



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE POST OPERADO DE
LUXO-FRACTURA DE PERONÉ DURANTE 2023-2024 EN LIMA-PERÚ

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN A POST-OPERATED PATIENT
FOR LUXO-FIBRAL FRACTURE DURING 2023-2024 IN LIMA-PERU

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA
EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTOR

MATHEOS JOSAFAT BURGA ROJAS

ASESORA

ELIZABETH CECILIA MELENDEZ OLIVARI

CO ASESOR

JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

LIMA – PERÚ

2024

ASESORES DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESORA

ELIZABETH CECILIA MELENDEZ OLIVARI

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0001-7639-776X

CO ASESOR

JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-0077-3615

Fecha de Sustentación: 02 de marzo del 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios en gratitud a todo el amor que me demuestra día tras día, por su infinita gracia por la cual yo me encuentro vivo hasta el sol de hoy y por su abundante misericordia que se renueva cada mañana para los que le temen.

Asimismo, dedico este trabajo para los pilares de mi vida, mis padres Herberb Ernesto Burga Uribe y Frine Carla Rojas Mejía, quienes me brindaron el ánimo y empuje necesarios en todo momento para poder seguir adelante, y cuyo incalculable amor es y seguirá siendo el motor de mi vida y de mis sueños.

A mi hermano Jacob Daniel Burga Rojas, por ser una fuente de aliento aun en mis momentos más bajos y erráticos, le dedico este trabajo por demostrarme su amor incondicional y presencia en todas mis fases ,y le invito a leer mi dedicatoria así como yo leeré la suya en la posteridad .

A mi abuela María Luisa Mejía, mi primera profesora, quien me enseñó a leer y escribir y, cuyo esfuerzo y dedicación en mi crianza y vida reflejan cuán grande amor a tenido para conmigo .Su deseo de buscar a Dios y verme prosperar es el aliento que me empuja a vivir.

Y dedico también este trabajo a Xiomara Eliane Tamara Mancilla, cuyo impacto y presencia en mi vida ha sido fundamental para poder superarme y crecer como cristiano, como persona y como profesional.

AGRADECIMIENTO

Expreso con suma gratitud agradecimiento hacia mis asesores, cuyo apoyo y disposición han sido pieza clave para mi desarrollo y deseo de todo corazón que Dios los bendiga ampliamente.

Agradezco profundamente la presencia de mi mejor amigo Sebastián Alberto Huamán Cruz, el cual siempre me apoyo y me alentó para que fuera mejor en todo ámbito y por su amor fraternal que me sostuvo en todo momento.

Agradezco a los miembros de mi iglesia, por sus constantes alientos y oraciones, dándome fuerza en los momentos que pensé rendirme.

Y agradezco especialmente a mis tíos Gerson Chacón Barroz y Patricia Janet Guerrero Salazar por ser mi figura y referente profesional, así como la razón por la cual hoy ejerzo esta hermosa carrera. El amor de Dios siempre este con ustedes.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE POST OPERADO DE LUXO-FRACTURA DE PERONÉ DURANTE 2023-2024 EN LIMA-PERÚ

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	zagan.unizar.es Fuente de Internet	3%
2	fondoscience.com Fuente de Internet	2%
3	sites.google.com Fuente de Internet	1%
4	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad de Oviedo Trabajo del estudiante	<1%
8	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
III.	OBJETIVOS.....	3
	3.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	3
	3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS:	3
IV.	DEFINICIÓN TEÓRICA	3
V.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	7
VI.	DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	9
	a. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP	9
	b. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	9
	c. DESCRIPCIÓN DEL CASO.....	9
	d. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS.....	10
	e. ESTRATEGIA APLICADA	10
	f. RESULTADOS	13
VII.	COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	15
VIII.	APORTES A LA CARRERA	17
IX.	CONCLUSIONES.....	17
X.	REFERENCIAS.....	18

RESUMEN

Introducción: Según estadísticas mundiales, la fractura de tobillo es una de las más comunes y representan el 9.2% del total de fracturas. La evidencia científica demuestra que el tratamiento fisioterapéutico tiene un impacto positivo en la recuperación del paciente. Es de vital importancia conocer cuáles son las consideraciones para tener en el abordaje fisioterapéutico de esta patología tan recurrente.

Objetivos: Describir el abordaje fisioterapéutico en un paciente posoperado de luxofractura de peroné en el periodo de octubre de 2023 a enero de 2024 en la clínica SANAE Lima-Perú.

Descripción del trabajo: Se aborda a un paciente posoperado de luxofractura de peroné teniendo en cuenta la ausencia de una guía de manejo clínico en el lugar de trabajo. Se realizó el abordaje sobre la base de la búsqueda y aplicación de procesos fisioterapéuticos basados en la evidencia para garantizar la rehabilitación óptima del paciente.

Conclusión: Las consideraciones en mi experiencia profesional basadas en evidencia científica para el abordaje fisioterapéutico en este paciente de luxofractura de peroné son la división ordenada del abordaje en fases según objetivos, la frecuencia consecutiva de intervención fisioterapéutica, el tratamiento sobre la base de la aplicación de agentes físico-terapéuticos, el uso de técnicas manuales, y el planteamiento de ejercicios de estiramientos, propioceptivos y de fortalecimiento.

PALABRAS CLAVE: fisioterapia, fractura con luxación, práctica clínica basada en evidencia

ABSTRACT

Introduction: According to global statistics, ankle fractures are one of the most common, representing 9.2% of all fractures. Scientific evidence shows that physiotherapy treatment has a positive impact on patient recovery. It is vitally important to know what considerations to have in the physiotherapy approach to this highly recurrent pathology.

Objectives: Describe the physiotherapeutic approach in a patient post-operative for fibula fracture dislocation in the period from October 2023 to January 2024 at the SANAE Lima-Peru clinic.

Job description: The approach to a patient post-operative for fibular dislocation-fracture, taking into account the absence of a clinical management guide in the workplace. The approach was carried out based on the search and application of evidence-based physiotherapy processes to guarantee optimal rehabilitation of the patient.

