



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Instituto Politécnico de la Salud  
“Luis Felipe Moncada”  
Departamento de Fisioterapia**

Monografía para optar al Título de Licenciatura en Fisioterapia

**Tema:** Intervención fisioterapéutica en lesiones deportiva de tren superior en jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN), agosto- diciembre 2021.

**Autores:**

Bra: Stephanny Tamara Pérez Guardado.

Bra: Nayana Silezki Pérez Espinoza

**Tutor:**

MSc: Thomas Santiago Zavala Guerrero.

Managua, Nicaragua. 28 de enero, 2022

*¡A la libertad por la Universidad!*



## ÍNDICE

Agradecimientos .....	i
Dedicatoria .....	ii
Dedicatoria .....	iii
Carta aval .....	iv
Resumen .....	v
I. Introducción. ....	1
1.1 Antecedentes. ....	2
1.2 Justificación.....	5
1.3 Planteamiento del problema. ....	6
1.4 Objetivos. ....	7
II. Marco teórico. ....	8
1.5 Características sociodemográficas: .....	8
1.6 Baloncesto adaptado.....	8
1.7 Deportistas y proceso de clasificación .....	9
1.8 Diagnostico clínico.....	11
1.8.1 Lesión medular .....	11
1.8.2 Amputación de miembro inferior .....	11
1.8.3 Poliomiélitis .....	11
1.9 Lesiones deportivas .....	12
1.10 Tratamiento fisioterapéutico .....	14
III. Hipótesis.....	17
IV. Diseño metodológico.....	18
V. Presentación de los resultados.....	25
VI. Análisis y Discusión de resultados.....	28
VII. Conclusiones .....	30
VIII. Recomendaciones.....	31

## **Agradecimientos**

A Dios por darnos la sabiduría para enfrentar los retos durante este proceso de formación para concluir una de nuestras metas, por bendecirnos con su infinito amor en el transcurso de nuestras vidas.

A nuestra familia en general por brindarnos su apoyo incondicional, sus consejos, por compartir los buenos y malos momentos durante el transcurso de la carrera.

Expresamos nuestra gratitud y sincero agradecimiento a la Federación del Comité Paralímpico Nicaragüense, por darnos la oportunidad de realizar nuestro estudio con los jugadores de baloncesto en silla de rueda, especialmente al Director departamental de Instituto Nicaragüense de Deportes señor Miguel Lara; al secretario ejecutivo de FEDCOPAN señor Dionicio Zeledón Ayala; al entrenador Thomas Alvarado y todos los jugadores por sus valiosos tiempo y disponibilidad para el desarrollo de esta investigación.

A los docentes que fueron parte de nuestra formación académica, a nuestro tutor Msc: Thomas Santiago Zavala Guerrero. quien con su enseñanza, conocimiento, colaboración y dirección permitió el desarrollo y culminación de la presente investigación.

***Bra. Stephanny Tamara Pérez Guardado***

***Bra. Nayana Silezki Pérez Espinoza***

## **Dedicatoria**

*A Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.*

*A mis amados Padres Reynaldo Pérez y María Guardado, Por ser los principales promotores de mi sueño, por confiar y creer en mí, por sus consejos, valores y principios que me inculcaron, quienes a lo largo de mi vida velaron por mi bienestar y gran parte de mi educación siendo mi apoyo en todo momento.*

*A mi gran amor mi esposo Sergio Vallejos por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para nuestro futuro y por caer en mi capacidad por brindarme su comprensión, cariño y amor.*

*A mi amorcito pequeñito mi amado hijo Leonel Vallejos por muchas madrugadas de desvelo y por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.*

*A mi hermana gemela y colega Cinthya Pérez que siempre estuvo apoyándome durante mi carrera, a mis hermanos Michelle, Michael por todo su apoyo en especial a mi hermana Tatiana por cuidar a mi hijo eternamente agradecida con ella y a mi familia en general que creyeron y me apoyaron al máximo los quiero.*

***Br: Stephanny Tamara Pérez Guardado.***

## **Dedicatoria**

*A Dios primeramente por haberme dado salud y la fuerza para seguir adelante en los momentos más difíciles de mi vida y darme sabiduría y perseverancia para poder culminar mis estudios.*

*A mis padres y dos hermanos, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor.*

*A los jugadores de baloncesto en silla de ruedas con esta frase: “Creo que marcarse retos motiva enormemente. Demasiadas personas con discapacidad hacen de ella el factor dominante en sus vidas. Yo me niego a permitir que una discapacidad determine cómo vivo mi vida” Christopher Reeve, actor.*

***Br. Nayana Silezki Pérez Espinoza***

# Carta aval



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA



DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

2022: "VAMOS POR MAS VICTORIAS EDUCATIVAS"

