

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



**Memoria documentada**

**“Intervención de Fisioterapia en atletas de la Federación de Voleibol, del Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, en el periodo de Julio a Diciembre 2022”**

**Pasantía de práctica profesional para optar al grado de Licenciatura en  
Fisioterapia y Terapia Ocupacional**

**Presentado por:**

Br. Gabriela Alejandra Quintanilla López

**Docente Asesor:**

Lic. Herbert Salomón Ramírez Reyes

**Ciudad Universitaria, Agosto 2023**

**Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, Agosto 2023**

Ing. Juan Rosa Quintanilla  
**Rector de la Universidad**

Doctora Evelyn Beatriz Farfán Mata  
**Vicerrectora Académica**

Maestro Roger Armando Arias Alvarado  
**Vicerrector Administrativo**

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda  
**Secretaría General**

Doctor Saúl Díaz Peña  
**Decano**

Licenciado Franklin Arnulfo Méndez Duran  
**Vicedecano**

Licenciado 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:**

Lic. Herbert Salomón Ramírez Reyes  
**Docente Asesor de Procesos de Graduación**

Mspc. Ana Catalina Mejía de Guardado  
**Coordinadora General de Procesos de Grado**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios en primer lugar por ser mi guía y mi soporte espiritual, dándome fuerzas para seguir adelante y no rendirme en el camino ante todo el proceso de formación que a pesar de todas las adversidades siempre me dio la fortaleza para seguir.

A mi familia por ser mi soporte y ánimo en el camino, a mis padres por su apoyo emocional y económico quienes siempre me brindaron sus mejores consejos para salir adelante y ser mejor persona ante algunas dificultades presentadas; a mi padre especialmente quien ahora es mi ángel de la guarda y quien me brinda sus fuerzas desde el cielo para culminar este proceso.

A mis docentes por ser quienes me brindaron toda su enseñanza, experiencia y empatía para formarme en esta área de Fisioterapia y Terapia Ocupacional, quienes con paciencia estuvieron día a día enseñándonos para ser buenos profesionales.

A mis amigos que a pesar de tener algunas dificultades en el camino siempre me brindaron su mejor ánimo para no decaer.

Dedicada especialmente a mi padre.

**GABRIELA QUINTANILLA.**

<b>Contenido</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	vi
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO:</b> ..	2
<b>1.2 OBJETIVOS:</b> .....	5
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN:</b> .....	6
<b>2.1 MARCO TEÓRICO</b> .....	9
2.1.1 Historia del Voleibol .....	9
2.1.2 Historia del Voleibol en El Salvador .....	13
2.1.3 Historia del INDES .....	16
2.1.4 Fisioterapia Deportiva.....	19
<b>CAPÍTULO III</b> .....	22
<b>3.1 Metodología:</b> .....	23
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	26
<b>4.1 Presentación de Resultados:</b> .....	27
<b>CAPÍTULO V</b> .....	36
<b>5.1 Conclusiones:</b> .....	37
<b>5.2 Recomendaciones:</b> .....	38
<b>Fuentes de Información:</b> .....	37
<b>ANEXOS</b> .....	39

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo describe el procedimiento y tratamientos realizados en la pasantía de práctica profesional en el periodo de Julio a Diciembre de 2022, en el Instituto Nacional de los Deportes (INDES) en la Unidad de Ciencias Aplicadas al Deporte (CAD), en la clínica del Atleta de Alto Rendimiento de la colonia flor blanca. Asimismo, se incluye la historia del voleibol y se describe la importancia que tiene el rol de la fisioterapia en general y en el área deportiva.

Se aplicaron intervenciones de fisioterapia en los/as atletas que pertenecen a 19 disciplinas deportivas a los cuales se les brindaron tratamientos individualizados de fisioterapia deportiva a cada atleta por lo que se pudo identificar lesiones musculoesqueléticas en los diferentes pacientes designados en el periodo de la pasantía de práctica profesional.

La metodología aplicada para esta pasantía fue la realización de temas educativos el cual se trató sobre prevención de lesiones dirigida a atletas, padres de familia y entrenadores de la federación de voleibol y también la intervención de fisioterapia de manera individualizada a 19 disciplinas deportivas donde se brindaron los servicios de fisioterapia deportiva, previo a esto se realizó su evaluación médica y su referencia a fisioterapia.

En cuanto a los resultados obtenidos de se atendieron 41 atletas que oscilaron entre las edades de 10 a 40 años respectivamente a los que se les brindó diferentes modalidades de tratamiento como electroterapia con el uso del TENS, COMPEX, ultrasonido terapéutico,

láser terapéutico y magnetoterapia; se incluyó terapia manual para masajes de descarga, masajes terapéuticos, estiramientos, tracciones, ejercicios propioceptivos y ejercicios resistidos; uso de vendaje funcional, kinesiotape, botas de compresión, pistolas de percusión y uso de parafina.

# CAPÍTULO

# I

## **1.1 PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO:**

Según la Confederación Mundial para Fisioterapia define el rol de los fisioterapeutas que brindan servicios que desarrollan, mantienen y restauran el máximo movimiento y capacidad funcional de las personas. Pueden ayudar a las personas en cualquier etapa de la vida, cuando el movimiento y la función se ven amenazados por el envejecimiento, lesiones, enfermedades, trastornos, afecciones o factores ambientales.

Los fisioterapeutas ayudan a las personas a maximizar su calidad de vida, observando aspectos físicos, psicológicos, emocionales y sociales. bienestar. Trabajan en la salud esferas de promoción, prevención, tratamiento / intervención y rehabilitación.

Los fisioterapeutas están calificados y son requeridos profesionalmente para:

- emprender un completo examen / evaluación de los pacientes / cliente o necesidades de un cliente o Grupo
- evaluar los resultados del examen / hacer juicios clínicos sobre pacientes / clientes
- formular un diagnóstico, pronóstico y plan
- implementar una intervención / tratamiento programa cultural, social y deportivo.
- determinar los resultados de cualquier intervención / tratamientos (1).

Existen diferentes especialidades en las que puede intervenir un fisioterapeuta como:

- pediatría

- neurología
- musculoesquelética
- respiratoria
- estética
- cuidados paliativos
- deportiva

Los fisioterapeutas deportivos evalúan los riesgos de lesiones asociadas con la participación de un atleta en un contexto específico de deporte o actividad física; informan y entrenan a atletas y otros profesionales de una manera que reduce la ocurrencia y la recurrencia de lesiones (2).

La intervención de fisioterapia en el área deportiva se vio necesaria desde el punto de vista de recurso humano y de terapeuta-paciente ya que se brindó tratamiento individualizado para cada paciente y su patología respectiva. Entre las lesiones más frecuentes en el deporte de voleibol se encuentran los esguinces de tobillo, tendinitis rotuliana, tendinitis del manguito de los rotadores, luxaciones de hombro, rotura del manguito de los rotadores, esguinces de las articulaciones interfalángicas y metacarpofalángicas de los dedos y lumbalgias (3).

Los atletas de alto rendimiento que representan a su país, universidad o centro de estudio practican voleibol día a día y son sometidos a diferentes cargas de entrenamiento por alta demanda de competencias, por esta razón la fisioterapia fue necesaria tanto preventiva

como para alguna lesión presente por sobrecarga de trabajo; no hay terapeutas físicos asignados para la federación de voleibol, sin embargo, siempre se presta el servicio generalizado para todos los atletas que asisten a INDES.