Conclusion: The considerations in my professional experience based on scientific literature for the physiotherapeutic approach in this patient with fibular fracture dislocation are the application of physical therapeutic agents, the use of manual techniques and the approach of stretching, proprioceptive and strengthening exercises.

KEYWORDS: physical therapy, dislocation fracture, evidence-based practice

I. INTRODUCCIÓN

Según estadísticas mundiales, la fractura de tobillo es de las más comunes, representando el 9.2% del total de fracturas (1). Sus principales síntomas son el dolor intenso y la inflamación, los cuales limitan la funcionalidad de la persona afectada (2). El tratamiento fisioterapéutico ayuda a eliminar los síntomas propios de esta lesión y permiten recuperar la calidad de vida del paciente (3).

El abordaje fisioterapéutico está orientado a la recuperación de la lesión mediante la eliminación de los síntomas y la potenciación de las funciones motoras (4). Según evidencia científica, la aplicación de agentes físicos terapéuticos puede disminuir la inflamación y reducir el dolor de esta afección (5–7). Las técnicas manuales y los ejercicios fisioterapéuticos pueden ayudar a aumentar la flexibilidad del tejido cicatrizal y mejorar los rangos articulares resistidos (8–12).

El dolor discapacitante es la principal razón por la cual la persona afectada va perdiendo progresivamente su independencia (3). La evidencia científica demuestra que el tratamiento fisioterapéutico puede tener un impacto positivo en la recuperación del paciente (5,6,13,8,11). Por ello, es importante saber qué consideraciones se deben tener al momento de abordar una fractura de tobillo.

El presente trabajo tiene como objetivo principal describir el abordaje fisioterapéutico en un paciente post operado de luxa fractura de peroné en el periodo de octubre de 2023 a enero de 2024 en la clínica SANAE Lima-Perú.

II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En su mayoría, se constituyen por fracturas de peroné distal (14). Su incidencia es de 169 por cada 100 000 personas-año en los Estados Unidos (6).

El principal mecanismo de lesión de la fractura de tobillo es una sobrecarga en el movimiento de inversión, rotación o eversión durante la marcha, al correr o al saltar (15,16). Se clasifican según la posición del pie durante el mecanismo de producción y según la ubicación exacta de la ruptura en la articulación (5).

Las principales causas de fractura de tobillo son las caídas de personas de la tercera edad, lesiones deportivas en jóvenes y los accidentes automovilísticos de alto

impacto (17–19). Afectan predominantemente a los hombres jóvenes y a las mujeres mayores (5). Como dato adicional, se estima que 1 de cada 4 casos de fractura por tobillo requiere atención quirúrgica (20).

Existen tratamientos que se pueden aplicar dependiendo de la severidad de la lesión. El tratamiento conservador depende de que la fractura no tenga fragmentos óseos desplazados. Estipula el uso de una ortesis para la estabilización de la articulación del tobillo o el uso del zapato de vacío para las fracturas que sean a nivel o encima de la sindesmosis tibioperonea (21).

Por otra parte, el tratamiento quirúrgico está sugerido para fracturas dislocadas e inestables. Tiene como objetivo primario el cuidado de las estructuras ligamentarias dañadas y la reconstrucción suave de la superficie articular para permitir una terapia posoperatoria temprana (14,21). La mayoría de pacientes con postratamiento conservador o quirúrgico precisan un abordaje orientado por un fisioterapeuta para estimular la propiocepción, disminución de la inflamación y mejora funcional de la articulación (21).

En la etapa aguda del tratamiento fisioterapéutico, se emplea el uso de diversos agentes físicos con el objetivo de reducir el dolor e inflamación. Después de esta fase, se adicionan técnicas de masoterapia y ejercicios fisioterapéuticos progresivos hasta la completa recuperación funcional (3). El mal abordaje o la ausencia de este exponen al paciente a complicaciones como una consolidación defectuosa, infecciones, pérdida de funcionalidad y posible desarrollo de pseudoartrosis (22).

Dado que la fractura de tobillo es de las más frecuentes a nivel global, teniendo en cuenta el carácter discapacitante de esta lesión sobre los pacientes afectados y considerando el impacto del tratamiento fisioterapéutico como una vía para su efectiva recuperación, se propone describir un abordaje fisioterapéutico partiendo de la siguiente pregunta principal: ¿cuáles son las consideraciones técnicas en el abordaje fisioterapéutico de un paciente post operado de luxa fractura en el periodo de octubre de 2023 a enero de 2024 en la clínica SANAE Bellavista -Callao?

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Describir el abordaje fisioterapéutico en un paciente post operado de luxa fractura de peroné en el periodo de octubre de 2023 a enero de 2024 en la clínica SANAE Lima-Perú

3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- Describir la evaluación inicial del estado del paciente
- Mencionar los procedimientos implementados en el abordaje
- Reportar los resultados de la aplicación del abordaje

IV. DEFINICIÓN TEÓRICA

4.1. ANATOMÍA DEL TOBILLO

Es una articulación sinovial de tipo bisagra altamente congruente, donde el astrágalo encaja perfectamente en la mortaja formada por los extremos distales de la tibia y el peroné (23).

4.2. BIOMECÁNICA DEL TOBILLO

El principal movimiento del tobillo es el de flexo-extensión con un arco que va, con el pie en descarga, desde los 20° de flexión dorsal hasta los 45° de flexión plantar. En la marcha, el arco de movimiento que utilizamos es inferior, pues es de 10° de dorsiflexión y 15° de flexión plantar, mientras que para subir las escaleras necesitamos un rango de 37° para subirlas y 56° para bajarlas (24).

4.3. FRACTURA DE TOBILLO

Descrita como la pérdida de la continuidad ósea del peroné y/o la tibia a nivel distal, independientemente de si existe lesión ligamentaria o articular (5). Las clasificaciones más usadas son las siguientes:

- La Lauge-Hansen cataloga según los criterios de posición del pie en el momento de la lesión (supinación o pronación) y por la fuerza deformante (eversión, aducción, abducción). La severidad de la lesión se clasifica por estadios del 1 al 4 (4).

