

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



MEMORIA DOCUMENTADA

“Intervención en fisioterapia en los atletas de la federación salvadoreña de levantamiento de pesas durante el periodo de noviembre 2022 a abril 2023”

AUTOR:

BR. KARLA BEATRIZ RAUDA PÉREZ

DOCENTE ASESOR:

LICDA. IVETTE LISSETTE GÓNZALEZ GÓMEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, ENERO 2024.

AUTORIDADES VIGENTES

Ing. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla

Rector de la Universidad

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

Vicerrector Académico

Maestro Roger Armando Arias Castaneda

Vicerrector Administrativo

Lcdo. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

Secretario General

Dr. Saúl Díaz Peña

Decano

Lcdo. Franklin Arnulfo Méndez Duran

Vicedecano

Lcdo. Roberto Carlos Hernández Marroquín

Secretario

Maestra Mónica Raquel Ventura De Ramos

Directora de Escuela de Ciencias de la salud

Mpc. María del Carmen Merino de Lozano

Directora de la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional

TRABAJO DE GRADO APROBADO POR:

Licda. Ivette Lissette Gonzáles Gómez

Docente Asesor de Procesos de Graduación

Mpc. Ana Catalina Mejía de Guardado

Coordinadora General de Procesos de Grado

TABLA DE CONTENIDO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	i
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I	7
1.1 PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO.....	7
1.2 OBJETIVOS.....	9
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPÍTULO II	13
2.1 MARCO TEÓRICO	13
2.1.1 Antecedentes Históricos de la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas.	13
2.1.2 Antecedentes históricos de la Fisioterapia Deportiva	15
2.1.3 Importancia de la Fisioterapia Deportiva	19
2.1.4 Beneficios de la Fisioterapia Deportiva para los atletas.....	21
CAPÍTULO III	28
3.1 DISEÑO METODOLOGICO	28

CAPÍTULO IV	31
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	31
CAPÍTULO V	45
5.1 CONCLUSIONES	45
6.1 RECOMENDACIONES	46
ANEXOS	47
FUENTES DE INFORMACIÓN	56

INTRODUCCIÓN

En la siguiente memoria documentada de pasantía de práctica profesional se da a conocer el trabajo que se realizó durante 6 meses, en el área de fisioterapia de la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas y la Clínica de Atención al Atleta INDES.

En este documento se puede encontrar la evaluación del estadio físico de los atletas por medio de una ficha de evaluación otorgada por la Universidad de El Salvador pero que fue modificada al ambiente deportivo de FEDEPESAS e INDES, con este instrumento se recolecto la información necesaria para conocer las patologías más frecuentes en los atletas siendo algunas de estas: cervicalgia, tendinitis de muñeca, dorsalgia, tendinitis de hombro, esguince, lumbalgia, entre otras.

Durante la pasantía también se impartieron temas de educación para la salud, con el propósito de que el atleta pudiera conocer la patología que presentaba, conociera las causas y fuera consciente de las actividades que podía cambiar como, por ejemplo: realizar un correcto estiramiento antes y después de los entrenos, corregir malas posturas durante el entrenamiento y rutina diaria para mejorar su estado de salud y así evitar que las lesiones agudas se volvieran crónicas.

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO

La Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas es conocida en nuestro país por ser de las federaciones más antiguas y que han obtenido durante todos estos años muchos triunfos dentro y fuera de nuestras fronteras. Los atletas de FEDEPESAS dedican entre 6 y 8 horas diarias de lunes a viernes al entrenamiento físico para poder participar en las diferentes competencias.

La atención de fisioterapia se les ha brindado a los atletas durante muchos años, pero actualmente FEDEPESAS tiene la necesidad de cubrir el área de fisioterapia ya que por cuestiones de salud la fisioterapeuta de planta que se encontraba laborando en la federación, se encuentra incapacitada desde hace 2 años por lo que durante todo ese tiempo la salud física de los atletas ha sido descuidada.

Por esta razón fue importante que se realizara esta pasantía de práctica profesional en FEDEPESAS, ya que como estudiantes egresados de la carrera de fisioterapia tenemos las habilidades y destrezas teórico/prácticas que aprendimos en nuestra casa de estudio para poder brindar atención de calidad, evaluando el estado de salud y dándole tratamiento a

las patologías que presenten los atletas para mejorar su calidad de vida y lograr una adecuada participación en las competencias nacionales e internacionales, a la misma vez que se les impartan charlas de educación para la salud sobre cómo prevenir lesiones musculo esqueléticas.

1.2 OBJETIVOS

Objetivo general:

Desarrollar la intervención de fisioterapia en las lesiones musculo esqueléticas más comunes de los atletas de la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas y Clínica de Atención al Atleta INDES durante el periodo de noviembre 2022 a abril 2023.

Objetivos específicos:

1. Evaluar el estado de salud musculo esquelético de los atletas de FEDEPESAS.
2. Evaluar el estado de salud musculo esquelético de los atletas de Clínica de Atención al Atleta INDES.
3. Aplicar el tratamiento de fisioterapia a los atletas de FEDEPESAS para poder mejorar su calidad de vida y potenciar sus habilidades deportivas.

4. Aplicar el tratamiento de fisioterapia a los atletas de Clínica de Atención al Atleta INDES para poder mejorar su calidad de vida y potenciar sus habilidades deportivas.

5. Orientar por medio de temas educativos a los atletas de FEDEPESAS e INDES sobre las lesiones deportivas musculo esqueléticas más frecuentes.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente pasantía de práctica profesional se centró en la intervención de fisioterapia en la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas y la Clínica de Atención al Atleta INDES, siendo incluidos un total de 37 atletas donde se evaluó el estado de salud físico de los atletas se identificaron lesiones musculo esqueléticas presentes y se aplicó un tratamiento adecuado de fisioterapia.

Además, se orientó por medio de charlas educativas a los atletas de FEDEPESAS e INDES sobre las lesiones musculo esqueléticas más frecuentes dentro de su rama deportiva para así poder prevenir futuras lesiones producto de malas posturas durante sus entrenos y actividades diarias, movimientos repetitivos que causen dolor y limiten la funcionabilidad del atleta, sobre carga muscular que con el tiempo puede causar desgarros musculares, entre otras.

Al haber atendido de manera oportuna las lesiones músculo esqueléticas se contribuyó a que los atletas pudieran seguir preparándose de manera adecuada para alcanzar éxitos deportivos dentro y fuera del país, como también mejorar la calidad de vida de los atletas ya que uno de los obstáculos más significativos para el rendimiento exitoso son las lesiones musculo

esqueléticas que al no ser atendidas causan molestias durante el entrenamiento repercutiendo en las competiciones y vida diaria.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos de la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas.¹

La Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas, tiene su sede en Centro de Gobierno, Boulevard Universitario, Palacio de los Deportes, San Salvador. FEDEPESAS actualmente tiene 12 gimnasios distribuidos entre los departamentos de San Miguel, La Unión, San Vicente, Santa Ana, Sonsonate, Ahuachapán y el Instituto Municipal del Deporte y Recreación (IMDER). La Federación de Levantamiento de Pesas está afiliada al Comité Olímpico Internacional a través del Comité Olímpico de El Salvador; a la (IWF) Federación Internacional de Levantamiento de Pesas; (PANPESAS) Federación Panamericana de Levantamiento de Pesas; y (CCLP) Confederación Centroamericana de Levantamiento de Pesas; en El Salvador es reconocida por el COES y el INDES.