## CARTA AVAL DEL TUTOR

La Monografía es el resultado de un proceso académico investigativo llevado a cabo por estudiantes como forma de culminación de estudios. El propósito es resolver un problema vinculando la teoría con la práctica; se desarrolla desde un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto, potenciando las capacidades, habilidades y destrezas investigativas, y contribuye a la formación del profesional que demanda el desarrollo económico, político y social del país

El presente estudio Monográfico se realiza con el propósito de optar al título de Licenciatura en Fisioterapia, dicho estudio corresponde al tema: **Intervención fisioterapéutica en lesiones deportiva de tren superior en jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN), agosto- diciembre 2021.**

### Autores:

Bra: Stephanny Tamara Pérez Guardado.

Bra: Nayana Silezki Pérez Espinoza

Reúne los requisitos académico y científico conforme lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico estudiantil, Modalidades de Graduación de la Unan-Managua. Aprobado en mayo del 2017. Cumpliendo los artículos; Art. 24 inciso a, b, c, d y f. Art. 33 y 34 de la normativa para las modalidades de graduación como formas de culminación de los estudios. Plan de estudios 2016, aprobado por el consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2012 el 26 de octubre del 2012.

Después de revisarlo doy el aprobado para su defensa.

Se extiende la presente a los 8 días del mes de febrero del año 2022.

Atentamente

**Msc. Thomas Santiago Zavala Guerrero.**  
**Docente Departamento de Fisioterapia**  
**Polisal UNAN Managua**

**¡A la Libertad por la Universidad!**

Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 Metros al Este, Código Postal: 663 - Managua, Nicaragua

Teléfonos 505 22770267 | 22770269, Ext. 6118

Correo: [ips@unan.edu.ni](mailto:ips@unan.edu.ni) | [www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)

## **Resumen**

La investigación fue realizada con el objetivo de evaluar plan de Intervención fisioterapéutica en lesiones deportivas del tren superior en jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN), octubre- diciembre 2021

El método de estudio es de tipo cuantitativo, de alcance descriptivo y corte transversal, donde la población en estudio fueron 18 jugadores del baloncesto sobre silla de rueda. El instrumento para la recolección de la información fue un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, la técnica de recolección fue la encuesta. Para el procesamiento de la información se utilizó el programa SPSS.

De acuerdo a los objetivos planteados se obtuvieron los siguientes resultados: el sexo que predomina fue masculino entre rangos de edad de 35- 60, el nivel de escolaridad mayormente alcanzado por los jugadores fue un nivel de secundaria y en su mayoría con un desempeño o actividad económica (empleo). Según su etiología, la discapacidad de los jugadores fue un proceso infeccioso dejando como secuela la poliomielitis, el otro origen fue de mecanismos traumático dejando como secuela lesionado medular y amputados de miembro inferior. La lesión más frecuente es la tendinitis de hombro, sobre carga muscular en antebrazo y contusiones en mano. Los resultados de plan de intervención fisioterapéutica según la población encuestada fueron : Mejoría de las lesiones después de aplicar un programa de intervención valorando también el proceso de estar muy satisfecho con la atención brindada. De acuerdo a la encuesta.

**Palabras claves:** Discapacidad, Adaptacion , Lesion, Deporte, Intervención

## **I. Introducción.**

El Baloncesto en silla de ruedas mejor conocido como baloncesto adoptado, fue inventado en 1946 por exjugadores de Baloncesto convencional de los Estados Unidos de América, quienes tras sufrir lesiones de guerra, quisieron experimentar nuevamente un deporte altamente atlético dentro del marco grupal de equipo.

El baloncesto en silla de ruedas en Nicaragua ha proporcionado cambio a la perspectiva de vida tanto de los iniciadores, como de quienes han decidido acercarse e integrarse a los equipo y demostrar que la práctica de actividad física aporta aspectos beneficiosos tanto a nivel físico, como recreativo y mental de la persona. Además, previene las enfermedades por falta de movilidad, favorece la seguridad, mejora el autoestima, la confianza e inspiran a otras personas con discapacidad, facilitando su interacción en la vida cotidiana.

El deporte tiene un aspecto positivo en los diferentes aspecto de las personas incluyendo a la persona con discapacidad, en este trabajo el principal objetivo es evaluar un plan de intervención fisioterapéutica de prevención del tren superior para los jugadores de baloncesto sobre silla de ruedas de la federación paralímpico Nicaraguense.