- La AO ordena según la presencia de lesión medial o posterior. Se dividen en tres tipos: tipo A, si la lesión fue generada por inversión forzada; tipo B, si el mecanismo de lesión fue por rotación externa o eversión; y tipo C, si la ruptura se da entre la cabeza del peroné y la sindesmosis (4).

4.4. POSIBLES COMPLICACIONES

Las más frecuentes son pérdida de la fijación, retardo o defecto en la consolidación, pseudoartrosis, infección superficial o profunda, inestabilidad de tobillo, alteraciones en el patrón de marcha, formación de callo vicioso y necrosis cutánea (3,14,21).

4.5. LA ESCALA VISUAL ANÁLOGA

Es un instrumento usado para determinar la intensidad del dolor y está conformado por una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos polos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el lado izquierdo, se ubica la ausencia o menor intensidad y, en el derecho, la mayor intensidad. Se le indica al paciente que exprese en que punto de la línea clasificaría su nivel de dolor (25).

4.6. GONIOMETRÍA

Es un instrumento validado para la medición de los ángulos de desplazamiento articular. En la aplicación, se hace coincidir al eje del instrumento sobre el fulcro de la articulación y los brazos del goniómetro sobre los segmentos móviles articulares. Se debe realizar dos intentos de cada medición y, luego, se registra el mejor de ellos (26).

4.7. ESCALA MUSCULAR DE DANIELS

Es un instrumento orientado a la identificación de la capacidad muscular ante una resistencia externa o en materia del movimiento libre. Se puntúa del 0 al 5 sobre la base del rango articular y de la resistencia aplicada mediante la realización de un movimiento articular. Asimismo, se asigna un puntaje sobre la base de la experiencia del profesional (27).

4.8. CRIOTERAPIA

Consiste en la aplicación terapéutica del frío. Usada para aliviar el dolor, recuperar la potencia muscular, minimizar la inflamación y reducir el edema posquirúrgico y los espasmos musculares (5,28).

4.9. TERMOTERAPIA

Consta de la aplicación de calor como tratamiento de una afección. Se usa para aumentar la temperatura de los tejidos y el flujo sanguíneo. Brinda efectos analgésicos, facilita la curación y reduce el espasmo muscular. Se puede aplicar en diversas modalidades como parafina, compresa caliente y lámpara de infrarrojos (5).

4.10. ULTRASONIDO TERAPEUTICO

Aplica una intensidad de 0,7 a 3,3 MHz con el objetivo de aumentar la absorción de energía a una profundidad de 2 a 5 cm . Ayuda a la cicatrización de tejidos. Su aplicación por 10 minutos durante la fase subaguda tiene efectos antiálgicos y antiinflamatorios. En frecuencias bajas, reduce el tiempo de consolidación de una fractura (5).

4.11. CORRIENTES INTERFERENCIALES(CIF)

Se trata de una modalidad de electroterapia que usa señales alternas de frecuencia media (4000Hz). Tiene la capacidad de disminuir la impedancia cutánea, pues penetra fácilmente el tejido. Se aplica en lesiones neurológicas y musculoesqueléticas (5).

4.12. ESTIMULACIÓN ELECTRICA TRANSCUTÁNEA (TENS)

Es una aplicación de corrientes pulsadas vía cutánea para el alivio del dolor. Su mecanismo es la activación de los nervios AB no nociceptores que inhiben la transmisión de señales nociceptivas a nivel de la medula espinal. Es usada para el manejo del dolor musculoesquelético, de miembro fantasma y posoperatorio (5).

4.13. TERAPIA COMBINADA

Es la aplicación simultanea del ultrasonido junto a corriente de baja o mediana frecuencia. La intensidad de la corriente oscila de 1 a 10000 MHz y una frecuencia estándar de ultrasonido de 1MHZ. Ofrece el beneficio de poder utilizar intensidades

más bajas y logra los mismos resultados. Es muy efectiva para el tratamiento de dolor músculo esquelético (29).

4.14. MAGNETOTERAPIA

Consiste en la aplicación de campos magnéticos artificiales sobre un segmento corporal. Ayuda a la regeneración ósea, estimula la producción de colágeno y disminuye la inflamación. Tiene usos múltiples en diversas afecciones osteoarticulares, musculoesqueléticas, dérmicas, cardiovasculares y ginecológicas. Se encuentra contraindicado en sujetos que tengan hipertiroidismo, hipotensión, anemia severa, embarazo, micosis, casos de infección activa y portadores de marcapaso (30).

4.15. EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTOS

Son elongaciones de porciones anatómicas que permiten el aumento de la flexibilidad del segmento corporal acortado. Este debe ser siempre controlado llevando el segmento hasta el punto de resistencia deseado y sosteniéndolo durante unos segundos (31). Pueden ser asistidos, activos, dinámicos, estáticos y balísticos (32).

4.16. EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

Serie de ejercicios orientados a recuperar las cualidades motoras de los músculos cuando se encuentran débiles. Son usados frente a un decremento muscular causado por un traumatismo o una inmovilización prolongada. Tienen por objetivo asegurar la movilidad y estabilidad articular, aumentar la función muscular, y mejoran la capacidad funcional de los pacientes, de manera que permite su reintegración a sus actividades de la vida diaria en las condiciones más óptimas posibles (33).

4.17. EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS

Son técnicas de entrenamiento que ayudan a la mejora del equilibrio y estimulan la coordinación intra e intermuscular mediante la activación autónoma del sistema propioceptivo frente a potenciales fuerzas desestabilizantes (34). Un ejemplo de ellos son las descargas de peso, ejercicios de contacto con texturas y los apoyos simétricos y asimétricos. Pueden realizarse desde posición supino hasta llegar a la posición de apoyo monopodal (35).

4.18. MASOTERAPIA

Se trata de una manipulación terapéutica mediante el uso de dispositivos mecánicos o vía manual para mantener la flexibilidad de un extremo corporal (36).

4.19. DRENAJE LINFÁTICO

Técnica de masoterapia específica basada en la aplicación suave de pequeñas presiones en forma de barrido cuyo objetivo es estimular la salida de linfa y líquidos intersticiales de la zona afectada para favorecer su drenaje (37).