## **1.2 OBJETIVOS:**

**1.2.1 Objetivo general:** Aplicar la intervención de Fisioterapia en los atletas de la Federación de Voleibol del Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- Aplicar los conocimientos previos de fisioterapia en los atletas seleccionados de la federación de voleibol.
- Identificar alteraciones musculoesqueléticas que sufren los atletas seleccionados de la federación de voleibol.
- Desarrollar tratamientos individualizados garantizando la máxima funcionalidad del atleta.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN:**

La intervención de fisioterapia en el área deportiva trata de prevenir lesiones por la actividad deportiva, así como también la detección temprana de peligros o afecciones que puedan perjudicar al atleta.

Esto marca la importancia de una recuperación temprana de lesiones para regresar a sus actividades físicas, así mismo se vio necesario aplicar la fisioterapia en las atletas femeninas de la federación de voleibol para tener un mejor rendimiento con buenos resultados.

La fisioterapia deportiva es un área muy importante desempeñada con los atletas, la intervención fisioterapéutica en una lesión deportiva disminuye las complicaciones y los tiempos de recuperación, por lo que, se hace elemental la implementación de procesos adecuados en la rehabilitación, permitiendo continuar con el entrenamiento y funcionamiento físico para el retorno a su deporte que desempeña en el menor tiempo posible, se adquirió conocimiento y se desarrollaron habilidades en el área de fisioterapia deportiva, siendo esta la principal área de trabajo.

Es factible realizar dicha pasantía por la disponibilidad de recursos en la institución, asimismo por la localidad donde se encuentra y el espacio disponible para el cumplimiento de los objetivos.

Existe una viabilidad alta por un ciclo de alta demanda de trabajo en un 80% de sus entrenos provocando así más fatiga muscular con más probabilidades de atención de fisioterapia.

# CAPÍTULO

# II

## **2.1 MARCO TEÓRICO**

### **2.1.1 Historia del Voleibol**

El voleibol es uno de los deportes más practicados en la actualidad, se caracteriza por presentar mayor igualdad competitiva entre las categorías femenina y masculina, y cuenta con una gran popularidad y espectadores. El voleibol también se conoce como vóleibol, volibol o vóley. Su nombre deriva del inglés *volleyball*.

Consiste en que dos equipos, conformados por seis integrantes, se enfrentan en una cancha dividida por una red y el elemento del juego es una pelota.

Su objetivo principal es pasar la pelota por encima de la red central, de manera que llegue al suelo del lado del equipo contrario y así anotar puntos y así sucesivamente. Durante el juego ambos equipos expondrán sus mejores tácticas de defensa y ataque para obtener la victoria.

#### **Origen del voleibol**

El voleibol es un juego deportivo creado por William George Morgan (1870-1942) en el año 1895, al que inicialmente se llamó *mintonette*.

Para ese entonces, Morgan se desempeñaba como instructor deportivo en la YMCA (Asociación Cristiana de Jóvenes) de Holyoke en Massachusetts, del cual sería, tiempo más tarde, Director de Educación Física.

Cabe mencionar que Morgan había cursado anteriormente su pregrado en la YMCA de Springfield, lugar donde conoció a James Naismith, inventor del baloncesto (1891), deporte del cual tomó en consideración varias alternativas para adaptarlas al voleibol.

Las clases impartidas por Morgan tuvieron gran aceptación entre los estudiantes, lo que generó que aumentará el número de personas que asistían a sus cursos.

Tomando esto en cuenta, Morgan notó que necesitaba implementar un deporte alternativo, en especial para aquellos alumnos que tenían poca preparación física y las personas adultas (hombres), que fuese de menor intensidad física que el baloncesto y en el cual pudiese poner en práctica sus diversos programas de ejercicios.

Por ello comenzó a diseñar un nuevo juego deportivo y sus reglas, a partir de sus métodos de entrenamiento y considerando algunos elementos del baloncesto, el tenis y el balonmano, entre los que se pueden mencionar:

- Un campo de juego techado de 7,62m x 15,24 m. Aunque también presentaba la posibilidad de realizar el juego en espacios abiertos, como la playa.
- Una red colocada en el centro del campo de juego elevada a 1,98 m de altura.
- Un balón. Las primeras pruebas fueron realizadas con un balón de baloncesto, pero resultaba muy pesado. Morgan contactó a la firma Splading A.G. & Bros, donde fue fabricado un balón de cuero y cámara interna, de circunferencia entre los 63,5 y 68,6 cm, con un peso entre los 252 y 336 gr.

- Asimismo, entre los reglamentos se limitaba la cantidad de jugadores, el número de contactos con el balón y de saques.

Durante este proceso, Morgan les pidió a dos compañeros de trabajo, el Dr. Franklin Wood y John Lynch que le ayudarán a determinar las características y reglas generales del voleibol.

Luego, a principios del año 1896 se celebraron en la YMCA de Springfield una serie de conferencias deportivas con la asistencia de los profesores de Educación Física de las demás sedes de esta institución, y Morgan presentó el nuevo juego.

Para ello hizo una demostración, con la ayuda de dos equipos de cinco hombres con los cuales ya había realizado pruebas en Holyoke, y obtuvo gran receptividad por parte de sus colegas, incluso, el profesor Alfred T. Halstead le propuso a Morgan cambiar el nombre de *mintonette* a *volley ball* dado la llamativa manera de jugar la pelota en el aire.

Morgan aceptó la propuesta, por lo que el juego comenzó a llamarse *volley ball*. Luego, en el año 1952 el nombre se comenzó a escribir en una sola palabra, volleyball, en inglés.

### **Voleibol en el mundo**

Tras la primera presentación del voleibol en 1896, este se convirtió en un deporte de gran popularidad en Estados Unidos gracias a los esfuerzos que hicieron los directores de deporte del YMCA por darlo a conocer en la sociedad en general.

Pocos años después, en 1900 Canadá fue el segundo país donde se jugó voleibol y, de esta manera se fue expandiendo hacia otros países de Asia y el resto de América.

A partir de 1914 el voleibol comenzó a dictarse en los programas de educación de las fuerzas militares americanas, y durante la Primera Guerra Mundial, cuando los soldados americanos llegaron a Europa, llevaron consigo este deporte que, rápidamente, se introdujo en la sociedad europea. Asimismo, más tarde llegó hasta África.

En consecuencia, a medida que el voleibol fue cada vez más popular y practicado en diversos países, se hizo necesario revisar las reglas del juego y hacer ajustes en cuanto a las dimensiones del campo de juego, se determinó el tamaño del balón, se estableció el número de jugadores por equipo a seis, entre otros.

A continuación, en 1916 la YMCA solicitó a la Asociación Nacional Atlética Universitaria (NCAA) que publican las reglas del voleibol, a fin de que fuesen difundidas de manera más rápida.

Posteriormente, en el año 1922 la YMCA organiza lo que se conoce como el primer campeonato nacional de voleibol en Estados Unidos. Fue realizado en Brooklyn y participaron 27 equipos. Ese mismo año se fundó la primera Federación nacional de Checoslovaquia, y luego la de Bulgaria.

Para los Juegos Olímpicos de 1924 realizados en París, el voleibol todavía no formaba parte de los deportes olímpicos, sin embargo, se llevó a cabo una demostración de este.