El deporte de levantamiento de pesas se practica desde hace más de 50 años en el país y a nivel mundial tiene presencia por más de 100 años, FEDEPESAS es conocida en nuestro país por ser de las federaciones más antiguas y que han obtenido durante todos estos años muchos triunfos dentro y fuera de nuestras fronteras; a pesar de los pocos recursos

asignados en comparación a otros países; la primera participación en Juegos Olímpicos fue en 1968 en México desde entonces se ha participado en Juegos Olímpicos hasta los últimos realizados en Rio de Janeiro en 2016.

Valores de la Federación

1. Perseverancia: nos esforzamos siendo constantes y dedicados por cumplir metas personales e institucionales.
2. Disponibilidad al cambio: desarrollamos nuestro trabajo renovando nuestra actitud para alcanzar los objetivos propuestos.
3. Respeto: es una práctica a diario en convivencia con atletas, administradores, entrenadores, y autoridades deportivas nacionales y extranjeros; el respeto a la diversidad de ideas, opiniones y maneras de ser, lo cual es un valor supremo en las sociedades modernas que garantiza la sana convivencia.
4. Otros valores: Juego limpio, Equidad de género, Solidaridad, Disciplina y Responsabilidad.

2.1.2 Antecedentes históricos de la Fisioterapia Deportivaⁱⁱ

Los primeros registros en la historia de la Fisioterapia deportiva datan del año 1,500 a.C. En la antigua Mesopotamia, Egipto y en China donde se usaban diferentes medios físicos para proporcionar terapia. Estos consistían en la aplicación de diferentes técnicas físicas y masajes para curar dolores y malestares. Más tarde en Grecia, en el año 460 a.C, Hipócrates introdujo la idea de manipular el cuerpo manualmente para aliviar el dolor. Al mismo tiempo en Grecia se practicaba la hidroterapia en los gladiadores después de enfrentarse en combate y en los atletas de los Juegos Olímpicos para tratar dolores en el cuerpo.

Hubo diferentes académicos que realizaron publicaciones con grandes aportaciones a la historia de la Fisioterapia deportiva. Uno de ellos fue Avicena, médico árabe del siglo X conocido como el padre de la Medicina moderna por sus primeras publicaciones. Él escribió el Canon de Medicina y promovía los estudios y avances en Medicina del deporte; entre ellos, curar lesiones y sanar los músculos adoloridos por la práctica deportiva con masajes como terapia.

Otra aportación de importancia en la historia de la Fisioterapia deportiva es la del médico italiano Benardino Ramazzini ya que pasó los primeros años del siglo XVI observando a

diferentes obreros en acción. Esto le permitió identificar cómo la postura y el movimiento afectan la salud y bienestar de las personas. Sin embargo, la Fisioterapia deportiva seguía estando muy ligada a la Medicina del deporte y aún no se reconocía a la Fisioterapia clínica como una profesión que tuviera relevancia entre la población. Por lo que su evolución en la historia se vio estancada durante más años.

En el año 1800 en Suecia el Dr. Pehr Henrik Ling diseñó un sistema de entrenamiento para mejorar la salud de las personas, él había entrenado esgrima durante ese tiempo de estudio y descubrió que el entrenamiento logró aliviar un malestar que sufría en el brazo. Por lo tanto, realizó investigaciones sobre diferentes técnicas de entrenamiento y diseñó la gimnasia sueca. Su principal objetivo era mejorar la salud y bienestar de las personas a través del movimiento de leve intensidad escogiendo cuidadosamente aquellos ejercicios que beneficiaban mejor al cuerpo.

Más tarde, en 1813, el gobierno de Suecia le encomendó la tarea de fundar el Real Instituto Central de Gimnasia (RICG). Con esto, comenzó a reconocerse a la Fisioterapia como una profesión. En el RICG se enseñaba la metodología de la gimnasia sueca dividida en cuatro ramas: la gimnasia pedagógica o educación física, gimnasia militar, gimnasia médica (lo que sería la Fisioterapia deportiva actual) y la gimnasia estética.

Para el año de 1887, la Cámara de Salud y Bienestar de Suecia permitió que los estudiantes del RICG se registraran como fisioterapeutas. Con esto, comenzó a validarse la profesión en el país y el resto del mundo hizo lo mismo. Después del reconocimiento de la Fisioterapia como una profesión, comenzó a apreciarse su importancia en el deporte. La emoción ocasionada por los Juegos Olímpicos modernos en 1896 atrajo atención a esta especialidad que durante muchos años fue pasada por alto.

Los atletas se preocupaban por las exigencias de la competencia y creían necesario contar con especialistas que pudieran ayudarlos a prevenir y tratar lesiones deportivas. Durante las primeras ediciones de los Juegos Olímpicos modernos, su presencia fue muy poca. Sin embargo, cada vez fueron apareciendo más fisioterapeutas deportivos en los eventos olímpicos. En este momento de la historia se separa la Fisioterapia de la Medicina. De igual manera, se formaliza la especialización en Fisioterapia deportiva.

A principios del siglo XX, las guerras mundiales provocaron que en la historia la Fisioterapia deportiva tuviera aún más relevancia. Principalmente, fueron las enfermeras quienes demostraron que esta profesión era necesaria para tratar la salud de las personas. Ellas realizaron terapias de rehabilitación para tratar a los soldados heridos en el enfrentamiento armado. Además, el tratamiento de las epidemias provocadas por las guerras también se benefició de la Fisioterapia deportiva.

Desde principios del siglo XX y hasta 1979, la epidemia de poliomielitis azotó al mundo. Esta enfermedad ataca el cerebro y la columna vertebral, lo que ocasiona parálisis motriz. En 1921, el presidente Franklin Roosevelt de Estados Unidos contrajo esta condición y durante varios años hizo uso de terapias físicas para recuperar la movilidad de sus piernas, apoyándose en la Fisioterapia deportiva para rehabilitarse. Principalmente, practicaba natación que lo ayudaba a aliviar el dolor y mejorar su movilidad. De esta forma, logró mejorar la fuerza de su tren superior, lo que le permitía realizar algunos movimientos sin ayuda. Gracias a eso, durante este período de tiempo se realizaron investigaciones respecto a la Fisioterapia deportiva, sus funciones y beneficios. De igual forma, se crearon instituciones de enseñanza de esta profesión, como el Instituto Reed en Portland.

Para la década de los 70, la Fisioterapia ya era impartida como carrera en diferentes centros de estudio en el mundo. Se establecieron los lineamientos que caracterizan a la Fisioterapia deportiva, lo cual terminó de formalizar esta especialidad.

A principios de los 80, se estableció que el entrenamiento atlético debía contar con sus propias ramas de especialización. Por lo tanto, los fisioterapeutas podían complementar su formación y especializarse en la Fisioterapia deportiva. De esta forma, los atletas del mundo podían acudir con profesionales capacitados para tratar sus lesiones deportivas y

podían asistir con un fisioterapeuta deportivo para fortalecer su cuerpo y prevenir lesiones en el futuro.

2.1.3 Importancia de la Fisioterapia Deportivaⁱⁱⁱ

La fisioterapia deportiva es una de las áreas de la fisioterapia que más ha cobrado importancia en las últimas décadas, ya que busca la rehabilitación y prevención de lesiones en deportistas de cualquier nivel. Asimismo, brinda un espacio para que el paciente pueda optimizar la calidad y eficiencia de su movimiento corporal en actividades propias del deporte.