## 1.1 Antecedentes.

### **Internacional**

Hinostrza Salgado (2018), realizó un estudio con el objetivo de determinar la frecuencia de lesiones en deportistas varones de baloncesto sobre silla de ruedas – Lima y Callao 2018 y describir las lesiones según el tipo de estructura afectada y lesionada, posición de juego, clasificación funcional, estabilidad pélvica activa y pasiva, área del cuerpo afectado y la edad. Se realizó un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, retrospectivo, no experimental, en donde se aplicó una encuesta a 90 deportistas, obteniendo los siguientes resultados: frecuencia de lesiones en deportistas (81%); frecuencia de lesiones según el tipo de estructura lesionada: tendinosa (40%), tendinitis (37%) y fracturas (1%); posición de juego que padeció más lesiones fue en la base (26%); en cuanto a la clasificación funcional que presentó mayor número de lesiones (26%) fue el de 1,0 y la de menor número de lesiones (3%) fue el de 4,5; frecuencia de deportistas con estabilidad pélvica activa (58%) y pasiva (42%); según el área del cuerpo afectado, la mayor frecuencia se dio en miembros superiores (84%) y la menor frecuencia en inferiores (1%) y por último las edades comprendidas entre 30 y 59 años fueron las que padecieron mayor lesiones (74%). Conclusiones: alta frecuencia de lesiones en deportistas de baloncesto sobre silla de ruedas fue de tipo tendinosa (40%) y la parte más afectada fue en miembros superiores (84%).

Praderas, (2016) en un estudio realizado en Lima- Perú sobre las lesiones deportivas más frecuentes en el baloncesto adaptado, y difundió información sobre prevención de accidentes y lesiones. La investigación se basó en la realización de encuestas y fichas dadas a 22 deportistas. Fueron hechas en el campo, y en los entrenamientos antes, durante y después. Donde se observó que la mayor frecuencia según la lesión de estructura son las abrasiones superficiales (81,8%); seguidas de las contracturas musculares (68%); las luxaciones (54,5%); de tipo tendinoso, como tendinitis del flexor del primer dedo de la mano (31,8%); las fracturas (27%), y por último la menor frecuencia son de tipo muscular, específicamente en el manguito de rotadores (4,5%). Después de recopilar la información sobre las lesiones y las maneras de cómo evitarlas, se observó cierto compromiso en los deportistas al momento de entrenar.

Javier Yanci, 2015. En un estudio realizado en Madrid España, se analizó la condición física de jugadores de baloncesto en silla de ruedas y las diferencias existentes entre estos deportistas con distintos niveles de clasificación funcional. En este estudio participaron 15 jugadores masculinos de baloncesto sobre silla de ruedas ( $38,73 \pm 4,49$  años,  $78,49 \pm 10,89$  kg,  $89,96 \pm 3,58$  cm talla sentados), que fueron divididos en dos grupos en función de la clasificación funcional: Categoría A ( $n = 7$ , jugadores con un alto nivel de afectación funcional) y Categoría B ( $n = 8$ , jugadores con un menor nivel de afectación funcional). Donde los resultados determinaron que la categoría de mayor clasificación funcional obtuvo mejores resultados en el test de 10m (distancia recorrida, 19,32%,  $d = 0,89$ ,  $p > 0,05$ ). Sin embargo, las diferencias se observaron en los test de aceleración 5 m con balón ( $p > 0,05$ , 6,84%,  $d = 0,86$ ), 20 m con balón ( $p < 0,01$ , 7,59%,  $d = 2,23$ ) y Pick up ( $p < 0,05$ , 10,07%,  $d = 0,87$ ) y en la fuerza del test de lanzamiento de balón ( $p < 0,05$ , 13,82%,  $d = 0,73$ ). Estas diferencias entre grupos no se observaron en la capacidad de aceleración sin balón, en el T-test o en los test de fuerza handgrip o máxima pasos. En conclusión, la clasificación funcional puede afectar a la condición física aeróbica y a la fuerza explosiva, medida a través del test de lanzamiento de balón, así como a los test de aceleración de 5 y 20 m con balón.

En un estudio realizado por García y col. En Madrid España (2017), con el objetivo de detectar la influencia del dolor del hombro en gestos deportivos propios del baloncesto en silla de ruedas, evaluaron a 51 jugadores (21 mujeres y 30 hombres) a través de un cuestionario, donde se demostró que el 27.5% presentaron dolor de hombro. Según datos estadísticos las mujeres informaron mayor tasa de dolor de hombro (0.38) que en hombres (0.2). También se encontró diferencias significativas en género, más en mujeres que en hombres en relación con dolor de hombro ( $t_{39} = 2,44$ ;  $p \leq 0,05$ ) mientras realizaban el gesto deportivo de disparo del balón. No se encontró diferencias estadísticamente significativas en gesto de rebotes o pases largos con una sola mano propias del baloncesto sobre silla de ruedas, con significado práctico  $p \geq 0,05$  de importancia pequeña. En conclusión, se podría afectar las actividades o gestos deportivos del BSR en relación al género, especialmente en mujeres, por su constitución anatómica y por la escala de dolor de hombro.