Durante varios años solo se realizaron encuentros internacionales de voleibol, sobre todo en Europa del Este, donde ya se habían organizado campeonatos con gran número de participantes, y formalizado varias federaciones.

Por ejemplo, en 1927 se estableció la Federación de Japón, en 1928 se creó la *United States Volleyball Association* (USVA), y en 1929 se realizaron los primeros juegos Caribeños Centroamericanos en Cuba.

Finalmente, en 1947 se fundó en París la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), en principio con 14 federaciones, sin embargo, en la actualidad cuenta con 220, entre las que destacan las federaciones de Brasil, Japón, Estados Unidos, Cuba, Rusia, entre otros. Cabe mencionar que, desde 1986 se incorporó a la FIVB el voleibol de playa. (4)

### **2.1.2 Historia del Voleibol en El Salvador**

El inicio del voleibol en El Salvador se remonta a los años de 1927-1928, cuando arribó al Puerto de la Libertad, la escuela de marinos de la USA, quienes en su tiempo libre colocaron sus redes de voleibol y comenzaron a jugar, en ese lugar se encontraban miembros del CDI (Círculo Deportivo Internacional) que se interesaron en el juego. Le dejaron la red y esta se llevó a un club social, de donde no salió por mucho tiempo.

El voleibol era practicado de forma recreativa, por unos ex-basquetbolistas, que debido a su adultez mayor optaron por una actividad física que implica menos movilidad y a esta le llamaron: voleibol plaza o voleibol recreativo.

No tenía importancia el número de jugadores y jugaba el que estaba listo, así como el que iba llegando sin restricción alguna, esto se debía al desconocimiento de las reglas internacionales. El principal objetivo del juego era mantener el balón en el aire dentro de los límites del terreno de juego, sin límites de toques de balón.

### **Vestuario**

El vestuario de los practicantes, en sus inicios no tenía restricciones, pero cuando se decidió crear un campeonato oficial, este se sometió de acuerdo con el reglamento del torneo.

### **Formación de la Federación en el país**

Para entonces el voleibol se practicaba con balones de baloncesto y en grupos no reglamentarios, pero por la presión de las competencias internacionales se fueron poniendo en práctica las reglas mundiales.

Pasó el tiempo y no existía federación, todavía seguía llamándose voleibol plaza, pero los juegos ya se comenzaban a ser sometidos a las reglas internacionales. Fue creciendo lentamente y gracias a los aportes del Dr. Rivas Salazar, se forma un equipo para representar a El Salvador en los Segundos Juegos Centroamericanos y del Caribe de 1930.

Luego de la participación de los Juegos Centroamericanos y del Caribe, se difundió con rapidez, pero no hay registro de quienes eran los primeros jugadores. Los voleibolistas de

1950 carecían de preparación técnica y física limitándose al dominio del voleo alto y seguía el auge de los ex-basquetbolistas en voleibol.

Las instalaciones utilizadas fueron las mismas que las de baloncesto. También se utilizaron canchas de pasto (grama) y tierra. En algunos centros sociales del país se juego bajo techo y en superficie de cemento. Por mucho tiempo el voleibol se alternaba en el CDI, Gimnasio Nacional antiguo y luego en el nuevo Gimnasio Nacional, cuando este se inauguró en la década del 50.

Posteriormente de ser una actividad recreativa pasó a ser un deporte competitivo. Se introdujo al sistema educativo en el año de 1971, pero no en las clases de educación física, sino en la Escuela Superior de Educación Física, de donde salieron profesores e iniciaron a trabajar con niños en diferentes áreas del país.

Los profesores que impulsaron este proyecto fueron: el Sr. Omini (círculos estudiantiles), Tataiehy y el Sr. Ota, todos ellos de origen japonés.

### **Instituciones que han difundido este deporte**

Entre las instituciones que han difundido este deporte se puede distinguir 4 diferentes tipos: nacionales, privadas, universitarias y castrenses.

**Nacionales:** INFRAMEN, TERCE-INFRAMEN, ENA, ITI.

**Privadas:** Liceo Salvadoreño, Externado San José, García Flamenco, Cristóbal Colon, Nuevo Liceo Centro Americano, Bautista De Santa Ana, Instituto Católico De Oriente.

**Universidades:** UES, UCA, USAM, Albert Einstein, Politécnica, Tecnológica.

**Castrenses:** Escuela Militar, Bomberos, Regimientos de todo el país y Cuerpos de Seguridad. (5)

### **2.1.3 Historia del INDES**

El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, INDES, fue creado el 28 de junio de 1980, mediante el decreto 300 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, que promulgó la Ley de los Deportes.

El primer Comité Ejecutivo del INDES fue en el período 1980-1983 y su presidente el Mayor y Doctor Joel Arturo Rivas Castillo, asumió su puesto el 4 de julio de 1980.

Entre junio y agosto de 1980, el presidente de INDES ratificó a 26 federaciones deportivas, siendo: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Automovilismo, Baloncesto, Béisbol, Boliche, Boxeo, Ciclismo, Ecuestres, Esgrima, Fisicoculturismo, Fútbol, Gimnasia, Judo, Levantamiento de Pesas, Lucha Olímpica, Montañismo, Motociclismo, Natación, Sóftbol, Tenis, Tenis de Mesa, Tiro, Tiro con Arco y Voleibol.

Para el primer año de labores el INDES contaba con 211 personas a su servicio.

Durante este mismo período, se creó la Clínica Médica Deportiva, fortalecida en los últimos años y que hoy lleva por nombre departamento de Ciencias Aplicadas al Deporte.

El Palacio de los Deportes, que hoy lleva el nombre del campeón del mundo de boxeo, Carlos “Famoso” Hernández.

Durante el año 1986 el Comité Directivo de INDES, presidido por el Prof. José Alberto Colucho Hernández elaboró el reglamento para elegir los miembros de la Junta Directiva de las Federaciones Deportivas Nacionales.

Durante la administración de Colucho Hernández, hubo nominaciones para algunos escenarios deportivos como: a la Piscina Olímpica del Estadio Nacional se le puso el nombre del “Dr. Rubén Barraza”; la sala de Boxeo ubicada en el Palacio de los Deportes se bautizó como “Alex C. Suárez”; el Parque de Béisbol como “Saturnino Bengoa” y el Parque de Softbol como “Pablo Arnoldo Guzmán”, entre otros.

Entre 1986 y 1987 se realizan los primeros y segundos Juegos Deportivos Rurales y se dan los inicios de los Juegos Laborales, para empresas públicas y privadas.

Para 1986 El Salvador participó de XV Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, en Santiago de los Caballeros, República Dominicana, sin obtención de medallas.

En 1990 participó de los XVI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, celebrados en México, El Salvador obtuvo 1 medalla de plata y 3 de bronce.

En 1994 El Salvador organiza los V Juegos Deportivos Centroamericanos, obteniendo 80 medallas de oro, 81 de plata y 99 de bronce, sumando un total de 260. Desde ese tiempo en que se comienzan los primeros pasos para que el deporte salvadoreño debiera tomar otro rumbo, el del éxito a nivel elite.

En el 2002 el Salvador es la sede de los XIX Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe representan el mayor reto deportivo y organizativo de El Salvador, la fiesta deportiva más grande en la historia de El Salvador, que se realiza del 23 de noviembre al 7 de diciembre del 2014.