V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El hospital general de León, en México, reveló que la cuarta fractura con mayor incidencia es la de tobillo (38). En Colombia, entre el 2018 al 2020, el 9.4% de pacientes con fractura de tobillo fue por accidentes viales (39). El Ministerio de Salud del Perú reporta que la incidencia de esta lesión es de 187 por cada 100 000 habitantes-año (40).

En un estudio, se buscó probar la efectividad de los agentes físicos de diversas modalidades (crioterapia, aplicación de corrientes interferenciales, corrientes de baja frecuencia TENS y ultrasonido terapéutico) en pacientes con fracturas de tobillo. Se demostró un aumento de la funcionalidad en la mayoría de los pacientes sin encontrarse diferencia significativa en la superioridad de un agente sobre otro. Esto se debe a que tanto el dolor, inflamación y edema disminuyeron, así como los rangos articulares de movimiento mejoraron independientemente del agente usado (5).

Otro estudio reportó una intervención fisioterapéutica para una fractura de tobillo basada en la aplicación de ultrasonido, uso de la termoterapia y crioterapia. Estos ejercicios se encuentran sobre la base del concepto Mulligan para el estiramiento muscular y entrenamiento de fuerza focalizado por paquete muscular en cadera y el tobillo. Se evidenció disminución progresiva del dolor, un aumento de la fuerza por grupo muscular, regulación de la sensibilidad y mejora en la calidad de la marcha tanto en la amplitud del paso en largo, ancho y base como en la cadencia de pasos por minuto (6).

En otro estudio, se demostró que la aplicación controlada del equipo de magnetoterapia acelera la reparación ósea y brindó decrecimiento del dolor, de manera que logró una recuperación funcional más rápida (7) .

Del mismo modo, un estudio reportó el plan de tratamiento fisioterapéutico monitoreando por 21 días a una paciente post fractura trimaleolar del tobillo derecho. La intervención constó de crioterapia, aplicación de ultrasonido, estiramientos musculares, masoterapia, y ejercicios pasivo-asistidos y de carga muscular progresiva. Se evidenció una mejora significativa en la fuerza muscular y en los rangos articulares, descenso en el dolor y eliminación del edema. Estos resultados asocian a la intervención fisioterapéutica con el aumento de funcionalidad del paciente (13).

En una revisión sistemática, se evidenció que los ejercicios fisioterapéuticos, movilizaciones pasivas y estiramientos pueden aumentar el rango de amplitud de movimiento del tobillo y disminuir las presiones plantares máximas (8). Por otra parte, un estudio reportó que la terapia manual podría disminuir la rigidez de los músculos en reposo después de una fijación quirúrgica del tobillo y/o retropié (9).

Otro estudio evidenció que la aplicación del ejercicio fisioterapéutico ayuda al aumento de la fuerza muscular, mejora del equilibrio y propiocepción en pacientes con afecciones de tobillo. Esto conlleva a una mejora general del rendimiento funcional (10). Asimismo, una revisión sistemática reveló que existe evidencia moderada de la efectividad de la aplicación de ejercicios propioceptivos en el tratamiento fisioterapéutico de pacientes con patologías de tobillo (11).

Otra revisión sistemática evidenció que la terapia descongestiva, el drenaje linfático manual y el vendaje de compresión disminuyen el dolor, ayudan a la reabsorción del edema y mejorar la movilidad de los rangos articulares en pacientes post operados de fracturas de tobillo. De esta manera, se concluyó en la idoneidad de la implementación de este tipo de terapia dentro del tratamiento fisioterapéutico (12).

Sobre la base de lo expuesto, la fractura de tobillo puede ser abordada fisioterapéuticamente a través de la aplicación de agentes físicos terapéuticos, el uso de diversas técnicas manuales, la movilización pasiva articular, así como el planteamiento y aplicación de ejercicios fisioterapéuticos.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

a. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

El abordaje fisioterapéutico del caso presentado se realizó en la Clínica SANAE ubicado en Bellavista-Callao. El periodo de tratamiento se dio durante los meses de octubre del 2023 al mes de enero del 2024.

b. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

El trabajo de suficiencia profesional se realizó en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en el área de trastornos musculoesqueléticos.

c. DESCRIPCIÓN DEL CASO

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo describir el abordaje fisioterapéutico en un paciente posoperado de luxa fractura de peroné en el periodo de octubre de 2023 a enero de 2024 en la clínica SANAE Lima-Perú. La importancia radica en que la fractura de tobillo es una de las más comunes a nivel global; por ende, es de suma importancia saber las consideraciones técnicas para un óptimo abordaje de esta afección tan recurrente.

Cuadro 1. Descripción del caso

Edad	22
Sexo	Masculino
Diagnóstico médico	Luxa-fractura de peroné distal
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none">- Traumatismo de peroné distal con luxación (05/09/2023)- Operado quirúrgicamente una semana después del traumatismo

Indicaciones médicas	<ul style="list-style-type: none"> - Inmovilización con yeso durante 1 mes después de la intervención - Fisioterapia
Datos importantes de la evaluación fisioterapéutica	<ul style="list-style-type: none"> - Edema residual en el tobillo - Rangos articulares disminuidos a los movimientos de dorsiflexión (10°), plantiflexión (20°), inversión (25°) y eversión (10°), en base a la goniometría. - Fuerza muscular disminuida según la escala muscular Daniels, con puntuaciones de 2 en flexores dorsales, 2 en flexores plantares, 2 + en inversores y 2 en eversores - Dolor intenso 8/10 según la escala visual analógica.