Mena (2016), realizó un estudio en Ambato- Ecuador, sobre las lesiones deportivas más frecuentes en el baloncesto adaptado, y difundió información sobre prevención de accidentes

y lesiones. La investigación se basó en la realización de encuestas y fichas dadas a 22 deportistas. Fueron hechas en el campo, en los entrenamientos antes, durante y después. Donde se observó que la mayor frecuencia según la lesión de estructura son las abrasiones superficiales (81,8%); seguidas de las contracturas musculares (68%); las luxaciones (54,5%); de tipo tendinoso, como tendinitis del flexor del primer dedo de la mano (31,8%); las fracturas (27%), y por último la menor frecuencia son de tipo muscular, específicamente en el manguito de rotadores (4,5%). Después de recopilar la información sobre las lesiones y las maneras de cómo evitarlas, se observó cierto compromiso en los deportistas al momento de entrenar.

### **Nacional**

En un estudio realizado por Heidy L y Belia R, en Managua, Nicaragua (2014) con el objetivo evaluar el estilo de vida de los integrantes de los equipos que pertenecen a la liga de basketbol de la Asociación Nicaragüense de Deporte Sobre Silla de Ruedas. Con el propósito de valorar los niveles de patrones de conducta saludable y hábitos perjudiciales que constituyen parte del estilo de vida, que los conllevan a mejorar su modo de vivir. El estudio es de tipo descriptivo, prospectivo de corte trasversal y según su enfoque cuali-cuantitativo, con mayor predominio cualitativo, el área de estudio fue en el Parque Luis Alfonso Velázquez Flores, del departamento de Managua lugar de entrenamiento de la población seleccionada para el estudio. La población estuvo constituida por 32 jugadores Para el análisis de la información se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS (versión 22) realizando tablas de frecuencia y seleccionando las variables. El sexo que predominaba es el masculino entre los rangos de edad de 40 a 49 años, sobresaliendo como tipo de secuela las lesiones medulares y como daño a la función motora la paraplejia, de los 32 sujetos en estudio 26 de estos predominaba un nivel de estilo de vida Regular, se encontró que son personas activas laborando.

## **1.2 Justificación.**

El auge de la práctica deportiva en los diferentes niveles viene a ser un reto para los fisioterapeutas, y es de suma importancia que se desarrollen investigaciones a estos niveles para que pueda ser evidenciado el valor que tiene el fisioterapeuta en el ámbito deportivo.

La presente investigación es de gran relevancia, ya que permite determinar la frecuencia de lesiones deportivas de la rama masculina y femenina de baloncesto en sillas de ruedas en la federación paralímpica nicaragüense (FEDCOPAN). El interés de la investigación dar a conocer las diferentes lesiones a la que se exponen los deportistas y planificar jornadas de atención fisioterapeutas que promuevan la condición física y potencian el desempeño deportivo de los atletas.

Los beneficios están desde las bases de promoción y prevención de la salud física de los atletas como parte de la educación de ellos mismos y los involucrados en las distintas funciones en el equipo, así mismo la implementación de rol de la fisioterapia en el deporte paralímpico. Es factible la ejecución de esta investigación ya que se cuenta con el apoyo de docente de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN- Managua, y con los entrenadores, jugadores voluntarios y la federación paralímpicos nicaragüense (FEDCOPAN).

### 1.3 Planteamiento del problema.

En Nicaragua se practica el baloncesto desde hace muchos años atrás logrando así la inclusión de personas con discapacidad, gracias al buen gobierno que promueve el derecho de las personas discapacidad según la ley 763 capitulo VIII en el artículo 61, lo cual, garantizará la igualdad de oportunidades efectiva en las actividades correspondientes a las disciplinas deportivas, culturales y recreativas, dirigidas a contribuir al desarrollo físico saludable, al enriquecimiento artístico e intelectual y al entretenimiento, velando para que las personas con discapacidad puedan ejercer plenamente el acceso a las mismas.

Sin embargo, este deporte conlleva muchos riesgos de lesiones en el sentido que se necesitan una silla de rueda especial y adaptado para la práctica de dicho deporte, partiendo de esto, el desconocimiento en el tratamiento fisioterapéutico de las lesiones en el baloncesto adaptado puede causar padecimiento continuo de las lesiones, cansancio y agotamiento físico, teniendo como consecuencia un alto índice de las lesiones en los deportistas.

Partiendo de la caracterización y delimitación antes expuesta esta investigación pretende resolver como pregunta principal de investigación la siguiente:

¿Cómo evaluar plan de intervención fisioterapéutica en lesiones deportivas en el baloncesto en silla de rueda de la Federación paralímpica nicaragüense (FEDCOPAN)?