Infraestructura Legado deportivo para las futuras generaciones

Se construyó la primera Ciudad Deportiva Inclusiva única en Centroamérica en Mejicanos la cual fue inaugurada el 19 de diciembre del 2012, cuenta con todas las condiciones para atletas con discapacidad

Herencia de escenarios deportivos dignos para que atletas y población en general gocen de espacios físicos en las mejores condiciones para la práctica deportiva, ya sea esta competitiva o de recreación.

Escenarios deportivos

- Estadio Nacional Jorge "Mágico" González
- Gimnasio Nacional José Adolfo Pineda
- Palacio de los Deportes Carlos "El Famoso" Hernández
- Complejo Deportivo INDES "El Polvorín
- Complejo Deportivo INDES-Merliot
- Complejo Deportivo INDES-Santa Ana
- Complejo Deportivo INDES-San Miguel
- Estadio Las Delicias

- Albergue INDES
- Villa Centroamericana CARI

Hasta el 2014 existen entre 39 Federaciones y 3 Asociaciones Deportivas

También se cuenta con un Museo de los Deportes es una herramienta de consulta y uno de los grandes atractivos que el INDES le brinda a la población salvadoreña, especialmente a estudiantes de los diferentes centros educativos de todo el país.

Uno de los objetivos del Museo es mantener viva la historia de los atletas salvadoreños, por tal razón las instalaciones hospedan los testimonios más grandes que evidencian los triunfos nacionales e internacionales de nuestros atletas, por lo que cada uno de sus elementos resulta de especial atractivo para los visitantes y son patrimonio nacional.

Las personas que visitan el Museo de los Deportes pueden conocer los diferentes implementos deportivos que utilizaban en sus inicios destacados atletas salvadoreños; asimismo se puede apreciar la historia de las hazañas y medallas alcanzadas en competencias internacionales. (6)

#### **2.1.4 Fisioterapia Deportiva**

A nivel internacional, el reconocimiento de la fisioterapia deportiva como una especialización se da desde el año 2000, luego fue consolidada por la International Federation of Sports Physical Therapy (IFSPT) en 2004, quienes ahondaron en el trabajo con individuos con lesiones resultado de actividades deportivas, definiendo al

fisioterapeuta en deporte como “un profesional que demuestra competencias avanzadas en la promoción de la participación segura de la actividad física, la provisión de asesoramiento y adaptación de intervenciones de rehabilitación y entrenamiento, con el propósito de prevenir lesiones, restablecer el funcionamiento óptimo y contribuir al mejoramiento del rendimiento deportivo en atletas de todas las edades y habilidades, al tiempo que se garantiza un alto nivel de práctica profesional y ética”, con competencias del manejo del paciente/ cliente como: prevención de la lesión, intervención aguda, rehabilitación y mejora del rendimiento, competencias que describen el papel del supervisor, del profesional líder, del innovador, del innovador/profesional líder, del innovador-supervisor y del profesional líder-supervisor. Esta especialización, en parte es una respuesta al desarrollo del modelo social Deporte-Salud, para la intervención sobre “aspectos fisiológicos y ofrece la especificidad de sus técnicas, para responder a las necesidades terapéuticas concretas, que en el campo deportivo va ligado a una reducción del periodo de inactividad física”.

Los fisioterapeutas deportivos evalúan los riesgos de lesiones asociadas con la participación de un atleta en un contexto específico de deporte o actividad física; informan y entrenan a atletas y otros profesionales de una manera que reduce la ocurrencia y la recurrencia de lesiones.

Los fisioterapeutas deportivos responden de forma adecuada a las lesiones o enfermedades agudas tanto en los contextos de entrenamiento como en los de competencia, utilizando

comunicación previa con otros profesionales para identificar y establecer roles y responsabilidades.

Los fisioterapeutas deportivos utilizan el razonamiento clínico y las habilidades terapéuticas para evaluar y diagnosticar lesiones relacionadas con los deportes y diseñar, implementar, evaluar y modificar intervenciones basadas en evidencia que apuntan a un retorno seguro al nivel óptimo de rendimiento del atleta en su deporte o actividad física específica.

Los fisioterapeutas deportivos contribuyen a mejorar el rendimiento de un atleta evaluando su perfil físico y relacionado con el rendimiento y aconsejando o interviniendo para optimizar las condiciones para un rendimiento máximo en un deporte específico, dentro de un enfoque de equipo multidisciplinar.

Así, la fisioterapia es considerada como la piedra angular del tratamiento, desde la perspectiva deportiva y no convencional, la cual se complementa con otras aportaciones terapéuticas que se encaminan al tratamiento integral del deportista, donde el objeto de la rehabilitación es la reincorporación rápida y segura a la actividad (2).

# CAPÍTULO

# III

### **3.1 Metodología:**

Para ejecutar el plan de acción, se realizó del 4 de julio al 23 de diciembre del 2022, se brindaron diferentes atenciones a 19 tipos de deportes, incluyendo entre ellos el deporte de voleibol, el cual fue el deporte en estudio para la pasantía de práctica profesional; esto debido a la alta demanda de atletas que asistieron a la clínica deportiva de INDES y a la asignación de estos al área de fisioterapia (anexo 1); también se solicitó la asignación de atletas específicamente de voleibol ya que es el deporte en estudio de dicha pasantía.

Se brindo atención directa en la recuperación de las afecciones musculoesqueléticas a los atletas que lo requieran, previamente hubo una evaluación médica con su respectiva referencia a fisioterapia y así mismo se realizó la evaluación de fisioterapia según formato de la clínica del INDES (anexo 2).

Las atenciones directas se realizaron todos los días durante el periodo de la pasantía y según el requerimiento que demande la gravedad de cada lesión del atleta, en esta actividad se dedicó de 30 a 45 minutos aproximadamente por sesión de fisioterapia asignados en un periodo de 5 días y variando este tiempo por el tipo de lesión y gravedad de cada atleta.

Entre los diferentes tipos de lesiones se encuentran: esguinces, contracturas, tendinitis, subluxación de hombro, lumbalgias y fracturas; cada una de estas lesiones tuvo su tratamiento individualizado y su evolución de manera independiente, cabe destacar que la

mayoría de las lesiones fueron debido a los nuevos lugares de entrenamiento, ya que por motivos de los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2023 se remodelaron las diferentes infraestructuras de los lugares de entreno del INDES.

Por este motivo se vieron aumentadas las lesiones o la aparición de ellas, resaltando el cambio de entrenamiento como en los deportes acuáticos que modificaron su entrenamiento a pasarlo en tierra y con pesas, estos se vieron afectados con sobrecarga muscular, en el deporte de voleibol por el cambio de canchas aptas para este deporte, pasaron a realizar los entrenamientos en canchas de cemento aumentando las lesiones de tendinitis a nivel de rodilla, contracturas a nivel muscular y por el mismo deporte y demanda física luxaciones.

Con los tratamientos se brindaron las diferentes modalidades en base al tipo de lesión presentada como electroterapia con el uso del TENS, COMPEX, ultrasonido terapéutico, láser terapéutico y magnetoterapia; se realizó terapia manual para masajes de descarga, masajes terapéuticos, estiramientos y tracciones; también se efectuaron ejercicios propioceptivos y ejercicios resistidos; uso de vendaje funcional, kinesiotape, botas de compresión, pistolas de percusión y uso de parafina. Siendo estos tratamientos individualizados y requeridos para cada tipo de lesión presentada por cada atleta de los diferentes deportes atendidos.