La fisioterapia deportiva tiene como objetivo principal tratar las lesiones que se producen en las personas que realizan alguna deportiva. Paralelamente, esta disciplina busca indicarle al atleta las directrices correctas para que pueda hacer cualquier tipo de deporte o ejercicio. Debido a que este campo de la fisioterapia aborda las lesiones del aparato locomotor de los deportistas, sus tratamientos llegan a estar enfocados en:

1. Reducir el tiempo de recuperación de la lesión: Esto se logra gracias a que los fisioterapeutas deportivos llevan a cabo una exhaustiva valoración, con el fin de conocer la patología de la lesión y los límites fisiológicos del paciente.
2. Adaptar el cuerpo al entrenamiento: Por medio de distintos tratamientos y métodos, la fisioterapia deportiva aumenta y mejora la funcionalidad del sistema musculoesquelético. Esto se hace con el propósito de adaptar al cuerpo a una nueva actividad física o de recuperar la movilidad perdida en una zona del cuerpo por culpa de una lesión o accidente.
3. Reducir los factores de riesgo: Para lograrlo, es importante saber cómo se debe hacer correctamente la actividad física y en esto el fisioterapeuta deportivo puede ayudar.
4. Evaluar la situación: En el diagnóstico que se ejecuta, se determina la situación del paciente y se establece cuándo es prudente que este pueda volver a realizar la actividad física.

5. Prevenir lesiones futuras: En la fisioterapia deportiva, se identifican todos los factores de riesgo de una lesión, para de esta forma implementar un plan que ayude a las personas a prevenirlas.

2.1.4 Beneficios de la Fisioterapia Deportiva para los atletas^{iv}

El acompañamiento de un fisioterapeuta deportivo es vital para proteger la salud del deportista y para prevenir lesiones que se pueden convertir en afecciones severas u ocasionar problemas en la salud y en la vida personal del atleta. Teniendo en cuenta la importancia que tiene esta área de la salud para el bienestar y calidad de vida, a continuación, algunos de los beneficios que brinda esta ciencia de la salud a los atletas.

1. Mayor relajación en el cuerpo: La fisioterapia les da la oportunidad a los deportistas de relajarse después de un fuerte entrenamiento. Esto los ayuda a recuperar energía y a mejorar su desempeño.
2. Mayor flexibilidad articular y muscular: La flexibilidad es una característica importante para los deportistas porque de esta manera alcanzan un mayor

rendimiento. La fisioterapia deportiva ayuda a los atletas a mejorar la flexibilidad gracias a una serie de ejercicios orientados a este fin.

3. Mayor resistencia: En los deportes de contacto se está más propenso a sufrir lesiones por fuertes impactos. En este campo, la fisioterapia tiene el conocimiento de orientar una serie de actividades para que el cuerpo de los deportistas tenga la capacidad de enfrentar altos niveles de estrés físico. La intención es fortalecer las articulaciones, los músculos, los ligamentos y la tenacidad de todo el cuerpo.

4. Previene lesiones: Los fisioterapeutas especializados en deportes, tienen la habilidad de proponer rutinas de ejercicio que se adaptan a la flexibilidad, la fuerza y la flexión articular de los jugadores. Estas rutinas minimizan los riesgos de lesiones como esguinces, desgarros y calambres.

2.1.5 Patologías frecuentes en atletas de FEDEPESAS

Lesiones de columna vertebral

1. **Hernia de disco:** Una hernia de disco hace referencia a un problema con uno de los amortiguadores cartilagosos (discos) que se encuentran entre los huesos (vértebras) que se apilan para formar la espina dorsal. Un disco espinal tiene un centro (núcleo) suave y gelatinoso encapsulado en un exterior (anillo) más duro y gomoso. Algunas veces llamada disco deslizado o disco roto, una hernia de disco ocurre cuando parte del núcleo se empuja hacia afuera a través de un desgarro en el anillo.^v
2. **Lumbalgia:** es un dolor localizado en la parte baja de la espalda cuyo origen está relacionado con la estructura musculo esquelética del disco intervertebral. Suele tratarse de un dolor fuerte o sordo que aparece después de realizar actividades físicas, un movimiento brusco o levantar algún peso, y generalmente se acompaña de sobrecarga o contractura muscular.^{vi}
3. **Lumbociática:** se caracteriza por la irradiación del dolor hacia la pierna y suele estar relacionada con situaciones de hernia o protrusión discal (normalmente a nivel L4-L5 y L5-S1), ya que estos sectores vertebrales son los que soportan mayor peso.

4. Espondilosis: se considera espondilólisis a la pérdida de la continuidad ósea de la vértebra, específicamente en la región “istmo” del arco vertebral. Esta fractura resulta del estrés mecánico y carga repetitiva en el istmo. El cambio en la posición de las vértebras lumbares puede comprimir la médula espinal, produciendo una estenosis del canal espinal. Esto consecuentemente conduce a la aparición de dolor y trastornos funcionales y sensitivos. La compresión de los nervios ocasiona restricciones en el movimiento, que incluyen parálisis, adormecimiento y entumecimiento. En casos severos, el paciente incluso puede perder el control de los esfínteres. Además, el deslizamiento de los cuerpos vertebrales también tensiona las articulaciones vertebrales (articulaciones facetarias) que se encuentran en los segmentos afectados. Esto progresivamente puede promover la aparición de una artrosis en las articulaciones facetarias (espondilo artrosis). También, los discos intervertebrales lumbares pueden verse desgastados y degenerados prematuramente por el cambio de posición de los cuerpos vertebrales, conduciendo a la aparición de lumbalgia o lumbago y hernias discales lumbares.^{vii}

5. Enfermedad degenerativa de disco lumbar: es un síndrome en el que un disco afectado causa dolor lumbar. Aunque hay un pequeño componente genético en las personas que sufren DDD, la verdadera causa es probablemente multifactorial. Podría ser a causa del simple desgaste, o a causa de un traumatismo. Es más

probable que ocurra debido a una lesión de baja energía sobre el disco, que progresa con el tiempo.^{viii}

Lesiones musculares

1. Contractura muscular: es la contracción involuntaria de un músculo y sus fibras que se puede dar de manera continuada o puntual. Las contracturas musculares provocan dolor, debido a que la sangre no llega correctamente a las células musculares y, como consecuencia, se acumulan toxinas. Cuando esto ocurre, la lesión se mantiene en el tiempo, lo cual evita que podamos realizar ciertos movimientos con normalidad y que el paciente note el abultamiento del vasto muscular, que se conoce vulgarmente como “nudo”.

El origen de la contractura muscular determinará el tipo de lesión:

- Residual. Si se ha dado una lesión grave (ocasionada por esguinces, traumatismo, rotura de fibras o fracturas), el músculo tiende a protegerse contrayéndose, manteniéndose contracturado incluso después de subsanar la lesión principal.

- Durante el esfuerzo físico. Si el esfuerzo es elevado, ya sea por la dureza o por la falta de entrenamiento, el organismo es incapaz de metabolizar las sustancias activas (metabolitos) que provocan el movimiento, de manera que se acumulan y provocan la lesión.
 - Posterior al esfuerzo. Si el músculo se encuentra fatigado tras la realización del esfuerzo, en ocasiones tiene dificultades para volver a su estado natural.^{ix}
2. Desgarro muscular: es una lesión del músculo en donde las fibras que componen al músculo se rompen. El desgarro muscular provoca un dolor muy intenso que obliga a la persona que la padece a suspender la actividad que realiza, ya que al contraer el músculo se pone en tensión el área lesionada. Cuando se produce una rotura de fibras o rotura fibrilar, siempre viene precedida de un dolor agudo concreto y localizable.^x

Lesiones tendinosas o tendinopatías

Se producen tras una sobrecarga que genera pequeñas roturas de las fibras. Cuando los músculos y articulaciones afectados sufren tensión o esfuerzo, genera inflamación en los

tendones lo que dificulta el flujo sanguíneo o provoca atrapamiento de los nervios. Se clasifican en tendinitis cuando es una leve inflamación y tendinosis cuando esta degenera.