Elaboración propia.

d. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS

Los principales retos encontrados son los siguientes:

- Dolor intenso del paciente que limitaba la intervención fisioterapéutica: se planteó para este desafío objetivos de corto, media y largo plazo enfocado en el manejo del edema, la disminución del dolor y el aumento de la funcionalidad (4).
- La ausencia de una guía clínica previa como base para la intervención óptima y sistemática: se abordó este reto buscando y aplicando evidencia científica sobre procesos fisioterapéuticos usados en intervenciones de fractura de tobillo (8–13).

e. ESTRATEGIA APLICADA

Tras la valoración inicial (1 mes después de la intervención quirúrgica), la elaboración del diagnóstico y el planteamiento de los objetivos, se elabora el plan

de abordaje fisioterapéutico y se procede a ejecutarlo. Para ello, se fracciona en cuatro fases mensuales, cada una con sus respectivos objetivos y estrategias. Se abordó este caso mediante sesiones continuas de 40 minutos de duración, de lunes a viernes, desde octubre del 2023 a enero del 2024 y se desarrolló de la siguiente manera:

Cuadro 2. Abordaje fisioterapéutico

Fase	Objetivos	Descripción
Primera (Octubre)	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el edema - Disminuir el dolor - Mejorar los rangos articulares resistidos 	<ul style="list-style-type: none"> - El alivio del dolor se abordó mediante la aplicación de TENS durante 25 minutos, posterior a ello se realizó masoterapia en sóleo y gastrocnemios (5,9). - Para favorecer la consolidación ósea y mejorar el trofismo, se usó magnetoterapia durante 30 minutos (7). - La reabsorción del edema se abordó mediante el uso de crioterapia durante 14 minutos (5,6,13) . - El manejo de los rangos articulares se realizó mediante movilizaciones pasivas del pie en los movimientos de flexo-extensión e inversión-eversión (8). - Al final de la fase, se hizo una reevaluación, cuyos resultados se detallan en el segmento resultados.
Segunda (Noviembre)	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir del dolor - Disminuir el edema - Mejorar los rangos articulares a 	<ul style="list-style-type: none"> - Para la reabsorción del edema, se usó la técnica de drenaje linfático y la crioterapia durante 10 minutos (5,12). - Se empleó la aplicación de corrientes interferenciales para el manejo del dolor durante 25 minutos (5) .

	<ul style="list-style-type: none"> - través de ejercicios libres sin resistencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Debido a la disminución del dolor, se le indicó ejercicios activos sin resistencia y ejercicios propioceptivos en sedente (11). - Al final de esta fase, se hizo una reevaluación, cuyos resultados se detallan en el segmento resultados.
<p>Tercera (Diciembre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el dolor - Manejar el tejido cicatrizal - Aumentar la fuerza muscular a través de ejercicios de carga progresiva - Reeducar la marcha. - Mejorar el equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> - Durante esta fase se manejó el dolor aplicando corrientes interferenciales por 20 minutos (5). - Se usó la crioterapia para estimular la reabsorción del edema durante 10 minutos (5,6,13). - Se aplicó ultrasonido para la flexibilización de la cicatriz durante 10 minutos (6,13). - Se usó masoterapia en gastrocnemios y soleo (9). - Se le indicó ejercicios de carga progresiva en sedente (primera semana), ejercicios isométricos en sedente (segunda semana), transición a bipedestación y reeducación de la marcha (tercera semana), marcha sin apoyo e inicio de ejercicios de equilibrio monopodal (cuarta semana) (8,10,13). - Al final de esta fase, se hizo una reevaluación, cuyos resultados se detallan en el segmento resultados.
<p>Final (Enero)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del dolor - Potenciar la fuerza muscular a 	<ul style="list-style-type: none"> - Se optó por la aplicación de corrientes interferenciales y la crioterapia para el manejo del dolor restante (5). - Se realizó ejercicios de fortalecimiento con peso corporal como sentadillas, caminata con bandas de resistencia, uso

	través de ejercicios con peso corporal - Estimular el equilibrio - Mejorar la coordinación	de la corredora sin fin, trabajo en la bicicleta estacionaria y ejercicios en apoyo monopodal sobre una base inestable para entrenar el equilibrio (6,8,10,11,13) . - El paciente cumplió satisfactoriamente todos los ejercicios refiriendo ausencia del dolor y leve cansancio. - En la última sesión, el paciente fue revaluado y dio los resultados que se detallan a continuación.
--	--	---

Elaboración propia.

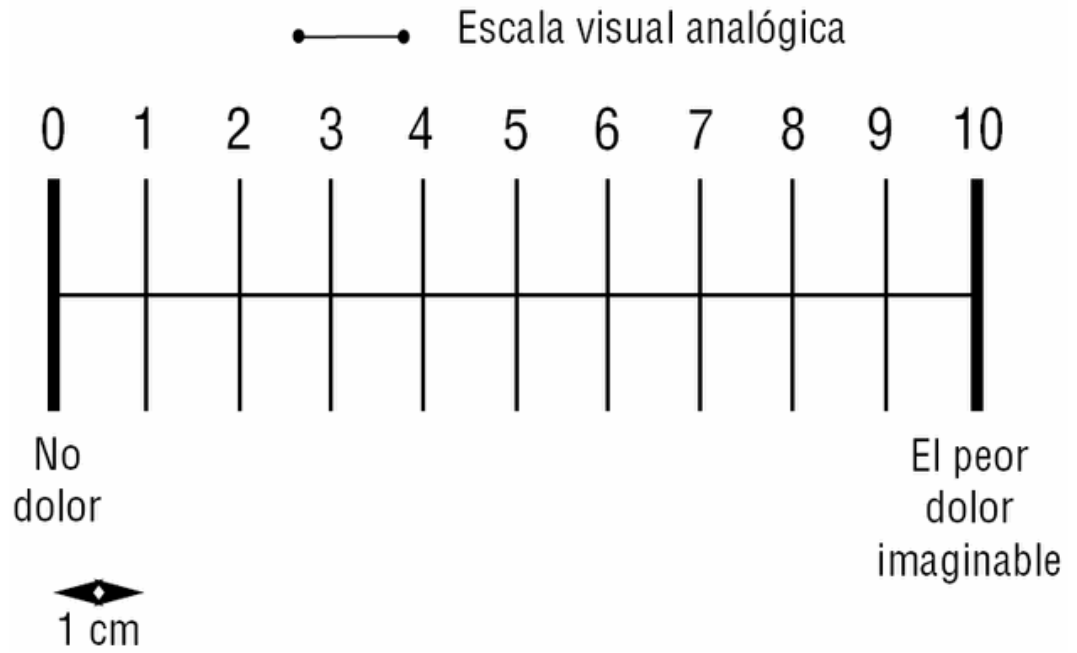
f. RESULTADOS

A continuación, se resumen los principales resultados identificados, por cada fase:

- VALORACIÓN DEL DOLOR:

Se usó la escala visual analógica para medir la intensidad del dolor del paciente, la cual fue aplicada en la evaluación inicial y en las subsiguientes reevaluaciones al final de cada fase (25). En el siguiente cuadro, se expresan los valores obtenidos fase por fase.

