### **7.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico.**

Paciente de sexo masculino procedente de la ciudad de Vinces ingresado al presente establecimiento salud por presentar trauma por herida de bala con fractura continua y desplazada del cuerpo mandibular izquierdo ( confirmada por TAC 3D) , al momento se encuentra orientado en tiempo, espacio y persona, con herida a nivel maxilar izquierdo y orificio de aproximadamente 2 cm a la palpación, se observa herida de color rojo carne sin presencia de infección ubicado en maxilar facial izquierdo con edema leve por producto de la herida.

Es valorado por médico residente de guardia el cual indica ingreso para su tratamiento. Se realizó compresión con gases evitando sangrado, administración de antibióticos profilácticos y analgesia endovenosa. Se realizó valoración preoperatoria con médico traumatólogo y anestesiólogo que reportó riesgo quirúrgico controlado destacándose en su evolución la ausencia de complicaciones infecciosas (heridas limpias sin secreciones).

## **7.2 Examen físico.**

**Nombres:** NN

**H.C:** xxxxxxxxxxxx

**Estado civil:** Unión libre

**Domicilio:** Ciudad De Vinces

**Identificación de género:** Masculino

**Autoidentificación étnica:** Mestizo

**Grupo sanguíneo:** RH O+

**Estado General:** Diaforesis moderada en región frontal. Lenguaje coherente, pero con pausas por dolor al hablar.

### **Antecedentes**

Antecedentes patológicos personales: no refiere, antecedentes patológicos familiares. Madre: hipertensa y padre: hipertenso, antecedentes patológicos quirúrgicos: refiere haber tenido una laparotomía exploratoria (no refiere la causa), refiere no tener alergia a medicamentos ni alimentos.

**Cabeza:** Normocefálica, sin deformidades evidentes. Cuero cabelludo bien implantado, sin presencia de cebo ni pediculosis en cabello, sin masas. Sin presencia hematomas, heridas o edema en región frontal, parietal u occipital.

**Ojos:** Pupilas isocóricas, reactivas a la luz directa y consensual. Conjuntivas ligeramente pálidas. Movimientos oculares completos y coordinados. Sin edema periorbitario ni hemorragias subconjuntivales.

**Oídos:** Pabellones auriculares sin deformidades, hematomas o heridas. Conductos auditivos externos permeables, sin presencia de cerumen ni secreciones evidentes.

**Nariz:** Tabique nasal centrado y proporcional a la cara, sin desviaciones. Fosas nasales permeables, mucosa húmeda y rosada. No epistaxis ni deformidades óseas evidentes.

**Boca:** Labios secos sin fisuras. Mucosa oral pálida pero íntegra. Lengua móvil, sin desviaciones. Dentición completa con oclusión alterada por trauma mandibular.

**Maxilar superior:** Se evidencia integridad de las estructuras óseas.

**Maxilar inferior:** Se evidencia fractura conminuta con desplazamiento en el cuerpo mandibular izquierdo, corroborado con tomografía axial computarizada

tridimensional. A la palpación y durante la movilización se manifiesta dolor intenso, lo que confirma la alteración estructural y funcional de la región afectada.

**Facie:** Facies de dolor con expresión de incomodidad moderada. Palidez cutánea leve

**Cuello:** Simétrico, sin masas o adenopatías. Movilidad completa e indolora. Pulsos carotídeos presentes y simétricos. No ingurgitación yugular.

**Tórax:** Simétrico con excursión respiratoria normal. Presencia de herida suturada (4 cm) en región pectoral izquierda sin signos infecciosos. Hematoma de 5 cm en hemitórax derecho doloroso a la palpación.

**Abdomen:** Normodistendido, palpación blanda e indolora. Ruidos hidroaéreos presentes en los 4 cuadrantes.

**Extremidades superiores:** Pulsos radiales presentes. Llenado capilar <2 segundos. Fuerza muscular 5/5 bilateral. Herida curada en dorso de mano derecha, sin presencia de edemas.

**Extremidades inferiores:** Sin edema o deformidades. Pulsos pedios presentes. Fuerza muscular 5/5 bilateral. Reflejos osteotendinosos normales.

**Piel:** Coloración pálida generalizada. Hematomas dispersos en zonas de trauma.

**Tegumentos:** Temperatura fría en extremidades.

### **Signos Vitales**

**FC:** 106 lpm

**FR:** 20 rpm

**TA:** 136/88 mmHg

**Temp:** 36.3°C

**SpO2:** 95%

### **7.3 VAROLARIÓN POR PATRONES FUNCIONALES**

#### **Patrón 1: percepción – manejo de la salud**

Paciente ingresado por trauma balístico con fractura conminuta de maxilar inferior izquierdo. Manifiesta adherencia al tratamiento médico actual, siguiendo indicaciones farmacológicas (analgesia, antibioticoterapia). En cuanto a hábitos de salud, reconoce consumo regular de alcohol (sin cuantificación exacta), y reporta antecedente de consumo de sustancias ilícitas (hace más de 5 años), actualmente negando uso reciente. No refiere alergias conocidas a medicamentos o alimentos, ni antecedentes de reacciones adversas a fármacos.