Se desarrollaron intervenciones educativas sobre el tema de prevención de lesiones dirigida a los atletas de la federación de voleibol y padres de familia que los acompañaron tanto a su entrenamiento como a sus sesiones en fisioterapia.

Se elaboro material educativo para la ejecución de la actividad, como un rotafolio y trípticos que contenían la información más relevante del tema antes mencionado (anexo 3). Las charlas informativas se desarrollaron en conjunto con los entrenadores, las cuales se llevaron a cabo en la semana de los juegos bolivarianos Noviembre de 2022, previamente se inició realizando convocatoria dos semanas antes de manera personal y una semana antes se les entrego una tarjeta de invitación (anexo 4), esta misma metodología se aplicó para los atletas y padres de familia.

Estas intervenciones educativas para los atletas y padres de familia se ejecutaron de forma bimensual, esto con el objetivo de generar un conocimiento general y reforzar el tema de prevención de lesiones.

# CAPÍTULO

# IV

#### 4.1 Presentación de Resultados:

Aunque se tenía previsto realizar un trabajo dirigido a los atletas de voleibol se incluyeron además de este, datos de 18 disciplinas deportivas diferentes. Dichas atenciones se deben a la alta demanda de atletas que asisten a la clínica deportiva de INDES, ya que la misma organización de la clínica así lo permitía; cabe destacar que, por la misma naturaleza de atención en salud al atleta federado, la clínica es totalmente accesible para todos los atletas que presentan una condición de salud.

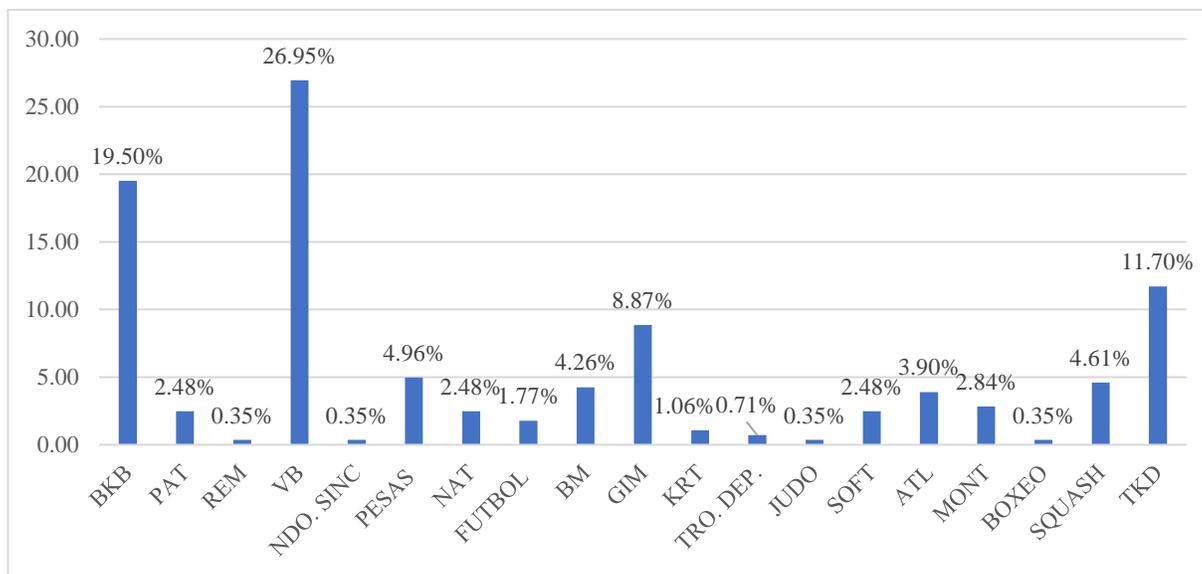
**Tabla N°1**  
**NÚMERO DE PACIENTES ATENDIDOS POR DISCIPLINA DEPORTIVA**

<b>DEPORTE</b>	<b>SIGLAS</b>	<b>N° PACIENTES</b>
Basquetbol	BKB	6
Patinaje	PAT	2
Remo	REM	1
Voleibol (vb)	VB	8
Nado sincronizado	NDO. SINC	1
Pesas	PESAS	2
Natación	NAT	2
Futbol	FÚTBOL	1
Balón mano	BM	3
Gimnasia	GIM	4
Karate	KRT	1
Tiro deportivo	TRO. DEP.	1
Judo	JUDO	1
Softball	SOFT	1
Atletismo	ATL	1
Montañismo	MONT	1
Boxeo	BOXEO	1
Squash	SQUASH	2
Taekwondo	TKD	2
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>

**Tabla N°2**  
**NUMERO DE ATENCIONES POR DISCIPLINA DEPORTIVA**

<b>SIGLAS</b>	<b>N° ATENCIONES</b>	<b>FR%</b>
BKB	55	19.50%
PAT	7	2.48%
REM	1	0.35%
VB	76	26.95%
NDO. SINC	1	0.35%
PESAS	14	4.96%
NAT	7	2.48%
FUTBOL	5	1.77%
BM	12	4.26%
GIM	25	8.87%
KRT	3	1.06%
TRO. DEP.	2	0.71%
JUDO	1	0.35%
SOFT	7	2.48%
ATL	11	3.90%
MONT	8	2.84%
BOXEO	1	0.35%
SQUASH	13	4.61%
TKD	33	11.70%
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°2**  
**NUMERO DE ATENCIONES POR DISCIPLINA DEPORTIVA**

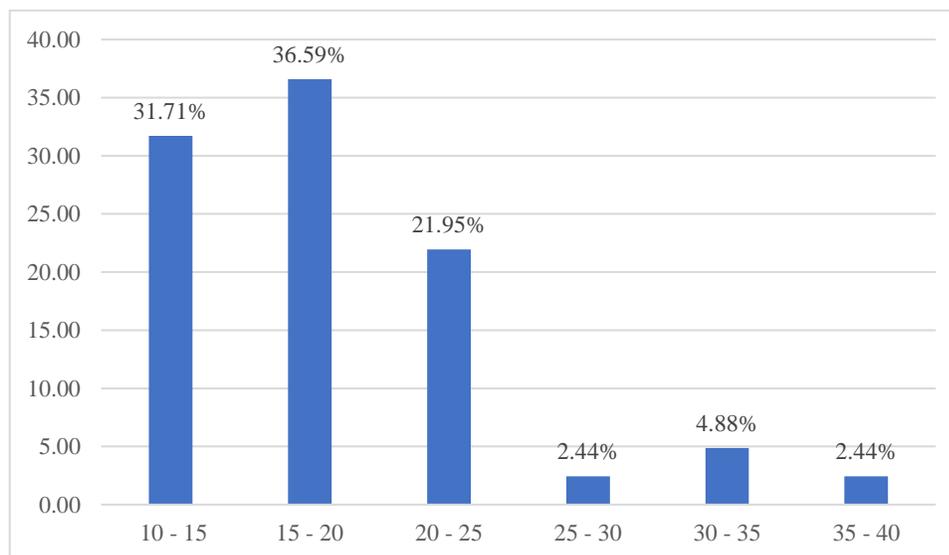


**Análisis:** el número de atenciones por disciplina deportiva coincide con la tabla N1, la disciplina deportiva que representa el 26.95% de las atenciones recibidas son atletas de voleibol, y con un 0.35% se encuentran las disciplinas de remo, nado sincronizado, Judo y boxeo.