Figura 1. Escala visual analógica



Elaboración propia.

Cuadro 3. Resultados de la Escala visual analógica

Valoración de dolor	Grado
Primera fase	5
Segunda fase	3
Tercera fase	2
Fase final	0

Elaboración propia.

- VALORACIÓN DE LOS RANGOS ARTICULARES:

Se midió la amplitud de los movimientos de flexión dorsal, flexión plantar, inversión y eversión a base de la goniometría (26). Se realizó de manera activa en cada reevaluación, al término de cada fase. En el siguiente cuadro, se muestran los valores obtenidos:

Cuadro 4. Resultados de la goniometría

Goniometría	Primera Fase	Segunda Fase	Tercera Fase	Fase Final
Flexión dorsal	15°	20°	23°	25°
Flexión plantar	30°	35°	41°	44°
Inversión	32°	38°	42°	45°
Eversión	13°	18°	21	24°

Elaboración propia.

- VALORACIÓN MUSCULAR:

Se realizó la valoración de los músculos involucrados en la flexión dorsal del pie, flexión plantar, inversión y eversión, durante las reevaluaciones al término de cada fase, basados en la escala muscular de Daniels (27). En la siguiente tabla, se muestran los resultados obtenidos fase por fase.

Cuadro 5. Resultados de la prueba de valoración muscular según la escala Daniels

Valoración	Primera Fase	Segunda Fase	Tercera Fase	Fase Final
Flexores dorsales	3	3+	4+	5
Flexores plantares	3+	4	4+	5
Inversores	3	4	4+	5
Eversores	3	3+	4	5

Elaboración propia.

VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

Cuadro 6. Cursos y competencias utilizadas en el TSP

Curso	Competencias y aptitudes adquiridas	Justificación
-------	-------------------------------------	---------------

<p>Agentes Electro físicos Terapéuticos</p>	<p>Seleccionar de manera óptima el programa más adecuado de acuerdo con las disfunciones de cada paciente</p> <p>Demostrar que la aplicación de agentes electro físicos es más eficaz sobre la base del conocimiento del profesional</p> <p>Refutar de manera concisa las indicaciones y contraindicaciones en las diferentes disfunciones musculoesqueléticas</p>	<p>Este curso me permitió discernir y elegir el orden y la dosificación correcta de los agentes físicos en pro de la recuperación óptima de mi paciente. Asimismo, permitió entender el uso, el beneficio y las contraindicaciones de cada agente aplicado a fin de lograr una aplicación conjunta orientada a los requerimientos del caso de mi paciente en particular.</p>
<p>Fisioterapia musculo esquelética y tegumentaria</p>	<p>Noción de las diversas disciplinas fisioterapéuticas en el abordaje de lesiones musculoesqueléticas</p> <p>Evaluación, diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico según etapas, utilizando métodos técnicos y diversos agentes fisios para el abordaje de patologías traumatológicas</p>	<p>Este curso me permitió entender la fisiopatología de la fractura de tobillo, con lo cual pude plantear una intervención fisioterapéutica segmentada a fases para optimizar la recuperación progresiva y funcional de mi paciente.</p>
<p>Tecnología en ayudas biomecánicas</p>	<p>Reconocer las ayudas biomecánicas externas considerando las indicaciones, métodos y técnicas de uso y manejo sobre la base de las condiciones del paciente.</p> <p>Hacer el análisis biomecánico de la marcha de cada paciente y reconocer las compensaciones para así poder corregirlas y guiar al paciente hacia la ejecución de una marcha armónica y funcional.</p>	<p>Este curso me sirvió para evaluar las fases de la marcha e identificar las anomalías presentes en la postura de mi paciente. Esto me permitió corregir sus compensaciones físicas y reducirlas para lograr una marcha correcta y funcional.</p>

Elaboración propia.

VIII. APORTES A LA CARRERA

Cuadro 7. Aportes del TSP a la carrera

Curso*	Aportes y cambios que se sugieren al curso (en caso sea un nuevo curso precizarlo también en su descripción)
Agentes Electro físicos Terapéuticos	Considero que se podrían implementar simulaciones clínicas de casos hipotéticos de patologías musculoesqueléticas para aplicar los conceptos teóricos adquiridos a la práctica preprofesional, de manera que se fomente el trabajo grupal sin tener riesgo alguno de vulnerar a algún paciente (42).
Fisioterapia músculo esquelética y tegumentaria	Sugiero que se podrían agregar competencias investigativas al curso usando métodos como la redacción de ensayos clínicos, seminarios de temas como trastornos musculoesqueléticos, estudios de caso de post operados de fracturas y trabajos colaborativos con tutores. De esta manera, se aumentaría el alcance de nuestros conocimientos mediante la búsqueda de respaldo científico (43).
Tecnología en ayudas biomecánicas	Considero que se podría implementar la sistematización de experiencias preprofesionales en rotaciones prácticas con pacientes post operados de fracturas de tobillo. Esto generaría que los alumnos formulen una interpretación crítica sobre sus prácticas en pregrado y propiciaría un aprendizaje mediante la reconstrucción, el ordenamiento y la reflexión de su experiencia (44).

Elaboración propia.

IX. CONCLUSIONES

Las consideraciones en mi experiencia profesional basadas en evidencia científica para el abordaje fisioterapéutico en este paciente de luxa fractura de peroné son la segmentación del tratamiento fisioterapéutico en fases basadas en los criterios de dolor, inflamación, movilidad articular y fuerza muscular. Asimismo, la intervención fisioterapéutica en una frecuencia diaria y el tratamiento mediante la aplicación de agentes físico-terapéuticos, el uso de técnicas manuales y el planteamiento de ejercicios de estiramientos, propioceptivos y de fortalecimiento.