#### **Patrón 2: nutricional – metabólico**

Presenta dificultad para la ingesta oral por limitación mecánica mandibular, manteniendo dieta líquida fría con suplementos nutricionales, manifiesta comer 3 veces al día y consumir de 6 a 7 vasos de agua diariamente.

#### **Patrón 3: eliminación**

Función vesical conservada tras retiro de sonda Foley al segundo día, diuresis adecuada de consistencia normal sin presencia de sangrado visible, presenta estreñimiento secundario a inmovilización y uso de analgesia opioide, refiere no haber tenido náuseas ni vómitos.

#### **Patrón 4: actividad/ejercicio**

Limitación física importante por valva de yeso en miembro superior derecho y dolor mandibular, dependiente para actividades básicas (alimentación, higiene personal), deambulación asistida con acompañante debido a riesgo de caídas por alteración de su centro de gravedad.

#### **Patrón 5: sueño - reposo**

Patrón alterado con insomnio intermitente secundario a dolor.

### **Patrón 6: cognitivo – perceptivo**

Orientado en las tres esferas, con queja principal de dolor localizado en hemitórax derecho y región mandibular, hipoestesia en territorio del nervio radial derecho, comprensión conservada de su situación clínica, aunque con dudas sobre el proceso quirúrgico pendiente.

### **Patrón 7: autopercepción**

Expresa preocupación por posibles secuelas estéticas y funcionales ("¿Podré volver a trabajar en el campo?"), mostrando adecuado apoyo familiar (esposa presente durante el 90% de la hospitalización), con autoimagen afectada temporalmente por las lesiones visibles.

### **Patrón 8: rol/relaciones**

Jefe de familia nuclear, con alteración temporal de su rol laboral y doméstico, comunicación verbal dificultada por el trauma maxilar, pero manteniendo interacción adecuada con el equipo tratante mediante lenguaje escrito y gestual.

### **Patrón 9: sexualidad – reproducción**

A la valoración del paciente se encuentran genitales conservados en buen aspecto sin alteraciones, manifiesta tener 3 hijos manteniendo una vida sexualmente activa.

### **Patrón 10: afrontamiento/tolerancia al estrés**

Mecanismos de afrontamiento centrados en el apoyo familiar y creencias religiosas (católico practicante), presenta ansiedad reactiva al proceso hospitalario manifestada como diaforesis y taquicardia episódica, manejada con acompañamiento psicológico básico.

### **Dominio 11: valores - creencias**

Creencias culturales tradicionales, religioso-católico.

### **PATRONES ALTERADOS**

- Patrón: percepción y manejo de la salud
- Patrón: nutricional – metabólico
- Patrón cognitivo – perceptivo
- Patrón afrontamiento/tolerancia al estrés
- Patrón rol/relaciones

#### **7.4 Formulación del diagnóstico presuntivo, definitivo y enfermería.**

**Diagnostico presuntivo:** Trauma múltiple por arma de fuego

**Diagnóstico definitivo:** politraumatismo causado por arma de fuego

Z136 examen de pesquisa especial para otras enfermedades y trastornos, examen de pesquisa especial para trastornos cardiovasculares.

**Diagnóstico de enfermería:** Riesgo de shock **R/C** Sangrado visible, letargo, perdida de calor corporal.

Dolor agudo **R/C** Politraumatismo causado por arma de fuego **E/P**

Facie álgica, taquicardia, diaforesis.

Riesgo de infección **R/C** Heridas causadas por arma de fuego

### **7.5 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.**

**Físicas:** Tiene problemas para hacer actividades diarias (dependiente a ellas) con limitación funcional y dolor.

**Biológicos:** Exposición a bacterias de la piel (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*).

**Ambientales:** Exposición a patógenos nosocomiales (ej.: *Pseudomonas*, MRSA).

**Entorno social y cultural:** Antecedentes de violencia interpersonal en el área donde reside o trabaja.

**Conductuales:** Posible participación en conflictos interpersonales o delincuencia.

NANDA: 431  
 NOC: 534  
 NIC: 383

**DOMINIO.** Seguridad/protección  
**Clase 2.** Lesión física  
**Dx.** Riesgo de shock (00205)

**R/C:** Pérdida de volumen sanguíneo

**E/P:** Sangrado visible, letargo, pérdida de calor corporal

M  
E  
T  
A  
S  
  
I  
N  
T  
E  
R  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S

**Dominio II:** Salud fisiológica

**Clase E:** Cardiopulmonar

**Etiqueta:** Severidad de la pérdida de sangre  
0413

**Campo 2:** Fisiológico: complejo

**Clase N:** Control de la perfusión tisular

**Etiqueta:** Prevención del shock 4260

INDICADORES	1	2	3	4	5
041307 Hematemesis	X			X	
041310 Disminución del hematocrito		X			X
041312 palidez de las membranas mucosas		X			X