Partiendo de la formulación esta investigación pretende resolver las siguientes preguntas de sistematización:

¿Cuáles son las características socio demográficas en jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN)?

¿Cuáles fueron el origen etiologico de la discapacidad de los jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense?

¿Cuáles son las lesiones más frecuentes en la práctica deportiva de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense?

¿Cuáles son los resultados del plan fisioterapéutica de prevención para disminuir riesgo de lesiones deportivos del tren superior desde la perspectiva de los jugadores?

## 1.4 Objetivos.

### **General**

Evaluar plan de intervención fisioterapéutica en lesiones deportivas del tren superior de jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN), octubre- diciembre 2021.

### **Específicos**

- Caracterizar sociodemográficamente a los jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN)
  
- Conocer el origen etiológico de la discapacidad de los jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense.
  
- Identificar las lesiones más frecuentes en la práctica deportiva de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense.
  
- Describir los resultados del plan fisioterapéutico de prevención de lesiones deportivos del tren superior desde la perspectiva de los jugadores.

## II. Marco teórico.

### 1.5 Características sociodemográficas:

Son el conjunto de características biológicas, sociales, culturales y laborales que están en la población sujeta a estudio, tomando en cuenta aquellas que pueden ser medibles, tales como edad, sexo, ocupación, escolaridad. (Rubines Juarez, 2015)

**Edad:** La edad está referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad. (Arancela P, 2002)

**Sexo:** Es el conjunto de elementos determinados por las sociedades con respecto a la sexualidad de los individuos, es decir que se clasifica a las personas en género masculino o femenino.

**Escolaridad:** Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria. (Gariz, 2014). Un buen nivel de educación mejora los conocimientos en general de las sociedades. La educación mejora el nivel de salud en la medida que dota a las personas de conocimientos, capacidades y actitudes para guiar y controlar muchas de sus circunstancias vitales.

**Ocupación:** Proviene del latín ocupativo y que está vinculado al verbo ocupar (apropiarse de algo, residir en una vivienda, despertar el interés de alguien) (Gariz, 2014). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer.

### 1.6 Baloncesto adaptado

El baloncesto adaptado es la modalidad del baloncesto tradicional en este caso es un deporte que es practicado en silla de ruedas, básicamente es para personas con discapacidad física. Se ha logrado adaptar las reglas del baloncesto tradicional teniendo en cuenta que este se juega en silla de ruedas y teniendo en cuenta los diversos grados de discapacidad de los deportistas (Perez, 2010)

El deporte paralímpico de baloncesto sobre silla de ruedas, actualmente, se ha consolidado como deporte de alto rendimiento, donde aporta beneficios físicos y fisiológicos (Ruiz, 2012). Además, promueve el deseo de superación, integración social y de rehabilitación; no

obstante, los deportistas no están ajenos de sufrir lesiones (Salmerón, 2014). Por lo tanto, la práctica de actividades físicas de prevención suele aminorar estas lesiones.

El baloncesto en silla de ruedas se juega en una cancha igual a la del baloncesto convencional, con las mismas medidas, el mismo balón, las canastas a la misma altura y la línea de triple a la misma distancia, es decir juegan dos equipos de cinco jugadores cada uno. El objetivo de cada equipo es encestar en la canasta del adversario e impedir que el adversario contrario enceste. El partido lo dirigen dos árbitros, oficiales de mesa, y un comisario, si lo hubiera. La International Wheelchair Basketball Federation (IWBF) sigue las reglas de la International Basketball Federation. (Reglas oficiales de baloncesto sobre silla de ruedas IWBF, 2017)

### **1.7 Deportistas y proceso de clasificación**

Para ser elegible un jugador de baloncesto en silla de ruedas debe tener una discapacidad física permanente que reduce la función de sus extremidades inferiores a un grado en el que no puede correr, pivotar o saltar a una velocidad y con el control, seguridad, estabilidad y resistencia de un jugador sin discapacidad. A los jugadores se les asigna 31.

Una clasificación de 1.0 (siendo el jugador con la menor función física) hasta 4.5 (siendo el jugador con la mejor función física). Estas clasificaciones son los "puntos de juego" del jugador. En ningún momento del juego los cinco jugadores en la cancha deben exceder un total de 14 puntos. Menos es permitido. (Manual Oficial de Clasificación de Jugadores IWBF, 2010).

#### **Factores que determinan su clasificación**

Los principales factores que determinan la clase de un jugador son los siguientes:

- Función del tronco
- Función de los miembros inferiores
- Función de los miembros superiores
- Función de las manos

Para llegar a una clasificación el alcance, la fuerza y la coordinación de todos estos factores se tienen en cuenta como componentes individuales, y luego como funciones relacionadas entre ellas en situaciones de baloncesto. El movimiento y la estabilidad del tronco forman la base para la clasificación de los jugadores. Por lo tanto, la mayoría de la terminología comúnmente utilizada cuando se habla de la clasificación es el volumen de acción del jugador que está claramente definido para cada clase. (Manual Oficial de Clasificación de Jugadores IWBF, 2014).