Estas consideraciones clínicas lograron disminuir el dolor la inflamación, mejoraron la flexibilidad de la cicatriz y ayudaron a incrementar los rangos articulares de movilidad en este caso en particular. Sobre la base de esta experiencia profesional, se recomienda generar estudios de investigación que produzcan evidencias representativas que permitan evaluar la generalización de este tipo de terapia.

X. REFERENCIAS

1. Alvarez Gutiérrez JC. Factores de riesgo en fractura de tobillo con tratamiento quirúrgico versus ortopédico Hospital II Vitarte-Essalud Lima 2017-2019 [tesis de pregrado en Internet]. Lima: Universidad San Martín de Porres, 2018. 39 p. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4820/alvarez_gjc.pdf?sequence=3&isAllowed=y
2. Val Lahiguera P, Aguilar Flordelis P, Dreghiciu AM, Plaza de Pedro S, Álvarez Navarro C. Fractura del tobillo. Proceso de atención de enfermería. RSI. 2022; 3(9):e2660-7085.
3. Foncillas Guallar J. Plan de intervención fisioterápico en un paciente con una fractura del maléolo tibial y fisura del maléolo peroneo. A propósito de un caso [tesis de pregrado en Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2020. 37 p. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/90031/files/TAZ-TFG-2020-667.pdf>
4. Ortuñaz Petreñas MP, Márcen Román Y. Tratamiento fisioterápico en fractura bimaléolar: Estudio de un caso [tesis de pregrado en Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2014. 34 p. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/14177/files/TAZ-TFG-2014-405.pdf>
5. Martínez-Barro D, Escalante-Montes PK, Contreras-del Carmen N, Cortes-Aguirre CS, Peralta-Ildefonso D, Hernández-Amaro H, et al. Factores asociados a funcionalidad en pacientes con fractura cerrada de tobillo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023; 61(3):283-8.

6. Fokmare PS, Dhage P. Physiotherapy Rehabilitation Strategies for Post-operative Trimalleolar Ankle Fracture: A Case Report. *Cureus*. 2022; 14(9):e29716.
7. Vásconez DAC, Boada CIC, Vásconez CAB, Vásconez GPB, Meza EBJ, Pazmiño ELV. Impacto de rehabilitación física y sistema súper inductivo generando magnetismo en fractura postquirúrgica de tobillo: Reporte de caso. *Revista Científica*. 2022; 31(1):1-8.
8. Lepesis V, Marsden J, Rickard A, Latour JM, Paton J. Systematic review and meta-analysis of the effects of foot and ankle physical therapy, including mobilisations and exercises, in people with diabetic peripheral neuropathy on range of motion, peak plantar pressures and balance. *Diabetes Metab Res Rev*. 2023; 39(8):e3692.
9. Albin SR, Koppenhaver SL, Marcus R, Dibble L, Cornwall M, Fritz JM. Short-term Effects of Manual Therapy in Patients After Surgical Fixation of Ankle and/or Hindfoot Fracture: A Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2019; 49(5):310-9.
10. Muñoz Jiménez PM, Alcázar Martínez C, Martínez Robles M del P. Resultados del tratamiento fisioterapéutico para la inestabilidad crónica de tobillo tratado con ejercicios. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2022; 3(10):19.
11. Perez Galvez A. Efectividad del entrenamiento propioceptivo para el tratamiento y prevención del esguince de tobillo y/o la inestabilidad crónica de tobillo: una revisión sistemática [tesis de pregrado en Internet]. Andalucía: Universidad de Jaén, 2018. 42 p. Disponible en: https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/7792/1/TFG%20PEREZ_GALVEZ_A_RACELI.pdf
12. Klein I, Tidhar D, Kalichman L. Lymphatic treatments after orthopedic surgery or injury: A systematic review. *J Bodyw Mov Ther*. 2020; 24(4):109-17.
13. Agrawal IT, Thakre VM, Deshpande MM, Bahirde C. Comprehensive Physiotherapy Protocol in Post-operative Case of Trimalleolar Fracture: A Case Report. *Cureus*. 2023; 15(12):e50705.
14. Canton G, Sborgia A, Maritan G, Fattori R, Roman F, Tomic M, et al. Fibula fractures management. *World J Orthop*. 2021; 12(5):254-69.
15. Keene DJ, Costa ML, Tutton E, Hopewell S, Barber VS, Dutton SJ, et al. Progressive functional exercise versus best practice advice for adults aged 50 years or over after ankle fracture: protocol for a pilot randomised controlled trial in the UK - the Ankle Fracture Treatment: Enhancing Rehabilitation (AFTER) study. *BMJ Open*. 2019; 9(11):e030877.
16. Taffinder Villarreal DS, Esquivel Solorio A, Antonio Romero CE. Perfil epidemiológico de las fracturas de tobillo en el Hospital Regional "General

- Ignacio Zaragoza” del ISSSTE, CDMX. Acta médica Grupo Ángeles. 2022; 20(2):127-31.
17. Hsu CY, Tsai YS, Yau CS, Shie HH, Wu CM. Differences in gait and trunk movement between patients after ankle fracture and healthy subjects. *Biomed Eng Online*. 2019; 18(1):26.
 18. Dangor S, Jayaraman-Pillay P, Maddocks S, Chetty V. Pre-operative physiotherapy following unilateral ankle fractures at a tertiary hospital in South Africa: Perceptions of patients and nurses. *S Afr J Physiother*. 2021; 77(1):1501.
 19. Ticona Chambi R. Características clínico-epidemiológicas de fracturas maleolares en pacientes adultos hospitalizados del hospital regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2021 - 2022 [tesis de pregrado en Internet]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, 2023. 42 p. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/662e555f-8d3d-4785-aa8b-d0008ef9823d/content>
 20. Vanderkarr MF, Ruppenkamp JW, Vanderkarr M, Parikh A, Holy CE, Putnam M. Incidence, costs and post-operative complications following ankle fracture – A US claims database analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022; 23:1129.
 21. Goost H, Wimmer MD, Barg A, Kabir K, Valderrabano V, Burger C. Fractures of the Ankle Joint. *Dtsch Arztebl Int*. 2014; 111(21):377-88.
 22. Jiménez Boudet BI. Plan de intervención de fisioterapia en la fractura bimalleolar de tobillo [tesis de pregrado en Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2012. 25 p. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/8306/files/TAZ-TFG-2012-554.pdf>
 23. Dalmau-Pastor M, Malagelada F, Guelfi M, Vega J. Anatomía del tobillo. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*. 2020; 27(67):5-11.
 24. Viladot-Voegeli A. Biomecánica del tobillo y de la subastragalina. *Monografías de Actualización de la SEMCPT*. 2022; (14):9-15.
 25. Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés-Moyá F, Ramírez-Iñiguez-de-la-Torre MV, Capdevilla-García L, Vicente-Herrero MT, et al. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2018; 25(4):228-36.
 26. Basalo O de la C. La goniometría para evaluar la flexibilidad / goniometry to assess flexibility. *Universidad & Ciencia*. 2021; 10(3):140-8.
 27. Cedeño Vélez RA, Monroy Serrano AA. Evaluación de la condición física y capacidad funcional en pacientes con patologías respiratorias crónicas en el área de Neumología del Hospital General Guasmo Sur. *Dominio De Las Ciencias*. 2019; 7(4):1903-15.