**Tabla N°3**  
**RANGOS DE EDADES DE LOS PACIENTES**

RANGOS DE EDADES	N° DE PACIENTES	FR%
10 - 15	13	31.71%
15 - 20	15	36.59%
20 - 25	9	21.95%
25 - 30	1	2.44%
30 - 35	2	4.88%
35 - 40	1	2.44%
TOTAL	41	100%

**Gráfico N°3**  
**RANGOS DE EDADES DE LOS PACIENTES**

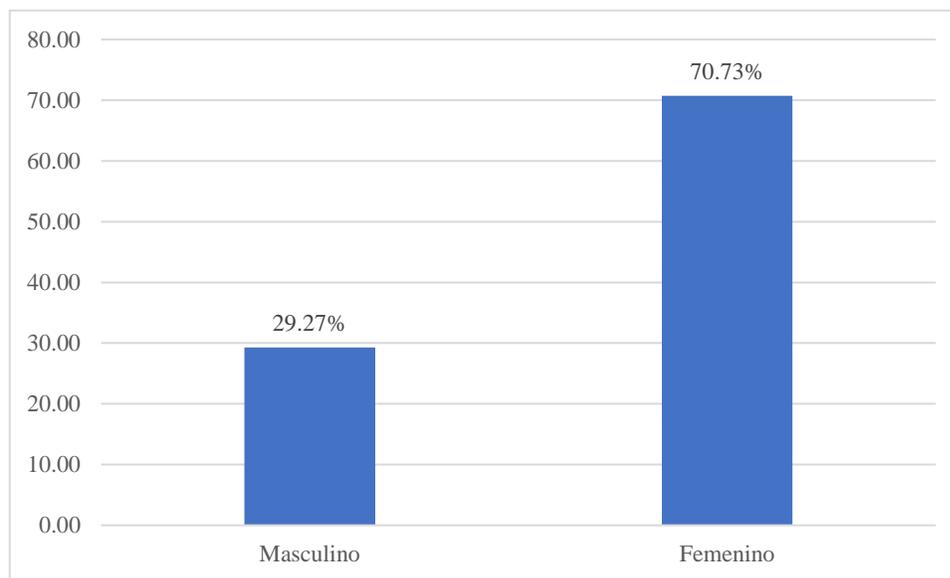


**Análisis:** según los rangos de edades la mayoría de los atletas ronda entre 15 a 20 años, representando el 36.59%, se conoce que son edades donde se busca la práctica de un deporte competitivo, los rangos de edad de 25-30 y 35-40 tienen una media de 2.44% siendo estos los que tuvieron menor afluencia a la clínica.

**Tabla N°4**  
**NUMERO DE PACIENTES SEGÚN SEXO**

SEXO	N° DE PACIENTES	FR%
Femenino	29	70.73%
Masculino	12	29.27%
TOTAL	41	100%

**Gráfico N°4**  
**NUMERO DE PACIENTES SEGÚN SEXO**

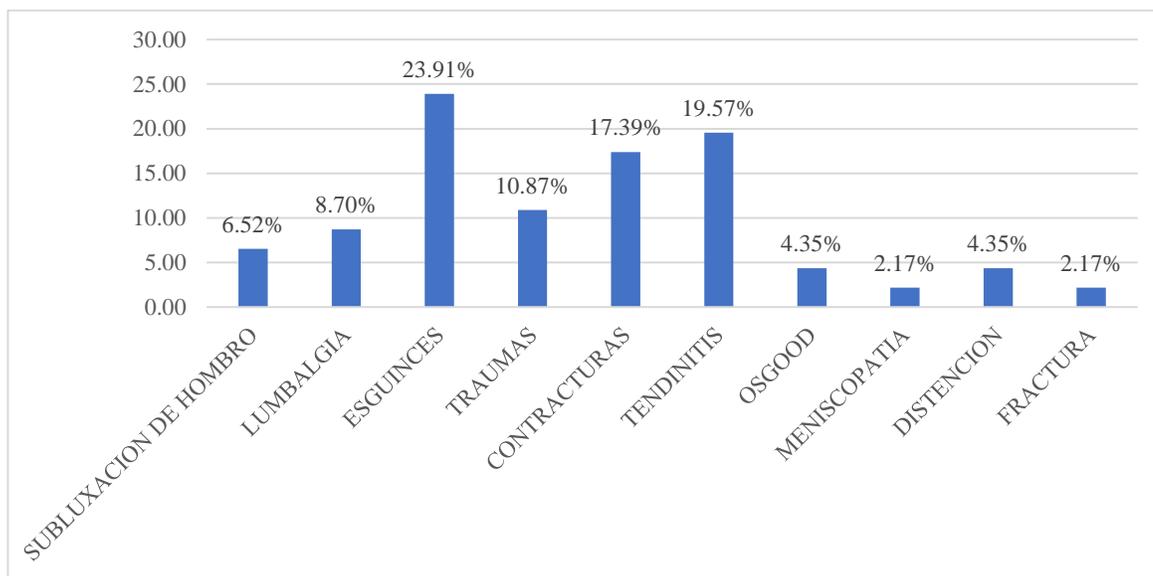


**Análisis:** el número de atletas atendidos por sexo se obtiene un 70.73% para atletas del sexo femenino y un 29.27% para atletas masculinos siendo esta la población atendida.

**Tabla N°5**  
**TIPOS DE LESIONES ATENDIDAS EN LOS ATLETAS**

<b>TIPO DE LESION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FR%</b>
SUBLUXACION DE HOMBRO	3	6.52%
LUMBALGIA	4	8.70%
ESGUINCES	11	23.91%
TRAUMAS	5	10.87%
CONTRACTURAS	8	17.39%
TENDINITIS	9	19.57%
OSGOOD	2	4.35%
MENISCOPATIA	1	2.17%
DISTENCION	2	4.35%
FRACTURA	1	2.17%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°5**  
**TIPOS DE LESIONES ATENDIDAS EN LOS ATLETAS**