### El Jugador

Los jugadores de cada clase tienen diferente puntaje, según (manual de clasificación del jugador de baloncesto en silla de rueda IWBF, 2014):

Clase de jugador	Puntaje según función
El jugador de clase 1.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No tiene ningún movimiento activa del tronco en el plano vertical (rotación).</li> <li>➤ Tiene poco o ningún movimiento controlado del tronco en el plano frontal.</li> <li>➤ No tiene ningún movimiento controlado del tronco en el plano lateral.</li> <li>➤ Cuando se produce un desequilibrio necesitan sus brazos para volver a la posición vertical.</li> </ul>
El jugador de clase 2.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiene rotación activa de la porción superior del tronco, pero ninguna rotación de la porción inferior.</li> <li>➤ Tiene movimientos parcialmente controlados de la porción superior del tronco hacia adelante.</li> <li>➤ No tiene ningún movimiento del tronco en el plano lateral.</li> </ul>
El jugador de clase 3.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano vertical.</li> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano frontal, hacia adelante.</li> <li>➤ No tiene ningún movimiento controlado del tronco en el plano lateral.</li> </ul>
El jugador de clase 4.0:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano vertical.</li> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano hacia adelante.</li> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco hacia un lado, pero por lo general tiene dificultad con el movimiento controlado hacia el otro un lado, debido a limitaciones en un miembro inferior.</li> </ul>
El jugador de clase 4.5:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano vertical.</li> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano hacia adelante.</li> <li>➤ Tiene movimiento completo del tronco en el plano lateral.</li> </ul>

## **1.8 Diagnostico clínico.**

### **1.8.1 Lesión medular**

La Lesión Medular (LM) se define como un proceso patológico de etiología variable que resulta de la alteración temporal o permanente de la función motora, sensitiva y/o autonómica. En otras palabras, es el daño que sufre la médula espinal que conlleva déficit neurológico con efectos a largo plazo que persisten a lo largo de la vida. Todas estas alteraciones habitualmente se presentan por debajo del nivel de la lesión (ASPAYM, 2013).

### **1.8.2 Amputación de miembro inferior**

La amputación es un acto quirúrgico que provoca un cambio irreversible en la persona sometida a ésta. El nivel al que se realiza es determinante en las competencias futuras del paciente, siendo de peor pronóstico funcional el hecho de tener una amputación más proximal. Los niveles transarticulares presentan mejor pronóstico funcional que los realizados a través del hueso en un nivel inmediatamente superior. Al enfrentar un paciente que requiere una amputación es necesario pensar no solo en salvar la vida sino en conservar buenas posibilidades de independencia y reinserción social (V. María José Espinoza, 2014).

### **1.8.3 Poliomielitis**

La poliomielitis o polio es una enfermedad viral que puede afectar la médula espinal causando debilidad muscular y parálisis. El virus de la polio entra en el organismo a través de la boca, generalmente cuando las manos se han contaminado con las heces de una persona infectada. Es más común entre los bebés y los niños pequeños y ocurre en condiciones de higiene deficiente. La parálisis es más común y más severa cuando la infección se presenta en personas mayores. (health, 2021)

## 1.9 Lesiones deportivas

### Definición

Se entiende por lesiones deportivas a cualquier tipo de daño ya sea psicológico o físico en el cuerpo humano, de la misma manera (Roald Bahr, 2007) menciona que “Las lesiones por práctica deportiva sería el daño tisular que se produce como la participación en el deporte o ejercicio físico” (Acosta Felquer, 2016)

### Tipo y clases de lesiones

Existen dos tipos de lesiones deportivas: agudas y crónicas. Las que se producen durante la práctica del deporte, son las llamadas “accidentales” o agudas:

- Auto lesión o auto traumatismo.
- Por contacto, bien con otro deportista, con instrumentos o útiles deportivos, o con las instalaciones.

Las lesiones agudas se producen por lo general durante la práctica de actividades deportivas de alta velocidad, o que conlleve riesgo elevado de caídas, mientras que las lesiones por uso excesivo predominan en los deportes aeróbicos que requieren sesiones prolongadas de entrenamiento con rutinas monótonas (Roald Bahr, 2007)

Los síntomas de una lesión aguda incluyen:

- Un dolor grave repentino
- Hinchazón
- Un brazo, codo, muñeca, mano o dedo que está muy adolorido
- Dificultades en el movimiento normal de una articulación
- Extrema debilidad en un brazo
- Un hueso o una articulación que están visiblemente fuera de su sitio.