28. Cameron MH. Agentes Físicos En Rehabilitación: Práctica basada en la evidencia. 6ª edición. Barcelona: Elsevier Health Sciences; 2013. 506 p.
29. Huaraz Medina CH. Uso de la terapia combinada en terapia física [tesis de grado]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2019. 67 p.
30. Blasco Pérez N, Cuello Ferrando A, Náger Obón V, Cuartero Usan MP, Buil Mur MI, Lacuey Barrachina E. Características de los tratamientos de magnetoterapia en fisioterapia. Revista Sanitaria de Investigación. 2021; 2(8):16.
31. Moran O. Enciclopedia de ejercicios de estiramientos. Madrid: Editorial Pila Teleña; 2019. 245 p.
32. Gutiérrez Muñoz J. Ejercicios de estiramiento [Internet]. Studocu; 2022. Disponible en: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-europea-de-madrid/teoria-e-historia-del-deporte-contemporaneo/01-ejercicios-de-estiramiento-autor-julio-gutierrez-munoz/55628843>
33. González YN. Programa de ejercicios de fortalecimiento muscular en el adulto mayor con artrosis de rodilla en el Policentro de salud de Parque Lefevre [tesis de pregrado en Internet]. Panamá: Universidad UMICET, 2019. 85 p. Disponible en: <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/3861>
34. Rosas Capra DE. Eficacia de los ejercicios propioceptivos en pacientes con diagnóstico de gonartrosis en rodilla, atendidos en el Centro de fisioterapia integral de Fisika [tesis de pregrado en Internet]. Nuevo Chimbote: Universidad San Pedro, 2023. 60 p. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23227>
35. Hernández Lorenzo R. Ejercicios propioceptivos y de fuerza en miembros inferiores para prevenir la fragilidad muscular y caídas en las personas de la tercera edad de la Estancia de Día Zinacatepec [tesis de pregrado en Internet]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2021. 82 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14603>
36. Liu C, Chen X, Wu S. The effect of massage therapy on pain after surgery: A comprehensive meta-analysis. Complement Ther Med. 2022; 71:102892.
37. Gómez-Sadornil AM, Martín-Nogueras AM. Eficacia de la fisioterapia en el linfedema posmastectomía. El Servier. 2014; 36(5):225-36.
38. Domínguez Gasca LG, Orozco Villaseñor SL, Domínguez Gasca LG, Orozco Villaseñor SL. Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis en el Hospital General de León durante un año. Acta médica Grupo Ángeles. diciembre de 2017; 15(4):275-86.
39. Ferrer Martínez AF, Sánchez Velásquez J. Caracterización epidemiológica de la incidencia de los pacientes ingresados en la Clínica del Norte de Bello Antioquia. Enero de 2018 a diciembre de 2020 por causas de incidentes viales

- [tesis de pregrado en Internet]. Medellín: Universidad de Antioquía, 2022. 68 p. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32403/1/FerrerAndres%20CSanchezJuliana%20_2022_CaracterizacionEpididemiologicaIncidentevial.pdf
40. Resolución Directoral N.º 191-2021-DG-HNAL [Internet]. [citado 19 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/hospitalloayza/normas-legales/4026415-191-2021-dg-hnal>
41. Peralta-Ildefonso D. Efectividad de las modalidades de medios físicos en la recuperación de la funcionalidad en pacientes con fractura de tobillo [tesis de pregrado en Internet]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2022. 48 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000817079>
42. Artieda Albelda C. Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de ciencias de la salud [tesis de pregrado en Internet]. Valencia: Universitat Jaume I, 2022. 48 p.
43. Castro Rodríguez Y. Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las Ciencias de la Salud. Sistematización de experiencias. Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud. 2020; 17(4):65-80.
44. Martínez Trujillo N, Borges Camejo Y, Sánchez Moreira S, Pérez Valladares TM. Sistematización de experiencia del desarrollo de capacidades en investigaciones en políticas y sistemas de salud en el pregrado de Enfermería. Revista Cubana de Enfermería. diciembre de 2021; 37(4).

XI. ANEXOS

Anexo 1. Carta de autorización

**Carta de autorización del Centro de Medicina Física y
Rehabilitación SANAE para llevar a cabo el trabajo de
suficiencia profesional**

Lima, 22 de febrero 2024

Bachiller(es)

Matheos Josafat Burga Rojas

Egresado de la Escuela de Tecnología Médica

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Presente.-

**Autorización del trabajo de suficiencia profesional titulado
"ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE POST OPERADO DE
LUXO-FRACTURA DE PERONÉ DURANTE 2023-2024 EN LIMA-PERÚ"**

Estimado(a/es) Matheos Josafat Burga Rojas:

Por medio de la presente, tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez informar, como jefe del Centro de medicina física y rehabilitación SANAE, que se ha autorizado la ejecución del trabajo de suficiencia profesional titulado, el cual se desarrolló desde diciembre del 2023 hasta febrero del 2024.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,


MUNDO DE LA
REHABILITACION S.A.C.
Ad. Gerente General

Nombre

Jefe del Centro de medicina física y rehabilitación SANAE