- ACTIVIDADES**
1. Control, valoración de los signos vitales y mantener vía permeable
  2. Realizar controles del hematocrito según valoración médica y registrar resultados en la historia clínica.
  3. Vigilar continuamente signos y síntomas característicos de shock.

NANDA: 468  
NOC: 436  
NIC: 310

**DOMINIO. Confort**  
**Clase 1. Confort físico**  
**Dx. Dolor agudo (00132)**

**R/C:** Traumatismo por arma de fuego

**E/P:** Facie álgica, dolor referido, sensibilidad al tacto del dolor

**Dominio V:** Salud percibida

**Clase V:** Sintomatología

**Etiqueta:** Nivel de dolor 2102

INDICADORES	1	2	3	4	5
210206 expresión dolorosa	X				X
210201 dolor referido	X				X
210225 sensibilidad al tacto del dolor	X				X

**Campo:** Fisiológico básico

**Clase:** Fomento de la comodidad física

**Etiqueta:** Manejo del dolor 1400

### ACTIVIDADES

1. Utilización de la escala visual analógica para en cada turno, evaluando el nivel de dolor.
2. Evaluar localización, factores y características del dolor.
3. Administración de medicamentos analgésicos, ketorolaco y tramadol + metoclopramida

M  
E  
T  
A  
S

I  
N  
T  
E  
R  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S

**DOMINIO. SEGURIDAD/PROTECCIÓN**

**Clase 1. Infección**

**Dx. Riesgo de infección (00004)**

NANDA: 404  
NOC: 401  
NIC: 143

M  
E  
T  
A  
S  
  
I  
N  
T  
E  
R  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S

**R/C:** Heridas causadas por arma de fuego

**E/P:** Integridad de la piel, lesiones cutáneas, eritema

**Dominio II:** Salud fisiológica

**Clase L:** Integridad tisular

**Etiqueta:** Integridad tisular: piel y membranas mucosas 1101

**Campo 2:** Fisiológico complejo

**Clase I:** Control de la piel/heridas

**Etiqueta:** Cuidados de las heridas 3660

INDICADORES	1	2	3	4	5
110113 Integridad de la piel	X			X	
110115 Lesiones cutáneas	X			X	
110121 Eritema		X			X

**ACTIVIDADES**

1. Monitorizar las características de las heridas, incluyendo color, tamaño y olor e instruir al paciente sobre identificación de signos y síntomas de infección.
2. Limpiar con solución salina fisiológica o un limpiador no tóxico y cambios de apósitos basados en técnicas asépticas
3. Aplicar crema adecuada en la piel/lesión, según prescripción

## **SOAPIE**

### **S (Subjetivo):**

Paciente adulto refiere dolor intenso en la región mandibular izquierda y en el hemitórax derecho posterior al trauma balístico. Manifiesta dificultad para hablar, ingerir alimentos sólidos y realizar actividades cotidianas debido al dolor. Expresa temor por su recuperación funcional y estética, así como ansiedad por la cirugía pendiente.

### **O (Objetivo):**

Facie de dolor, palidez leve, diaforesis frontal.

Fractura conminuta y desplazada de cuerpo mandibular izquierdo confirmada por TAC.

Signos vitales: FC 106 lpm, FR 20 rpm, TA 136/88 mmHg, T 36.3 °C, SpO<sub>2</sub> 94%.

Dieta líquida fría por dificultad mecánica para masticar.

Dependencia parcial para AVD, insomnio intermitente, ansiedad y preocupación por su imagen corporal.

### **A (Análisis):**

Dolor agudo relacionado con politraumatismo, evidenciado por facie doloroso, taquicardia y verbalización del síntoma.

Riesgo de infección por heridas penetrantes y exposición a procedimientos invasivos.

Déficit en el patrón nutricional-metabólico por limitación mandibular.

Alteración del patrón del sueño por dolor y ansiedad.

Deterioro en la percepción de la autoimagen y en el rol familiar.

**P (Planificación):**

Valorar el nivel de dolor cada 2 horas y administrar analgesia prescrita.

Vigilar signos locales de infección en heridas.