Entre las lesiones tendinosas podemos incluir: Tendinitis, Síndrome del túnel del carpo, Epicondilitis, Tendosinovitis, Sinovitis, Tenosinovitis estenosante de los dedos, Enfermedad de Quervain, Lesión del manguito de los rotadores.^{xi}

CAPÍTULO III

3.1 DISEÑO METODOLOGICO

La pasantía de práctica profesional se dividió en dos centros de atención al atleta por motivo de los XXIV Juegos Centroamericanos y del Caribe, siendo los siguientes lugares: La Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas durante 4 meses y la Clínica de Atletas INDES durante 2 meses.

En la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas se atendió a los atletas durante 4 meses en el período comprendido de noviembre de 2022 a febrero del 2023 de martes a jueves en un horario de 2:00 pm a 5:00 pm, en este centro se tuvo problemas para terminar completamente la pasantía debido a la remodelación de las instalaciones, ya que fueron utilizadas como sede de los XXIV Juegos Centroamericanos y del Caribe.

En total se dieron 97 sesiones de fisioterapia a 20 atletas de la federación a los cuales se les elaboró una ficha de datos personales (Ver anexo 1), una hoja de evaluación (Ver anexo 2) y lista de asistencia para llevar un control de los resultados obtenidos. (Ver anexo 3).

En la primera sesión de fisioterapia a cada atleta se le impartió un pequeño tema de educación para la salud sobre la patología que presentaban en el momento y cómo prevenir más lesiones musculoesqueléticas, también se les enseñó una rutina de ejercicios a realizar durante las terapias y en casa (Ver anexo 4).

Para las terapias se utilizó: tens, compresas frías, freezer, compresas calientes, papel toalla, aceite de cuerpo, crema corporal, masajeador, paletas de hielo, canapés y ultrasonido. Todo pertenecía a FEDEPESAS y los atletas se encargaban de llevar a cada terapia dos toallas de uso personal.

Los 2 meses restantes de la Pasantía de Práctica Profesional se llevaron a cabo en la Clínica de Atletas INDES, durante el periodo de mayo a julio 2023, en un horario de lunes a viernes de 1:00pm a 5:00pm donde se atendió a 17 atletas y se dieron 60 sesiones de fisioterapia.

Para las terapias la clínica proporcionó todo el equipo que se utilizó entre estos estaban: tens, compresas frías, freezer, compresas calientes, papel toalla, fisiocream, kinesiotape, crema corporal, pistola de percusión, paletas de hielo, canapés, ventosas, botas de presión, magneto, ultrasonido, laser, compex, Chattanooga, entre otros.

El tiempo distribuido en la evaluación del estado de salud físico y tratamiento de las patologías musculoesqueléticas que presentaban los atletas, en ambas instituciones fue de 1 hora a 1 hora media y se atendieron de acuerdo con la necesidad de cada patología presentada, ayudando a mejorar la calidad de vida de los atletas y logrando una adecuada participación en los XXIV Juegos Centroamericanos y del Caribe.

CAPÍTULO IV

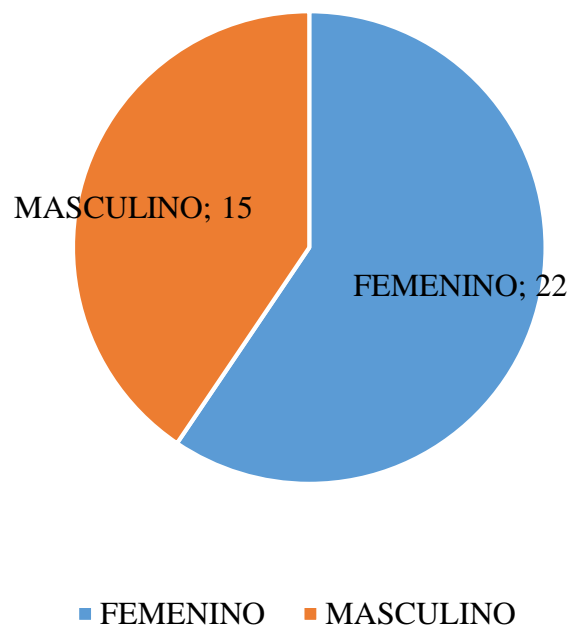
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA NÚMERO 1

SEXO DE LA POBLACIÓN TOTAL ATENDIDA

SEXO	FEDEPESAS	INDES	TOTAL SEGÚN EL SEXO	PORCENTAJE
FEMENINO	12	10	22	59.46%
MASCULINO	8	7	15	40.54%
TOTAL DE ATLETAS			37	100%

SEXO DE LOS ATLETAS

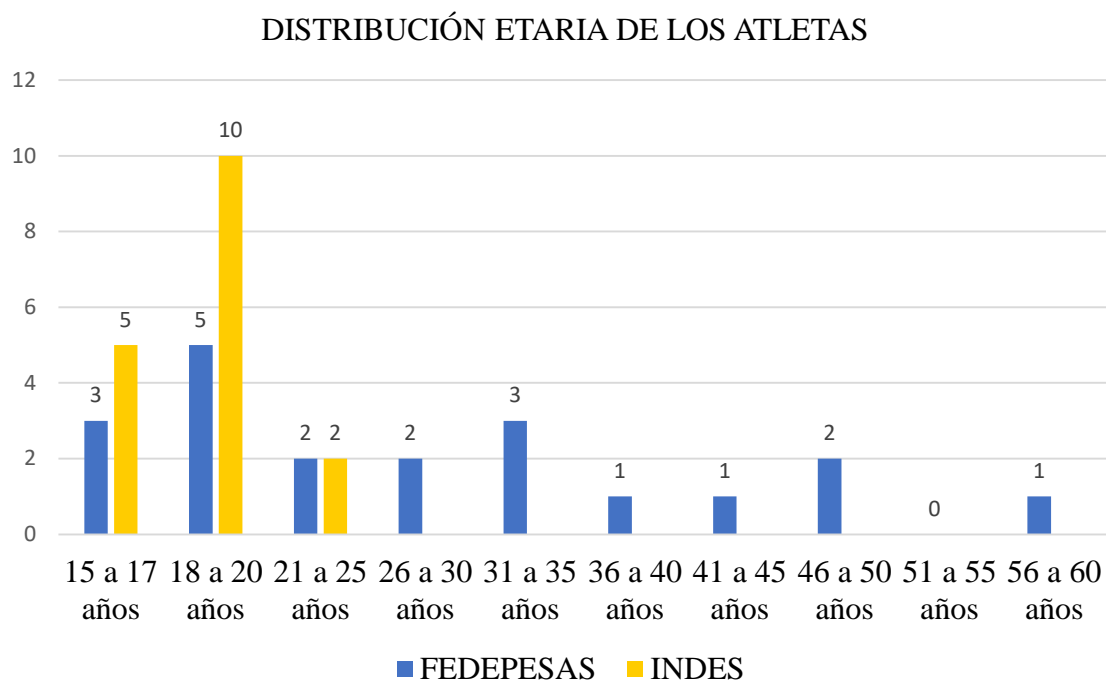


En el grafico número 1 sobre el sexo de la población total atendida, se observa que el 59.46% de los atletas fue del sexo femenino y el 40.54% fueron del sexo masculino. Esta diferencia de sexos se debe a que las mujeres que practican deporte lo hacen para competir en los campeonatos o por influencia de alguno de sus padres (en el caso de los menores de edad).