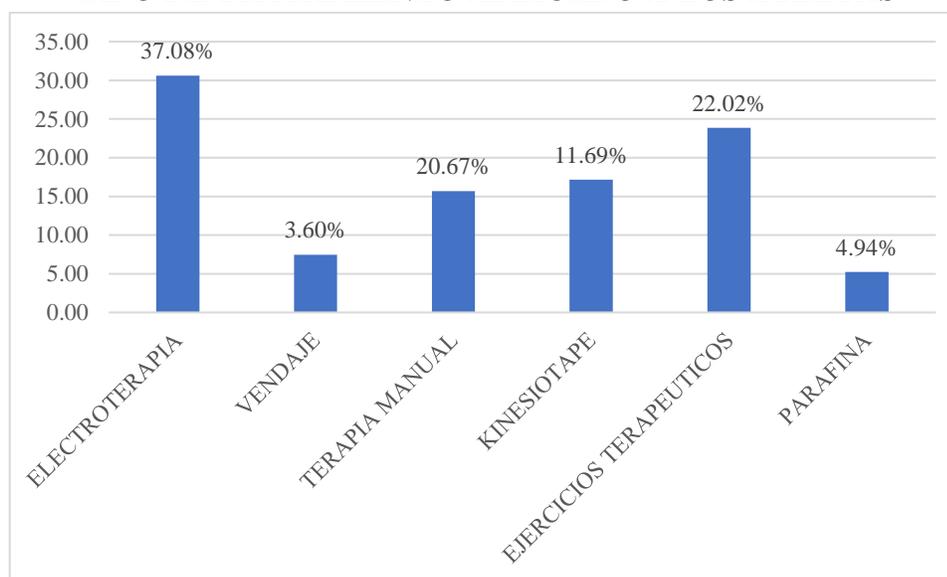


**Análisis:** según datos de lesiones atendidas se cuenta con un 23.91% para lesión de esguinces siendo estas a nivel de manos, rodillas y tobillos, dicha lesión se vio en aumento por la exigencia de los entrenamientos y el cambio de instalaciones que se dio por la remodelación de instalaciones para los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2023; las lesiones de meniscopatía y fractura tienen una media de 2.17% siendo estas lesiones las menos atendidas.

**Tabla N°6**  
**TIPO DE TRATAMIENTO APLICADO A LOS ATLETAS**

TIPO DE TRATAMIENTO	NUMERO DE ATENCIONES	FR%
ELECTROTERAPIA	165	37.08%
VENDAJE	16	3.60%
TERAPIA MANUAL	92	20.67%
KINESIOTAPE	52	11.69%
EJERCICIOS TERAPEUTICOS	98	22.02%
PARAFINA	22	4.94%
TOTAL	445	100

**Gráfico N°6**  
**TIPO DE TRATAMIENTO APLICADO A LOS ATLETAS**

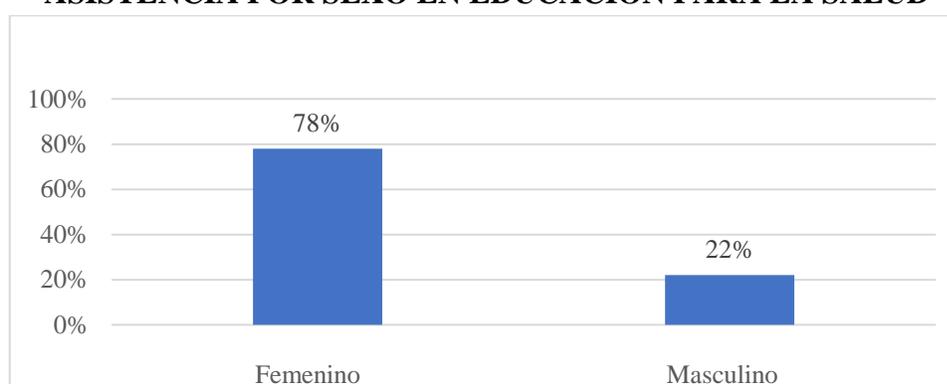


**Análisis:** de las atenciones brindadas durante la pasantía, se aplicaron diferentes modalidades de tratamiento obteniendo un 41.49% para electroterapia, siendo este el tratamiento más utilizado por las patologías y sintomatologías que presentaban los atletas; solo un 5.32% se utilizó parafina para las lesiones en mano, codo y pie.

**Tabla N°7**  
**ASISTENCIA POR SEXO EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

<b>SEXO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FR%</b>
FEMENINO	20	18	22	60	78%
MASCULINO	4	8	5	17	22%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

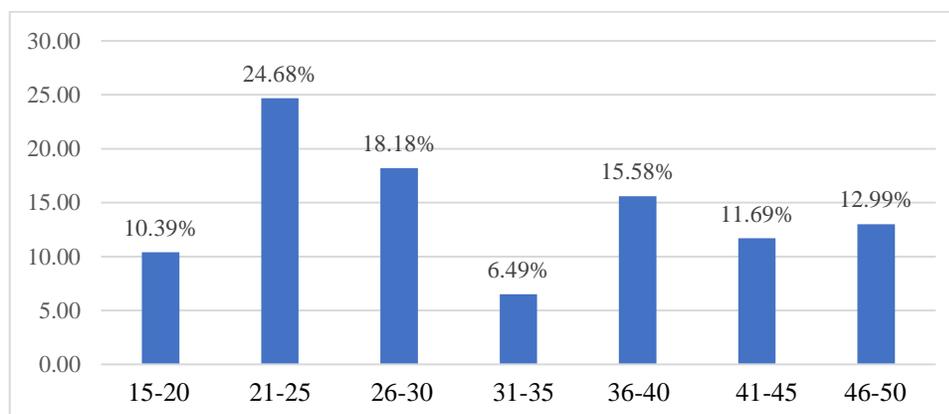
**Gráfico N°7**  
**ASISTENCIA POR SEXO EN EDUCACION PARA LA SALUD**



**Tabla N°8**  
**ASISTENCIA POR EDAD EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

<b>EDAD</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FR%</b>
15-20	3	2	3	8	10.39%
21-25	7	5	7	19	24.68%
26-30	4	6	4	14	18.18%
31-35	0	4	1	5	6.49%
36-40	3	4	5	12	15.58%
41-45	4	2	3	9	11.69%
46-50	3	3	4	10	12.99%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°8**  
**ASISTENCIA POR EDAD EN EDUCACION PARA LA SALUD**



**Análisis:** En base a las charlas de educación para la salud impartidas en la cancha de la chapupo Rodríguez se tuvo una afluencia de 77 personas de ambos sexos que se reflejan en grafico n°7 con 78% de asistencia del sexo femenino; como se puede observar en el grafico n°8 que el grupo etario de 21-25 son la mayor afluencia de atletas seleccionados de la federación con 24.68% y con menor afluencia el grupo etario de 31-35 con 6.49%.

# CAPÍTULO

# V

## 5.1 Conclusiones:

Según los resultados obtenidos en la pasantía se concluye:

- Durante toda la pasantía se pudo aplicar los conocimientos previamente adquiridos durante el tiempo de estudio y se logró obtener nuevos conocimientos específicos del área deportiva.
- Durante la pasantía se identificaron las lesiones musculoesqueléticas, entre las cuales, se destacan principalmente los esguinces, tendinitis, contracturas, entre otras; en los diferentes atletas atendidos.
- Durante la pasantía, se brindó atención individualizada a cada paciente identificando primero su lesión y luego dando el tratamiento adecuado dentro de la clínica deportiva INDES.

## 5.2 Recomendaciones:

Según los datos obtenidos se recomienda:

- Al personal de fisioterapia la creación de programas individualizados o colectivos según rama deportiva con el objetivo de prevenir lesiones ocasionadas por desconocimiento del atleta.
- Al entrenador y a los fisioterapeutas el poder educar principalmente a los atletas masculinos la necesidad de tratar las lesiones en las diferentes ramas deportivas con el objetivo de evitar que una lesión empeore en ellos.
- Al entrenador el disminuir la carga de entrenamiento al atleta lesionado y luego de finalizado su tratamiento el aumentarla progresivamente con el objetivo de poder evitar una recaída.