Brindar cuidados de enfermería para higiene bucal con soluciones antisépticas.

Educar al paciente sobre medidas preventivas para evitar infecciones.

Estimular la participación activa en su proceso de recuperación.

Involucrar a la familia en el cuidado para fortalecer el apoyo emocional.

**I (Intervención):**

Administración de ketorolaco y tramadol según prescripción médica.

Limpieza de heridas con solución salina estéril, aplicación de apósitos.

Monitoreo constante de signos vitales.

Apoyo en actividades básicas (alimentación, higiene personal).

Coordinación con nutricionista para mantener adecuada ingesta calórica y proteica.

Acompañamiento terapéutico al paciente y familia para afrontar proceso quirúrgico.

## **E (Evaluación):**

El paciente manifiesta disminución del dolor tras analgesia.

Las heridas se mantienen limpias y sin signos de infección.

Acepta dieta líquida con suplementos sin presentar signos de intolerancia.

Participa activamente en cuidados personales con mínima asistencia.

Expresa menor ansiedad tras sesiones de apoyo emocional y presencia familiar constante.

## **7.6 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud.**

### **Manejo del trauma**

Sutura de heridas primarias

Control de la hemorragia

Manejo de fracturas

### **Prevención de infecciones**

Curación de heridas

Administración de antibióticos profilácticos

### **Control del dolor**

Administración de analgésicos intravenosos (tramadol/ketorolaco).

### **Suplementos nutricionales**

Dieta líquida fría con suplementos hiperproteicos.

### **Prevención de complicaciones respiratorias**

Posicionamiento semi-Fowler.

Movilización pasiva post trauma con vigilancia y ayuda a la deambulaci3n

### **Promoci3n de la salud**

Instrucci3n en reconocimiento de signos de alarma y manejo correcto de las heridas.

## **8 RESULTADOS**

### **8.1 Seguimiento.**

#### **DÍA 1**

**Motivo de ingreso:** Trauma balístico con fractura conminuta de maxilar inferior izquierdo.

Paciente ingresa al establecimiento de salud bajo custodia policial, consciente y orientado, con apertura ocular espontánea. Presentaba heridas sangrantes, se confirm3n fractura mandibular mediante TAC 3D. Al examen físico presentaba herida penetrante de aproximadamente 4 cm en ment3n con sangrado activo moderado, así como otra herida en regi3n pectoral izquierda.

#### **Signos vitales iniciales:**

**TA:** 136/88 mmHg

**FC:** 106 lpm (taquicardia reactiva)

**FR:** 20 rpm

**Temp:** 36.3°C

**SpO2:** 94% en aire ambiente

#### **Manejo realizado:**

Tramadol 300 mg + Metoclopramida 20 mg en soluci3n salina (15 ml/h IV)

Ketorolaco 60 mg IV cada 8 horas

Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas

Clindamicina 600 mg IV cada 8 horas

Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas

Hidratación con NaCl 0.9% 1000 ml a 120 ml/h

### **Intervenciones:**

Canalización de vía periférica

Sutura primaria de heridas bajo asepsia

Aplicación de apósitos estériles

### **Diagnósticos presuntivos (CIE-10):**

S026 - Fractura de maxilar inferior

### **DÍA 2**

Paciente hospitalizado por fractura de maxilar inferior. Se explicó y aceptó el tratamiento quirúrgico de osteosíntesis, pendiente valoración final de Cardiología y Anestesiología para programar cirugía. La interconsulta con cardiología indicó que el electrocardiograma se encontraba dentro de los parámetros normales., TA 105/80 mmHg, FC 68 lpm, sin síntomas cardiovasculares ni hallazgos relevantes en examen físico, Mantiene dieta hiperproteica, estable hemodinámicamente, en compañía familiar, con buena comprensión del proceso, paciente valorado en horas de la tarde por médico cirujano el cual indica prepararlo para cirugía al tercer día, al momento continúa con tratamiento indicado.

**Manejo médico:**

Tramadol 300 mg + Metoclopramida 20 mg en SS 250 mL (10 mL/h IV)

Paracetamol 1 g IV cada 8 horas

Ampicilina/sulbactam 1.5 g IV cada 8 horas

Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas

Ácido tranexámico 500 mg IV cada 8 horas (2 dosis restantes)

**Intervenciones realizadas:**

Curación diaria de heridas con técnica aséptica

**Plan terapéutico:**

Continuar antibioticoterapia profiláctica

Control estricto de signos infecciosos en heridas

Mantener hidratación con SS 0.9% 1000 mL/24h

**DÍA 3**

Paciente ingreso al área quirúrgica para extracción del proyectil en el maxilar inferior cursando las dos horas del posquirúrgico. El paciente refiere dolor controlado con analgésicos, sin presentar signos de sangrado y con signos vitales estables. (TA: 112/68 mmHg, FC: 74 lpm) Se efectuó el seguimiento de los exámenes de laboratorio, registrándose un hematocrito de 37,6 y leucocitos en 5,95.