Lesiones debidas al deporte: las llamadas “típicas” o crónicas.

Las lesiones crónicas ocurren después de practicar un deporte o hacer ejercicio por un largo tiempo. Los síntomas de una lesión crónica incluyen:

- Dolor mientras está jugando
- Dolor mientras está haciendo ejercicio
- Dolor leve incluso en reposo.
- Hinchazón.

**Dentro de las lesiones crónicas encontramos las siguientes:**

- Lesiones por sobrecarga, aquellas que inciden sobre el aparato locomotor con una intensidad de leve a moderada, actuando de forma repetitiva y acumulativa.
- Lesiones musculares: dentro de ellas están las provocadas por factores externos (contusiones y heridas) y las producidas por factores internos (distensiones, desgarros, tirones o roturas musculares).
- Lesiones en los tendones: suelen producirse bien por el uso de material o calzado inadecuado o por culpa de un terreno irregular o demasiado duro para practicar ejercicio (tendinitis) o bien como consecuencia de una contusión (tenosinovitis).
- Lesiones de ligamentos: un mal movimiento o incluso un golpe pueden provocar un esguince, una distensión o una rotura de los ligamentos del tobillo, de la rodilla, etcétera. Hay distintos grados que marcan la gravedad de la lesión y el periodo de recuperación.

**Causas de las lesiones**

Las lesiones deportivas se pueden producir por diversos motivos, sin embargo, entre los principales y más comunes encontramos:

- Caídas
- Falta de entrenamiento
- No calentar antes de realizar actividad física
- Sobre carga muscular
- Falta de concentración y coordinación.

Caídas: se define como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada.

Falta de entrenamiento: El entrenamiento de tipo físico es casi mecánico ya que consiste en llevar a cabo series de ejercicios previamente establecidas para desarrollar ciertas habilidades o aumentar la musculatura. El objetivo de esto es lograr el máximo potencial en un periodo específico.

Sobrecarga muscular: es una contracción involuntaria y continúa de las fibras musculares como consecuencia de la práctica excesiva de deporte o la mala ejecución de un ejercicio.

No calentar antes de realizar actividad física: El calentamiento de los músculos antes de iniciar y finalizar cualquier tipo de ejercicio físico o práctica deportiva es fundamental para evitar lesiones. Con él se logra que los músculos, tendones y ligamentos se calienten y ganen elasticidad.

La articulación del hombro se caracteriza por tener la mayor movilidad articular del organismo. Esta gran movilidad se debe a las articulaciones que la conforman y a la laxitud que le confiere su capsula articular. Las lesiones que se producen en este segmento en jugadores de baloncesto en silla de ruedas son mayores, en comparación con los otros sitios del miembro superior.

### **1.10 Tratamiento fisioterapéutico**

Definición Fisioterapia es el arte y ciencia de tratamiento físico, es decir, el conjunto de técnicas mediante la aplicación de medios físicos para curar, prevenir, recuperar y readaptar a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico (Portillo, 2014).

#### **Aplicación de tratamiento fisioterapéutico**

(Krusen, 1997): comenta que la importancia de un tratamiento terapéutico correcto y adecuado del deportista lesionado, constituye uno de los objetivos principales de la medicina deportiva. El tratamiento de la mayor parte de los deportistas no es quirúrgico, si no que

requiere el empleo del sentido común, medicaciones en el caso de que fuera necesario y técnicas terapéuticas. Un pequeño porcentaje de lesiones deportivas requieren una intervención quirúrgica seguida por una rehabilitación correcta y adecuada.

### **Objetivo de la rehabilitación en la práctica de baloncesto sobre silla de ruedas**

Lograr una fuerza muscular bilateral equilibrada de los músculos antagonistas, restaurar la función en la mayor medida posible en el plazo más breve, en la rehabilitación para una actividad deportiva vigorosa como es el baloncesto en silla de ruedas. Intensidad, duración y frecuencia de la práctica están relacionadas con la capacidad funcional que se desarrolla.

La rehabilitación del deportista con una lesión implica, en lo esencial, restaurar la lesión muscular, la efectividad de la rehabilitación en el periodo de recuperación, después de una lesión, suele determinar el éxito de un alto rendimiento en la práctica física.