### **Fuentes de Información:**

1. Physiotherapy W. World Physiotherapy. [Online] Acceso 1 de Junio de 2022. Disponible en: <https://world.physio/es/resources/what-is-physiotherapy>.
2. Cobo E. DSPACE. [Online].; 2018. Acceso 1 de junio de 2022. Disponible en: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/974/Cap%3%adtulo%201?sequence=1&isAllowed=y>.
3. Lesiones deportivas en voleibol. [Online]; Acceso 5 de Junio de 2022. Disponible en:  
<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=a9a3bb840fe3fd3eJmltdHM9MTY1NzEyMzE2NiZpZ3VpZD0yNjNkMjJyYy04MGZhLTQxYWQtYTNjYi1mMDg5YmE2OTVjYjkmaW5zaWQ9NTM1MQ&ptn=3&hsh=3&fclid=9c3d3c75-fd44-11ec-b6af-61e25cbb5d02&u=a1aHR0cHM6Ly9zYTY5MjkxMDU1NTk3MGQzNy5qaW1jb250ZW50LmNvbS9kb3dubG9hZC92ZXJzaW9uLzE1NDQ5OTkwMjMvbW9kdWx1LzE0MTY1NjE3MTI5L25hbWUvQVJUSUNVTE8IMjBMZXNpb25lcUyMERlcG9ydGl2YXMlMjBlbiUyMGVsJTlwVm9sZXkucGRm&ntb=1>
4. Fisica E. TodaMateria. [Online]; 2021. Acceso 18 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://www.todamateria.com/historia-del-voleibol/>.
5. EcuRed. EcuRed. [Online]; 2018. Acceso 22 de Mayo de 2022. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Historia\\_del\\_Voleibol\\_\(El\\_Salvador\)](https://www.ecured.cu/Historia_del_Voleibol_(El_Salvador)).

6. Portal de Transparencia. [Online].; 2014. Acceso 23 de Mayo de 2022. Disponible

en:

[https://www.transparencia.gob.sv/institutions/indes/documents/61812/download#](https://www.transparencia.gob.sv/institutions/indes/documents/61812/download#:~:text=legales-)

[:~:text=legales-](https://www.transparencia.gob.sv/institutions/indes/documents/61812/download#:~:text=legales-)

,INDES%2C%20fue%20creado%20el%2028%20de%20junio%20de%201980%

2C%20mediante,la%20Ley%20de%20los%20Deportes.&text=Los%20document

os%20se%20encuentran%20resguardados,y.

ANEXOS

Anexo 1

 **INDES**  
INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR

**INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR**  
**GERENCIA TECNICA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE.**

**RECETA MÉDICA**

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

DEPORTE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

Rx: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre del Médico

\_\_\_\_\_  
Firma v Sello

 **INDES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS**  
**INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR**

## Anexo 2

**INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE**  
**AREA DE FISIOTERAPIA**

**FICHA DE FISIOTERAPIA**

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo M \_\_\_ F \_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
Medico que refiere \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso \_\_\_\_\_ Deporte \_\_\_\_\_  
Dx de referencia \_\_\_\_\_

La lesión es: 1° Vez \_\_\_\_\_ Repetición \_\_\_\_\_  
Evaluación Física: Edema/Inflamación \_\_\_\_\_ Dolor \_\_\_\_\_ Pre-Oper. \_\_\_\_\_ Post-Oper. \_\_\_\_\_  
Arcos Limitados No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ Hipotrofia Muscular No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ cm  
Fecha de alta \_\_\_\_\_ Recuperado \_\_\_\_\_ Mejorado \_\_\_\_\_ Inasistencia \_\_\_\_\_  
Total de Tratamientos. \_\_\_\_\_

**TERMOTERAPIA**

- Compresa fría
- Bolsa con hielo picado
- Compresa caliente
- Contraste

**HIDROTERAPIA**

- Tanque de remolino
- Frío

**OTROS**

- Evaluación postural
- Higiene de columna
- Rutina de williams
- Reeduccion de la marcha
- Reeduación muscular facial
- Piscina Terapéutica
- Aplicación de Vendaje Neuromuscular o Kinesiotape
- Enseñanza de Fisioterapia para realizar en Casa
- Aplicación de Vendaje Funcional

**ELECTROTERAPIA**

- TENS
- Láser
- Ultrasonido
- Electroestimulación ENS

**MASOTERAPIA**

- Masaje ciriax
- Masaje de drenaje linfático
- Masaje de Descarga
- Masaje con hielo
- Masaje relajante

**FORTALECIMIENTO**

- Bicicleta
- Propioceptividad: Pelota, de Bobath, Boleo, Equilibrio, Raqueta
- Gimnasio
- Ejercicios para corrección postural
- Ejercicios de estiramiento
- Ejercicios de Codman
- Ejercicios isométricos
- Ejercicios isotónicos :
  - Activos asistidos
  - Activos libres
  - Activos resistidos:
    - Con banda elástica
    - Con mancuernas
    - Manual
- Pliometria: Salta Cuerdas, Saltos Altos, al Frente, a los Lados.

Fisioterapeuta Responsable:

## Anexo 3



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
CENTRO AMERICA  
15 DE FEBRERO DE 1961  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

“

Universidad de El Salvador  
Escuela de Ciencias de la Salud  
Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional

Pasantía práctica profesional  
Julio a Diciembre 2022



- Aplicar agentes físicos
- Electroterapia,
- Termoterapia,

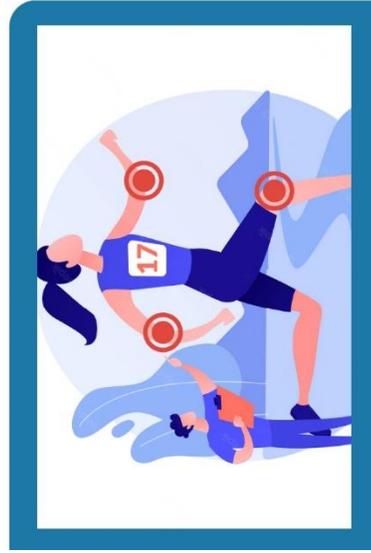
- Vendaje

# Prevención de lesiones

## Prevenir lesiones deportivas

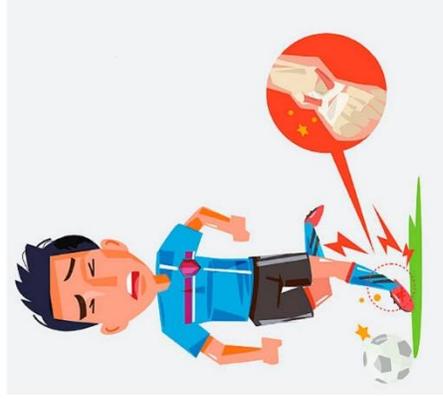


Desde el punto de vista de fisioterapia, consiste en mejorar a través de ejercicios la musculatura del deportista, para evitar las cargas innecesarias y establecer una buena rutina en la gestualidad corporal.



Realizar un trabajo de prevención fisioterapéutica garantiza una serie de beneficios:

- Minimiza el riesgo de lesión.
- Potencia el rendimiento.
- Mejora la musculatura y su elasticidad.
- Ayuda a afrontar la actividad deportiva con un estado de ánimo mejorado e impulsado por una condición física plena.



Se realizan diferentes técnicas de fisioterapia como:

- Ejercicios de rehabilitación



- Estiramientos (Ejemplo: Estiramiento de cuádriceps)



- Propiocepción



## Anexo 4