**Manejo médico:****Medicamentos en uso:**

Tramadol 300 mg con Metoclopramida 20 mg en solución salina 250 mL, administrados a 10 mL/h vía intravenosa.

Ampicilina/sulbactam 1,5 g vía intravenosa cada 8 horas.

Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas

Ácido tranexámico 500 mg IV cada 8 horas

**Diagnósticos confirmados:**

1. W329 - Herida por proyectil de arma de fuego
2. S026 - Fractura del maxilar inferior

**Plan terapéutico:**

Continuar con la administración de antibióticos profilácticos.

Mantener analgesia vía intravenosa.

Realizar control estricto de signos de infección.

**DÍA 4**

Paciente post quirúrgico de 24 horas de evolución se mantiene afebril (T° 36.8°C), con adecuado control del dolor (EVA 2/10). Se retiró drenaje quirúrgico al obtener 20 ml de exudado serosanguinolento. La herida operatoria sin eritema ni secreciones. Se inició dieta líquida fría (suplementos hiperproteicos) por sorbos, con tolerancia adecuada. Se continuó antibioticoterapia y se agregó enjuagues con clorhexidina al 0.12% cada 12 horas.

## **Manejo implementado:**

### **Medicación intravenosa**

Solución salina 0,9% 1000cc

Solución salina 0.9% 250cc + tramadol 300mg + metoclopramida 20mg intravenoso

Ácido tranexámico intravenoso, luego 500mg cada 8 horas

Ibuprofeno 600 mg intravenoso cada 12 horas

Paracetamol 1 gramo intravenoso cada 8 horas

Ampicilina + sulbactam 1.5 gramos intravenoso cada 8 horas

Omeprazol 40 miligramos intravenoso cada día

### **Cuidados de enfermería:**

Monitorización de signos vitales

Mantenimiento de vía periférica

Curación de heridas

## **DÍA 5**

Paciente persistía buena evolución clínica. Laboratorios mostraron disminución de reactantes de fase aguda (PCR 45 mg/L). Se retiraron puntos de piel y se cambió a analgesia oral (Ibuprofeno 600mg cada 8h). El servicio de fisioterapia inició protocolo de movilización mandibular pasiva con ejercicios de apertura controlada. Se solicitó TAC de control para evaluar consolidación ósea.

## **DÍA 6**

El TAC con reconstrucción 3D confirmó adecuada alineación de fragmentos óseos y posición correcta del material de osteosíntesis, sin evidenciar colecciones ni signos de osteomielitis. Se observó inicio de formación de callo óseo. El paciente refirió mejoría progresiva de la movilidad mandibular. Se mantuvo dieta blanda mecánica y se programó cita de control ambulatorio.

## **DÍA 7**

Paciente en mejores condiciones clínicas, con presencia de herida quirúrgica cicatrizada. Es valorado por cirujano el cual indica alta con indicaciones: cuidados locales de herida, limitación de carga en brazo derecho, controles programados con Traumatología y Maxilofacial.

### **8.2 Observación**

Se pudo observar que los signos y síntomas principales que presento al momento de la llegada a nuestro establecimiento de salud han sido suplidos en su totalidad desde el momento de su llegada hasta la actualidad. Donde se evidencia que la aplicación del proceso de atención de enfermería es la clave principal para solventar las necesidades de los pacientes hospitalizados. Así mismo, al momento de egresar de nuestro establecimiento de se brinda promoción de la salud al paciente y a su familiar direccionados al correcto manejo del paciente desde su hogar.

## 9 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La evolución clínica del paciente evidenció que la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) permitió mantener la estabilidad hemodinámica, prevenir infecciones y promover una recuperación progresiva a pesar de la complejidad del trauma. Desde el ingreso se identificaron patrones funcionales alterados, como el patrón actividad–ejercicio y el patrón percepción–manejo de la salud, reflejados en dolor intenso, movilidad limitada y riesgo de infección. Las intervenciones ejecutadas: monitorización continua, curaciones con técnica aséptica, manejo de la analgesia y control neurovascular coincidieron con lo señalado por (Brito Brito et al., 2020), los cuales resaltan que el priorizar adecuadamente los diagnósticos de enfermería favorecen la reducción de complicaciones.

La respuesta inflamatoria inicial, evidenciada por leucocitosis y elevación de proteína C reactiva, se controló mediante antibioticoterapia y vigilancia estricta de signos infecciosos, logrando una evolución sin sepsis ni complicaciones añadidas. Este resultado se relaciona con lo que plantea (Miranda-Limachi et al., 2019), quien manifiesta que el PAE como instrumento de cuidado optimiza la toma de decisiones y permite intervenir oportunamente en riesgos potenciales.