TABLA NÚMERO 2

DISTRIBUCIÓN ETARIA DE LOS ATLETAS

EDAD	FEDEPESAS	INDES	PORCENTAJE
15 a 17 años	3	5	21.62%
18 a 20 años	5	10	40.54%
21 a 25 años	2	2	10.81%
26 a 30 años	2		5.41%
31 a 35 años	3		8.11%
36 a 40 años	1		2.70%
41 a 45 años	1		2.70%
46 a 50 años	2		5.41%
51 a 55 años	0		-
56 a 60 años	1		2.70%
SUB TOTAL	20	17	100%
TOTAL	37		



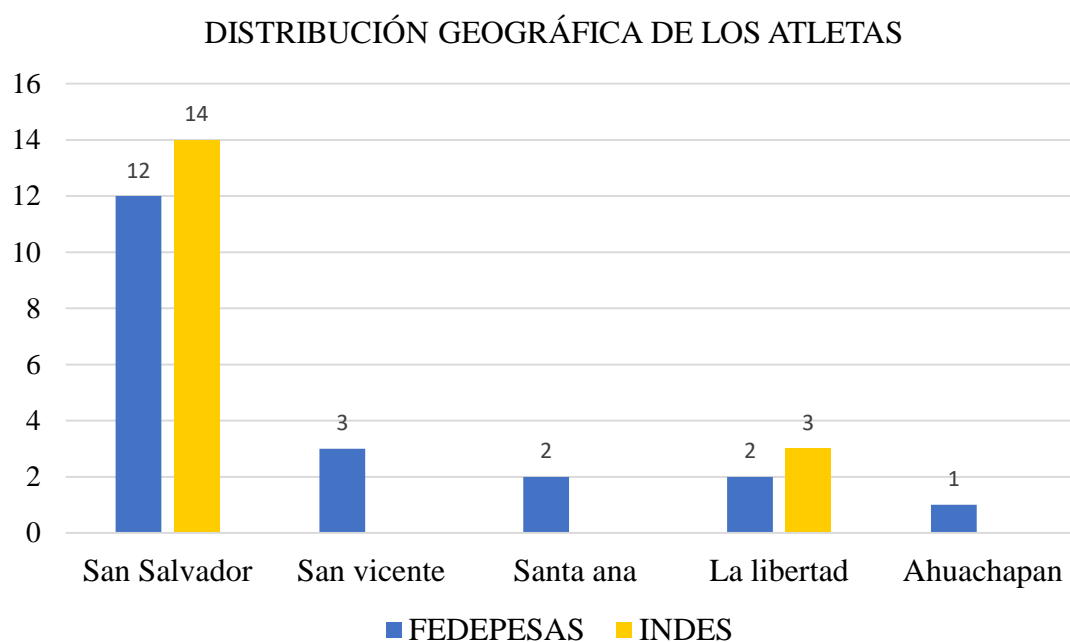
En el gráfico número 2 se observa que el grupo etario con mayor cantidad de atenciones es el que corresponde a las edades de 18 a 20 años con un 40.54%, y esto se debe a que en este rango de edad las personas tienen más tiempo y energía para poder dedicarse a un deporte a tiempo completo ya que la mayoría se dedica a estudiar y ser atleta de alto rendimiento. El segundo grupo etario más atendido fue el de los menores de edad con un 21.62% este rango de edad es importante dentro del deporte ya que se entrena para ser seleccionados nacionales y poder representar al país. El tercer grupo etario fue el de las edades de 21 a 25 años con un 10.81%, en este grupo se realizaron menos atenciones ya

que los atletas se optan por becas deportivas y esto les permite salir del país a desarrollar su carrera como deportistas.

TABLA NÚMERO 3

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ATLETAS

DEPARTAMENTO	FEDEPESAS	INDES	TOTAL POR DEPARTAMENTO	PORCENTAJE
San Salvador	12	14	26	70.27%
San Vicente	3		3	8.11%
Santa Ana	2		2	5.41%
La libertad	2	3	5	13.51%
Ahuachapán	1		1	2.70%
TOTAL	20	17	37	100%

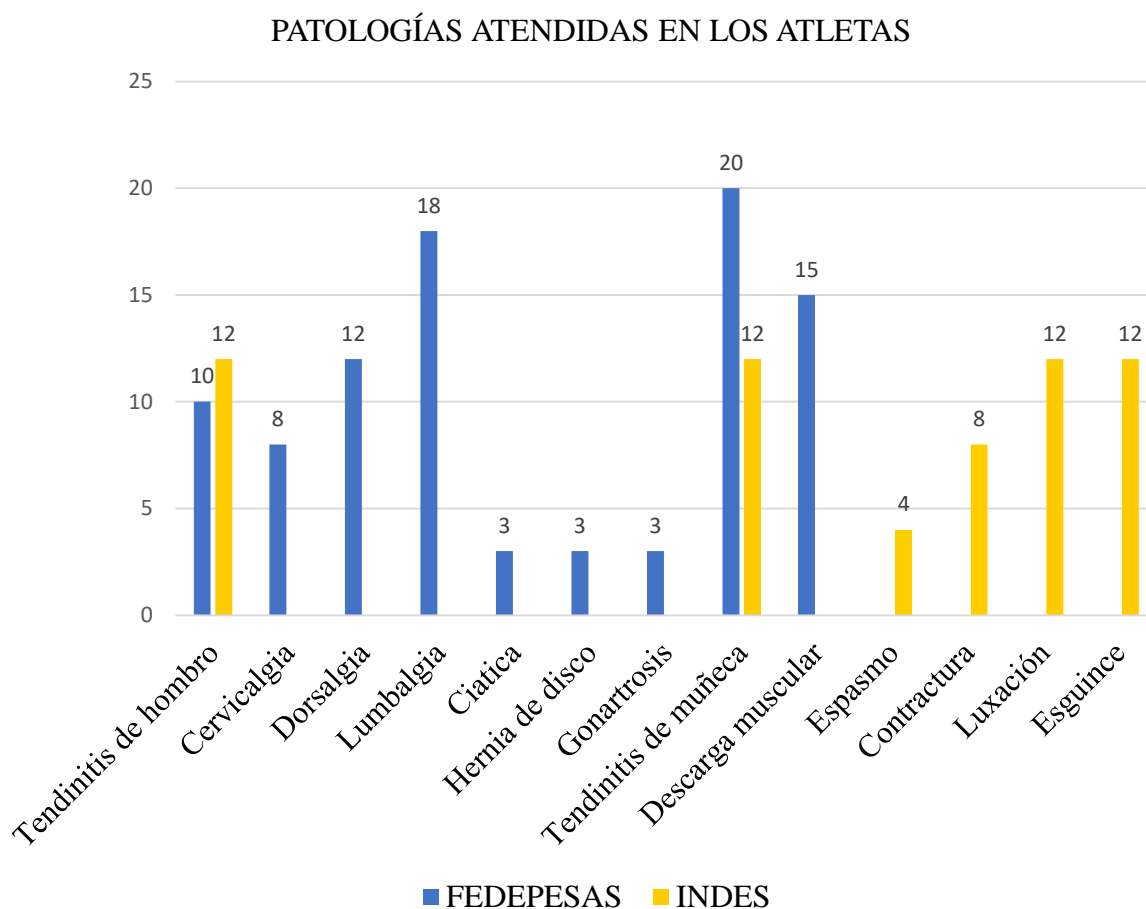


En el gráfico número 3 sobre la distribución geográfica de los atletas que se atendieron durante la pasantía, se puede observar que el departamento de San Salvador obtuvo un porcentaje de 70.27% siendo el departamento donde residen la mayor parte de los atletas, y esto se debe a que los atletas del interior del país emigran a la capital para poder desarrollar de mejor manera su carrera deportiva. El segundo departamento con mayor porcentaje fue La Libertad con 13.51% ya que es un departamento limítrofe con San Salvador los atletas tienen un poco de facilidad para movilizarse a sus entrenos, terapias físicas y competiciones. El tercer departamento con más distribución de atletas es San Vicente con 8.11%, ya que en este departamento FEDEPESAS tiene una subselección de entrenamiento para que los atletas no se movilicen hasta San Salvador, ya que por la distancia se les haría muy difícil asistir a sus entrenos.