Al momento del alta, el paciente presentó cicatrización sin infección, alineación ósea confirmada y comprensión de las indicaciones, cumpliendo así los objetivos planteados. Estos hallazgos reafirman que el PAE, cuando se implementa de manera organizada y evaluando constantemente la eficacia de las intervenciones, contribuye de forma directa a la evolución favorable en pacientes politraumatizados.

## 10. CONCLUSIONES

La presente investigación permitió aplicar el Proceso de Atención de Enfermería en un paciente adulto con herida por arma de fuego localizada en el maxilar inferior izquierdo, en el Hospital IESS Babahoyo. A partir de la valoración clínica inicial fue posible identificar de manera detallada las manifestaciones propias de su estado de salud y establecer los patrones funcionales alterados, entre los cuales destacaron los relacionados con el control del dolor, la prevención de procesos infecciosos y las limitaciones en la movilidad.

Las intervenciones de enfermería, ejecutadas de forma individualizada y basadas en las necesidades detectadas, incluyeron curaciones con técnica aséptica, control periódico de signos vitales, manejo adecuado de la analgesia y vigilancia continua del estado neurovascular. Estas intervenciones contribuyeron a la estabilidad clínica del paciente, previniendo complicaciones relacionadas con su condición y favoreciendo una evolución positiva.

Así mismo, la valoración constante de la respuesta al plan de cuidados permitió confirmar la eficacia de las acciones realizadas, evidenciada en la cicatrización progresiva de la herida, la correcta alineación ósea tras la cirugía y la comprensión adecuada de las indicaciones médicas al momento del alta hospitalaria. De esta forma, se lograron los objetivos propuestos en el estudio, reafirmando la relevancia del Proceso de Atención de Enfermería como herramienta fundamental para garantizar una atención integral, segura y de calidad en pacientes politraumatizados.

## **11. RECOMENDACIONES**

- Realizar curaciones diariamente aplicando técnica aséptica rigurosa para prevenir infecciones en la herida.
- Vigilar de forma constante los signos vitales, con el fin de identificar oportunamente cualquier alteración que pueda indicar complicaciones.
- Mantener la adecuada inmovilización del miembro afectado para asegurar la correcta alineación y evitar daños adicionales.
- Controlar eficazmente el dolor mediante la administración puntual de la analgesia indicada, garantizando el confort del paciente.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Velasco, C. M., S. Jiménez, G., Álvarez Velasco, C. M., & S. Jiménez, G. (2020). Lesiones con armas de fuego: Sobreviviendo a la violencia armada en Ecuador. *Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos*, 1(10), 119-140. [https://doi.org/10.37228/estado\\_comunes.v1.n10.2020.152](https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n10.2020.152)

Aukerman, W., Hull, M., Nannapaneni, S., Shayesteh, K., Aukerman, W., Hull, M., Nannapaneni, S., & Shayesteh, K. (2021). Facial Gunshot Wound: Mandibular Fracture With Internal Fixation and a Pectoralis Myocutaneous Flap Coverage. *Cureus*, 13. <https://doi.org/10.7759/cureus.14214>

Avilés Terrero, S., Araujo Adams, A., Romero Cepín, J. J., & Tavera Ureña, F. S. (2021). Manejo de heridas en plexo braquial por proyectil de arma de fuego: Revisión sistemática. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 47(3), 309-316. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922021000300012>

Baum, G. R., Baum, J. T., Hayward, D., & MacKay, B. J. (2022). Gunshot Wounds: Ballistics, Pathology, and Treatment Recommendations, with a Focus on Retained Bullets. *Orthopedic Research and Reviews*, 14, 293-317. <https://doi.org/10.2147/ORR.S378278>

Bautista, M. Y. F. (2021). *Evaluación imagenológica sobre la maduración ósea de la sutura media palatina.*

Brito Brito, P. R., Bazán Herrero, A., Castrillo García, F. B., Díez Álvarez, A. B., García García, R., García Fernante, M., Gómez Feliz, N., González García, M., González Pérez, F., Gutiérrez Fernández, M. J., Iglesias Suárez, M., Iglesias Valbuena, M. M., Peláez Nava, A., Riesgo Laviana, A., Sierra Gayol, M. B.,

Suárez Iglesias, M. J., Brito Brito, P. R., Bazán Herrero, A., Castrillo García, F. B., ... Suárez Iglesias, M. J. (2020). Priorización de diagnósticos, criterios de resultado e intervenciones enfermeras psicosociales en el contexto de un programa formativo en lenguaje de cuidados. *Ene*, 14(3). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1988-348X2020000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2020000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Campos-Mayoral, P., & Campos, P. (2020). *Caso Clínico y Revisión de la Literatura*.