TABLA NÚMERO 4

PATOLOGÍAS ATENDIDAS EN LOS ATLETAS

PATOLOGIAS ATENDIDAS	FEDEPESAS	INDES	TOTAL POR PATOLOGIA	PORCENTAJE
Tendinitis de hombro	10	12	22	14.47%
Cervicalgia	8		8	5.26%
Dorsalgia	12		12	7.89%
Lumbalgia	18		18	11.84%
Ciatica	3		3	1.97%
Hernia de disco	3		3	1.97%
Gonartrosis	3		3	1.97%
Tendinitis de muñeca	20	12	32	21.05%
Descarga muscular	15		15	9.87%
Espasmo		4	4	2.63%
Contractura		8	8	5.26%
Luxación		12	12	7.89%
Esguince		12	12	7.89%
TOTAL	92	60	152	100%



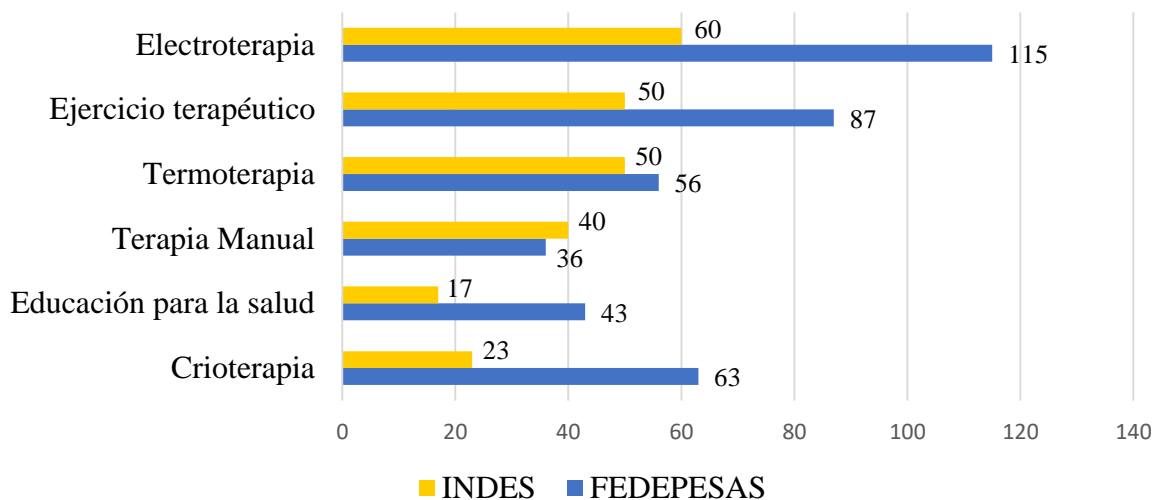
En el gráfico número 4 sobre las patologías atendidas en los atletas, se observa que la patología más atendida fue Tendinitis de Muñeca con un total de 21.05%, seguida de Tendinitis de hombro con un 14.47%, esto se debe a que los atletas realizan movimientos repetitivos y sobrecargas musculares principalmente en miembros superiores lo que causa inflamación del tendón. En tercer lugar, se encuentra Lumbalgia con el 11.84%, esta patología la presentaron los atletas de FEDEPESAS debido al sobre esfuerzo muscular repetitivo y las cargas pesadas que levantan durante los entrenos.

TABLA NÚMERO 5

MODALIDADES DE TRATAMIENTO APLICADAS EN LOS ATLETAS

MODALIDADES DE TRATAMIENTO	FEDEPESAS	INDES	TOTAL POR MODALIDAD	PORCENTAJE
Crioterapia	63	23	86	13.44%
Educación para la salud	43	17	60	9.38%
Terapia Manual	36	40	76	11.88%
Termoterapia	56	50	106	16.56%
Ejercicio terapéutico	87	50	137	21.41%
Electroterapia	115	60	175	27.34%
Total	400	240	640	100%

MODALIDADES DE TRATAMIENTO APLICADAS EN LOS ATLETAS

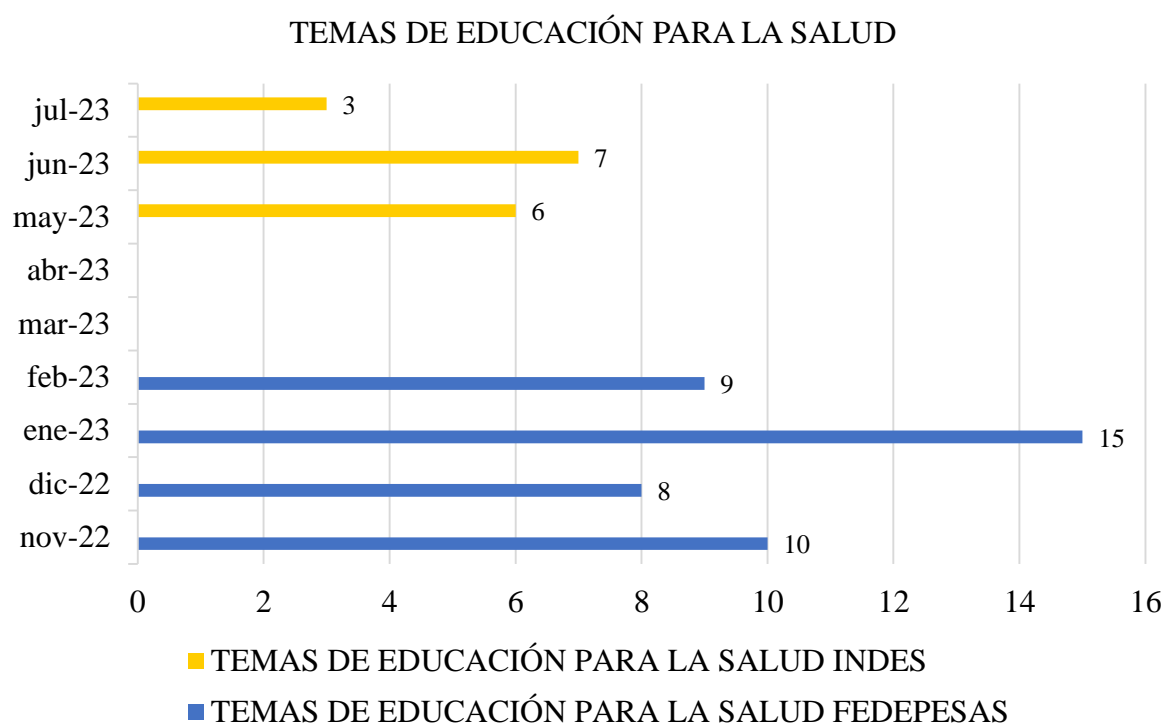


En el gráfico número 5 sobre las modalidades de tratamiento aplicadas durante las sesiones de fisioterapia, se observa que la principal modalidad fue Electroterapia con un 27.34%, ya que a través de la estimulación eléctrica progresiva de los músculos y nervios de la región afectada, la electroterapia produce un efecto analgésico contribuyendo a combatir el dolor. La segunda modalidad más usada fue el Ejercicio Terapéutico con un porcentaje de 21.41%, la realización de ejercicio de manera terapéutica y guiada favorece la liberación de sustancias analgésicas que también contribuyen a mejorar el estado de ánimo a la vez que se ayuda al aparato locomotor, mejorando el funcionamiento de estas estructuras y su elasticidad. La tercera modalidad fue la Termoterapia con 16.56% con esta modalidad se causó un efecto vasodilatador aumentando del flujo sanguíneo en la zona de aplicación, favoreciendo la nutrición de los tejidos, la oxigenación celular, la eliminación de productos de desecho, produciendo un efecto analgésico.

TABLA NÚMERO 6

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

MES	FEDEPESAS	INDES	TOTAL DE TEMAS	PORCENTAJE
Noviembre 2022	10		10	17.24%
Diciembre 2022	8		8	13.79%
Enero 2023	15		15	25.86%
Febrero 2023	9		9	15.52%
Mayo 2023		6	6	10.34%
Junio 2023		7	7	12.07%
Julio 2023		3	3	5.17%
TOTAL	42	16	58	100%

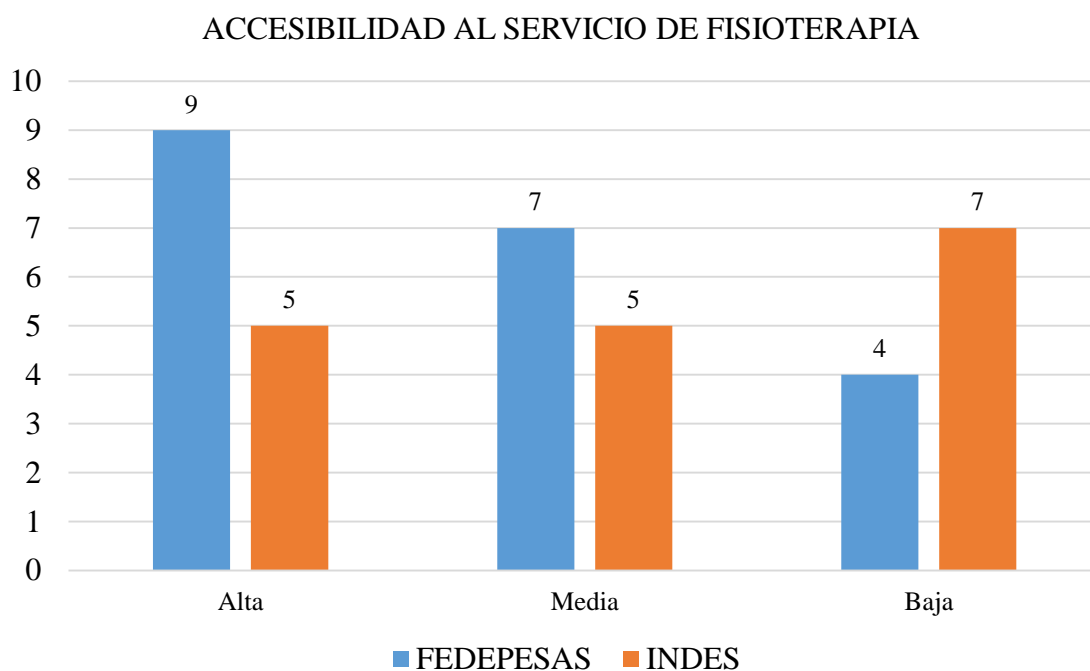


En el gráfico número 6 sobre educación para la salud, se observa que el 25.86% de temas educativos se impartieron en el mes de enero debido a que los atletas dejaron de entrenar en el periodo de vacaciones de fin de año y al retomar sus actividades sintieron molestias y asistieron a terapia física. En segundo lugar, está el mes de noviembre con el 17.24% de temas educativos ya que al ser el primer mes de pasantía los atletas atendidos desconocían sobre las patologías presentadas, y en tercer lugar se encuentra el mes febrero con el 15.52% donde se continuó atendiendo a los atletas que retomaban sus actividades deportivas luego del período de vacaciones.

TABLA NUMERO 7

ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE FISIOTERAPIA

TIPO DE ACCESIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	FEDEPESAS	INDES	TOTAL	PORCENTAJE
Alta	Atleta que se trasladaba en su propio vehículo	9	5	14	37.84%
Media	Atleta que traslada haciendo uso del transporte privado	7	5	12	32.43%
Baja	Atleta que recurría al uso de transporte público	4	7	11	29.73%
TOTAL		20	17	37	100%



En el gráfico número 7 sobre la accesibilidad al servicio de fisioterapia, se observa que el 37.84% de los atletas atendidos, tenía alta accesibilidad al servicio de fisioterapia ya que se movilizaba en vehículo propio para recibir su tratamiento por lo que tenían facilidad de horarios y periodos de descanso más largos después de las terapias. El 32.43% de los atletas tuvo accesibilidad media lo que quiere decir que se trasladaban haciendo uso del transporte privado ya sea Uber, InDrive o taxi, lo que les permitía tener más comodidad al regresar a sus casas después de las terapias. El 29.73% restante presentó accesibilidad baja, ya que se trasladaba a sus terapias haciendo uso de transporte público lo que dificultaba su movilidad a las terapias por la distancia que tenían que recorrer a pie.

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

Luego de la pasantía realizada, la presentación de resultados y la interpretación de datos se concluye que:

El acompañamiento fisioterapéutico durante los 6 meses de pasantía profesional fue vital para proteger la salud del deportista de FEDEPESAS e INDES, logrando prevenir que las lesiones agudas se convirtieran en afecciones crónicas que pudieran ocasionar problemas en la vida personal y deportiva de cada atleta, usando la electroterapia se produjo un efecto analgésico contribuyendo a combatir el dolor con la estimulación eléctrica progresiva de los músculos y nervios de la región afectada. Por medio de la formulación de objetivos de tratamiento se logró la aplicación adecuada del tratamiento fisioterapéutico en las lesiones musculo esqueléticas que presentaban los atletas logrando mejorar y mantener la flexibilidad articular y muscular por medio del ejercicio terapéutico.

Los temas de educación para la salud fueron un recurso fundamental para la orientación y concientización de los atletas sobre el riesgo de las lesiones musculo esqueléticas debido a malas posturas durante el calentamiento, estiramiento o los entrenos.

CAPÍTULO VI

6.1 RECOMENDACIONES

1. A FEDEPESAS se le recomienda que brinden el servicio de fisioterapia de manera permanente contratando profesionales en el área para que atiendan las lesiones musculo esqueléticas de los atletas.
2. A FEDEPESAS se le recomienda que puedan adquirir más material y equipo para brindar una mejor atención a los atletas de la federación.
3. Se le sugiere a INDES que creen un programa permanente de nuevas técnicas de tratamiento de lesiones musculo esqueléticas para seguir brindando atención de calidad.