da Rocha, S. S., Sales, P. H. da H., Carvalho, P. H. R., Maia, R. N., Gondim, R. F., de Menezes Junior, J. M. S., & Mello, M. de J. R. (2021). Mandibular traumas by gunshot. A systematic review with meta-analysis and algorithm of treatment. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 59(3), e99-e108. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.08.019>

Desiderio, M. J. Z., Paucar, M. del P. B., Torres, Y. G. V., & Morán, B. A. V. (2024). Atención de Enfermería a Víctimas de Agresión Armada en Hospital Básico "Sagrado Corazón de Jesús". *Revista Especialidades HAGP*, 2(3), Article 3.

Gomez-Rivas, A. F., Solis, L. C., Delgado, C. D., & Moreno-Gómez, F. (2024). Lesiones producidas por proyectil disparado por arma de fuego letal y menos letal en el diagnóstico de trauma maxilofacial. *Salutem Scientia Spiritus*, 10(3), Article 3.

Hayes, K. (2023). *Maxilla: The Jaw Bone*. Verywell Health. <https://www.verywellhealth.com/maxilla-anatomy-5092198>

Jaime, G. (2021). *¿Qué es un arma de fuego?*, *Colegio Jurista Blog*.  
<https://www.colegiojurista.com/blog/art/que-es-un-arma-de-fuego/>

Khan, T. U., Rahat, S., Khan, Z. A., Shahid, L., Banouri, S. S., & Muhammad, N. (2022). Etiology and pattern of maxillofacial trauma. *PloS One*, 17(9), e0275515. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275515>

Miranda-Limachi, K. E., Rodríguez-Núñez, Y., Cajachagua-Castro, M.,  
Miranda-Limachi, K. E., Rodríguez-Núñez, Y., & Cajachagua-Castro, M. (2019).  
Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado  
para estudiantes de último curso. *Enfermería universitaria*, 16(4), 374-389.  
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.623>

Momeni Roochi, M., & Razmara, F. (2020). Maxillofacial gunshot injures  
and their therapeutic challenges: Case series. *Clinical Case Reports*, 8(6), 1094-  
1100. <https://doi.org/10.1002/ccr3.2827>

Nyberger, K., Caragounis, E.-C., Djerf, P., & Wahlgren, C.-M. (2023).  
Management and outcomes of firearm-related vascular injuries. *Scandinavian  
Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 31(1), 35.  
<https://doi.org/10.1186/s13049-023-01098-6>

palacios, D., Miranda, J., & Calderón, A. (2020). *Herida facial por proyectil  
de arma de fuego: Revisión de literatura y estudio clínico de tres casos*.  
[http://www.elsevier.es/es-revista-revista-odontologica-mexicana-90-pdf-  
S1870199X17300356](http://www.elsevier.es/es-revista-revista-odontologica-mexicana-90-pdf-S1870199X17300356)

Pérez Sánchez, Y. J. (2024). Reconstrucción facial tras traumatismo  
severo por arma de fuego: Caso clínico. Enfoque tradicional para un desafío

clásico. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 50(2), 211-224.  
<https://doi.org/10.4321/s0376-78922024000200014>

Pulgar-Haro, H. D., & Baculima-Cumbe, M. A. (2022). Lesiones por arma de fuego y su relación con la medicina legal y forense. *Polo del Conocimiento*, 7(6), Article 6. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4097>

Sharma, L. C. R., & Jose, M. A. (2021). Gunshot Injuries of the Maxillofacial Region. En K. Bonanthaya, E. Panneerselvam, S. Manuel, V. V. Kumar, & A. Rai (Eds.), *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician* (pp. 1267-1281). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1346-6\\_59](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1346-6_59)

Shrestha, R., Kanchan, T., & Krishan, K. (2025). Gunshot Wounds Forensic Pathology. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556119/>

Soriano, R. M., & Das, J. M. (2025). Anatomy, Head and Neck, Maxilla. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538527/>

Sotomayor -Sánchez, S. M. (2022). Significado del proceso de atención de enfermería desde la enseñanza cotidiana de los profesores. *Revista de Enfermería Neurológica*, 21(2), Article 2. <https://doi.org/10.51422/ren.v21i2.387>

Toney-Butler, T. J., & Thayer, J. M. (2025). Nursing Process. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499937/>

Vivar, D. E. P., Villasana, J. E. M., & Lumbreras, A. S. C. (2017). Herida facial por proyectil de arma de fuego: Revisión de literatura y estudio clínico de

tres casos. *Revista Odontológica Mexicana*, 21(2), 127-134.

<https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2017.05.009>

### 13. ANEXOS

**Ilustración 1:** Estado de la herida



**Nota:** elaborado por Velasco M (2025)

**Ilustración 2:** sutura realizada



**Nota:** elaborado por Velasco M (2025)

Tabla 2: plan de cuidados

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA								
UNIDAD HOSPITALARIA HOSPITAL GENERAL			NUMERO DE CAMA: 308					
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PACIENTE NN			EDAD: 5 4 A Ñ O S			FECHA: 17/06/2025		
<b>DIAGNOSTICO MÉDICO</b> ➤ Politraumatismo causado por arma de fuego Z136			<b>DIAGNOSTICO ENFERMERO</b> Riesgo de shock <b>R/C</b> Pérdida de volumen sanguíneo <b>E/P</b> sangrado visible, letargo, pérdida de calor corporal  Dolor agudo <b>R/C</b> Traumatismo causado por arma de fuego <b>E/P</b> facie álgica, dolor referido, EVA 7/10.  Riesgo de infección <b>R/C</b> heridas causadas por arma de fuego <b>E/P</b> integridad de la piel, lesiones cutáneas, eritema			<b>TIPO DE DX ENFERMERA/O</b> Dx. Real		
FECHA / HORA	OBJETIVOS DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA			EJECUCIÓN	FUNDAMENTACIÓN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
		DEPENDIENTE	INTERDEPENDIENTE	INDEPENDIENTE				
17/6/25	- Controlar el sangrado visible en el paciente	-Administración de medicación para prevenir sangrado.	- Coordinar con médico la administración de hemoderivados en caso de ser necesario	-Aplicar presión directa con gasas estériles -Control y valoración de signos vitales. -Vigilar sitio de sangrado para valorar eficacia de medidas aplicadas -Administración de hidratación intravenosa.	-Aplicación de presión directa en heridas. -Administración de hidratación intravenosa.	- La presión directa ejercida en las heridas ayuda a evitar el sangrado en el paciente. - La administración de fluidos intravenosos corrige la volemia y ogra mantener la perfusión tisular previniendo el shock hipovolémico	- Se evidencia disminución evidente del sangrado.	- promoción de salud para que identifique signos y síntomas de sangrado.
17/6/25	- Disminuir el dolor en el paciente	-Administración de medicamentos para controlar el dolor	-Coordinación con el médico para evaluar ajustes en la analgesia. -Comunicación con el equipo multidisciplinario. -Coordinación con fisioterapeuta para iniciar terapia	-Administración de analgésicos para control del dolor. -Realizar cambios posturales.	-Se administró ketorolaco IV cada 8 horas. - Se controló nivel de dolor con escala análoga visual. - Se disminuyó la luz en la habitación. - Se evitó ingreso innecesario durante la noche. - Se mantuvo la vía venosa periférica permeable.	-Los analgésicos inhiben la síntesis de prostaglandinas, disminuyendo la percepción del dolor. La vía IV permite efecto rápido y eficaz en pacientes con dolor agudo. - Un entorno tranquilo y confortable ayuda a inducir el sueño. Controlar estímulos ambientales mejora la calidad del descanso en pacientes hospitalizados con dolor. -El uso de la escala visual analógica favorece a darnos una visión clara en relación a la intensidad del dolor del paciente.	- Las heridas se mantienen sin secreciones ni enrojecimiento. - El paciente reporta haber dormido 5 horas continuas.	- Estable, responde bien a analgesia y antibióticos.
17/6/25	- Prevenir el riesgo de infecciones.	-Administración de medicamentos antibióticos -Toma de muestra para exámenes de laboratorio.	-Coordinación con el médico para evaluar ajustes de antibióticos. -Coordinación con nutricionista para instauración de dieta	- Administración de antibiótico profiláctico según indicación médica - Curación diaria con técnica aséptica. -Evaluar herida por enrojecimiento, exudado o dolor.	- Se valoraron heridas en mentón y tórax. - Se realizó limpieza con suero fisiológico y povidona yodada. - Se cubrieron con apósitos estériles.	- La vigilancia constante de signos de infección permite identificar complicaciones tempranas. - La antisepsia evita la proliferación de bacterias patógenas.	-El paciente refirió disminución del dolor de 7/10 a 3/10 tras intervención.	- Continuar con curaciones diarias. Estable, responde bien a antibióticos.

**Nota:** La tabla presenta un plan de cuidados de enfermería para un paciente con herida de arma de fuego en maxilar inferior izquierdo, enfocándose en mejorar el dolor y prevenir shock hipovolémico. Incluye intervenciones médicas, monitoreo de signos vitales y educación al paciente para su recuperación y seguimiento.