ANEXOS

ANEXO 1: CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																				
AÑO	2022								2023																											
MES	ENERO				DIC.				ENERO				FEB.				MAYO				JUNIO				JULIO				NOV.				DIC.			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Evaluación y tratamiento de atletas																																				
2. Impartir temas educativos de lesiones musculo esqueléticas																																				

3. Recopilación de la información																																					
4. Elaboración de memoria de trabajo																																					

ANEXO 2: FICHA DATOS DEL ATLETA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



FICHA DE DATOS DEL ATLETA

Nº: 10-2022

Nombre: Jose Alexander Diaz Edad: 22

Sexo: M N° de contacto: [REDACTED]

Deporte y categoría: Levantamiento de pesas-65 kg

Fecha de ingreso: 9-NOV-2022 Escolaridad: Bachillerato

Ocupación: Atleta y mecanico automotriz

Patologías asociadas: Ninguna

Medicamentos: Ninguna

Alergias: Ninguna

Lesión más frecuente: Lumbalgia, Tendinitis hombro y muñeco

Condición de discapacidad: Ninguna

En caso de emergencia llamar a: _____

Información extra: _____

Karla Beatriz Rauda Pérez
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
J.V.P.M. PROVISIONAL No. 034/2022

ANEXO 3: HOJA DE EVALUACIÓN DE FISIOTERAPIA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA
OCUPACIONAL
FICHA DE EVALUACIÓN DE FISIOTERAPIA



Expediente: 10-2022

DATOS GENERALES

Nombre: Jose Alexander Diaz Edad: 22
Sexo: Masculino Dominancia: Diestro
Escolaridad: Bachillerato Ocupación: Atleta y mecanico automotriz
Dirección: [REDACTED]
Municipio: San Vicente Departamento: San Vicente
Tiempo de estar en la federación: 3 años
Categoría: de competencia: 65 kg
Diagnóstico: Tendinitis de hombro Tiempo de evolución: 1 año + o -
¿Padece alguna enfermedad diagnosticada? Ninguna

HISTORIA CLÍNICA

Px se presenta este día con dolor 5/10 en hombro
derecho, menciona que se encontraba entrenando
peso maximo en 'jerk' cuando sintió un "trón"
en hombro.

EVALUACIÓN FÍSICA

Se palpan espasmos musculares en hombro
Temperatura ligeramente caliente
Color de piel normal, sin heridas o moretes

Pruebas específicas:

1. Test Muscular
2. Test Articular
3. Test Postural

OBSERVACIONES

ASISTENCIA

AÑO	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2023	ENE			*	*					*														*	*							
2023	FEB	*																														
	MAR														*									*								
	ABR																															
	MAY																															
	JUN																															
	JUL																															
	AGO																															
	SEPT																															
	OCT																															
2022	NOV								*	*																					*	
2022	DIC	*						*	*						*	*																

FISIOTERAPEUTA RESPONSABLE: Karla Beatriz Rauda

Firma y Sello



ANEXO 4: LISTA DE ASITENCIA DIARIA DE FEDEPESAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE MEDICINA
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
LISTA DE ASISTENCIA DIARIA

FECHA: Tiércoles 17 - Nov - 2022

FISIOTERAPEUTA: Beatriz Rauda

Karla Beatriz Rauda Pérez
 LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
 TIPO PROFESIONAL N. 042202

NOMBRE	EDAD	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
Adriano Zavala	35	Lumbalgia	Tens 20 min Compreso caliente 15 min Masaje terapeutico 5 min Masajeador 5 min Ejercicios de williams Tens 20 min Compreso caliente 15 min Masajeador 5 min Masaje terapeutico 5 min Ejercicios de williams
Keren Guerrero	16	Lumbalgia	

ANEXO 5: LISTA DE ASISTENCIA DE INDES



INDES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE MEDICINA
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
LISTA DE ASISTENCIA DIARIA



FECHA: Viernes 2-06-2023

FISIOTERAPEUTA: Beatriz Rauda

Karla Beatriz Rauda Pérez
 LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
 AYPM. PROVISIONAL No. 0942022

NOMBRE	EDAD	DIAGNÓSTICO	TRATAMIENTO
Manuel Gonzalez (Baquetbol)	17	Tendinitis pata de ganzo derecha	Magneto 30 min Compresa caliente 15 min Tens 15 min Ejercicios
Maria Castaneda (Voley bol)	15	Esguince grado 1 rodilla derecha	Compresa fría 15 min Tens 15 min Magneto 25 min. Ejercicios para rodilla

ANEXO 6: HOJAS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

RUTINA DE EJERCICIOS DE WILLIAMS

1. Acostado boca arriba, con una pierna flexionada, eleva la otra con la rodilla recta.



2. Acostado boca arriba con las piernas flexionadas, levanta la cadera y giras el cuello con la mano y retorna a la posición inicial.



3. Acostado boca arriba flexiona la cadera y rotas a 90° y comienza a flexionar lentamente, incluyendo en ambos sentidos.



4. Acostado boca arriba con las piernas flexionadas, rotas abdominales.



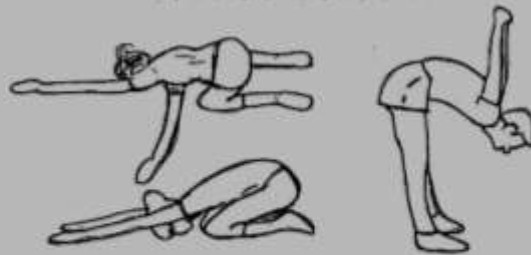
5. Acostado boca arriba con las rodillas flexionadas, levanta los glúteos desplazando de la cadera, contra fuerza de la gravedad.



6. Ingeniería de tronco. Puente, apoyo con codos y pies, apoyando las palmas de la mano, se debe elevar continuamente la espalda, aumentando a favor de tronco.



ESTIRAMIENTOS



CC

FUENTES DE INFORMACIÓN

-
- ⁱ INDES, F.S.de L.de P. (2022) 1st edn, Historia de la Federación Salvadoreña de Levantamiento de Pesas. 1st edn. San Salvador, San Salvador: FEDEPESAS, pp. 1–2.
- ⁱⁱ Pérez, C. Historia de la Fisioterapia Deportiva: Orígenes y Actualidad [Internet] Journey Sports. [citado el 28 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://journey.app/blog/historia-de-la-fisioterapia-deportiva/>
- ⁱⁱⁱ Comunicaciones ECR. ¿Qué es y para qué sirve la fisioterapia deportiva? [Internet]. Escuela Colombiana de Rehabilitación. [citado el 28 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ecr.edu.co/fisioterapia-deportiva>
- ^{iv} Comunicaciones ECR. ¿Qué es y para qué sirve la fisioterapia deportiva? [Internet]. Escuela Colombiana de Rehabilitación. [citado el 28 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ecr.edu.co/fisioterapia-deportiva>
- ^v Hernia de disco (2022) Mayo Clinic. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/herniated-disk/symptoms-causes/syc-20354095#> (Accessed: November 16, 2022).
- ^{vi} Lumbalgia Crónica → Incapacidad Permanente y baja laboral (2022) Fidelitis. Disponible en: <https://www.fidelitis.es/lista-de-enfermedades-incapacidad-permanente/lumbalgia-cronica/> (Accessed: November 16, 2022).
- ^{vii} Espondilólisis – Espondilolistesis, Página de inicio de FisisioOnline. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/espondilolisis-espondilolistesis-que-es-causas-sintomas-diagnostico-tratamiento> (Accessed: November 16, 2022).

^{viii} Peter Ullrich, M.D. Enfermedad Degenerativa de Disco lumbar, Spine. Spine-health. Disponible en: <https://www.spine-health.com/espanol/enfermedad-degenerativa-de-disco/enfermedad-degenerativa-de-disco-lumbar> (Accessed: November 16, 2022).

^{ix} Daza, V.A. (2022) Como solucionar Una contractura muscular, AD Fisioterapia Valencia. Disponible en: <https://www.adfisioterapiavalencia.com/blog/contractura-muscular-que-es-y-como-se-trata> (Accessed: November 16, 2022).

^x Sohail (2022) Desgarro muscular: Tratamiento y recuperación., Clínica Sohail. Disponible en: <https://clnicasohail.com/desgarro-muscular-tratamiento-y-recuperacion/> (Accessed: November 16, 2022).

^{xi} Dr.Arouesty (no date) ¿Qué son las lesiones tendinosas?, ¿Qué son las lesiones tendinosas? Dr. Mauricio Arouesty. Disponible en: <https://mauricioarouesty.com/que-son-las-lesiones-tendinosas/> (Accessed: November 16, 2022).