### **Técnicas para la prevención de lesiones aplicada a la práctica de baloncesto sobre silla de ruedas.**

#### **Calentamiento y estiramiento**

Los músculos son más eficientes cuando se han calentado y estirado, el calentamiento oscila entre 10 y 15 minutos, esta actividad aumenta el riego sanguíneo en los músculos utilizados preparándolos para las exigencias de las prácticas deportivas, el calentamiento reduce la rigidez y vuelve los músculos más flexibles. Si se practica el calentamiento y los ejercicios de estiramiento serán más eficientes, será menos probable que se produzcan lesiones, lo ideal es calentar y practicar los ejercicios de estiramiento, luego de finalizar el entrenamiento es recomendable estirar como parte del proceso de transición a la normalidad. (Portillo, 2014)

#### **Ejercicios de fortalecimiento**

##### **Definición**

Ejercicios anaeróbicos son actividades de gran intensidad que precisan mucho esfuerzo durante poco tiempo. La palabra anaeróbico significa “sin oxígeno” y en este caso se refiere al intercambio de energía sin oxígeno que se produce en los músculos. No brindan beneficios

cardiovasculares, pero logran acelerar el metabolismo muscular, fortalecen huesos y ayudan a mejorar posturas. Los ejercicios de fortalecimiento y flexibilidad se consideran anaeróbicos (JEREZ, 2015).

### III. **Hipótesis**

Los jugadores de baloncesto en silla de ruedas dela FEDCOPAN, podrían mejorar de las lesiones con un plan de intervención fisioterapéutico.

## IV. Diseño metodológico

### Tipo de estudio

**Según enfoque:** Es cuantitativo ya que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

**Según el análisis y el alcance:** Es de alcance descriptivo ya que busca especificar las características de las lesiones del baloncesto en sillas de ruedas, evaluar el efecto de la intervención fisioterapéutica en jugadores de baloncesto, Según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016) es por tal razón que, mediante el uso de diferentes de métodos y técnicas junto al instrumento evaluativo musculo esquelético, se pretende recolectar información sobre las diversas variables en el ámbito que juegan, específicamente en el área de (cancha) y posteriormente describir los datos e información encontrada de los jugadores en estudio.

**Según el periodo y secuencia de estudio:** Un estudio de corte transversal es aquel en el cual el abordaje del fenómeno se da en un momento o periodo de tiempo determinado puede ser un tiempo presente o pasado (Piura, 2006)

**Según la ocurrencia de los hechos:** el presente estudio es prospectivo porque, se registrará la información según van ocurriendo los fenómenos (Pineda, Alvarado, & Canales, 1994).

### Área de estudio.

La investigación se realizará en la Federación del Comité Paralímpico Nicaragüense (FEDCOPAN), Nicaragua 2021, se encuentra, ubicado de la óptica nicaragüense 1 1/2c arriba, Bolonia Managua, Nicaragua.

### Población

La población es de 60 jugadores de la federación del comité paralímpico nicaragüense, quienes juegan baloncesto sobre silla de ruedas.

## **Muestra**

La selección de la muestra correspondieron a 18 atletas los cuales cumplieron los criterios de inclusión y exclusión presentados a continuación:

### **Criterio de inclusión**

- Que sean jugadores activos de baloncesto sobre silla de ruedas.
- Jugadores con lesiones en tren superior.
- Jugadores que deseen participar en el estudio.

### **Criterio de exclusión**

- Jugadores de baloncesto sobre silla de ruedas que son retirado
- Jugadores que no desean participar
- Que solo practiquen el deporte y no tengan ninguna discapacidad.

## **Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **Método observacional**

El enfoque de este estudio, que se desarrolla en contextos naturales o habituales, consiste en un procedimiento científico que pone de manifiesto la ocurrencia de conductas perceptibles, para proceder a su registro organizado y su análisis cualitativo y cuantitativo, mediante un instrumento que nos permitirá recolectar la información necesaria para la investigación.

### **Técnica**

La encuesta: Consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionados por ellos mismos, sobre opiniones, conocimientos, actitudes o sugerencias. Hay dos maneras de obtener información: la entrevista y el cuestionario. "En la entrevista, las respuestas son formuladas verbalmente y se necesita del entrevistador; en el procedimiento denominado cuestionario, las respuestas son formuladas por escrito y no se requiere la presencia del entrevistador (Elia pineda, 1994).

## **Instrumento**

El cuestionario: Es el método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio y que el investigado o consultado llena por sí mismo. El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador o el responsable de recolectar la información, o puede enviarse por correo a los destinatarios seleccionados en la muestra (Elia pineda, 1994).

## **Procedimientos para la recolección de Datos e Información**

### **Aspectos Éticos**

Para la recopilación de la información se solicitó la autorización al Instituto Politécnico de la Salud de la UNAN-Managua, mediante una carta para realizar dicha investigación. Se elaboró una carta de consentimiento informado a la federación paralímpica nicaragüense (FEDCOPAN) donde describimos la intención de nuestra investigación.

De igual manera para este estudio se solicitó el consentimiento de forma verbal a las personas que participaron en la encuesta, explicando que el tipo de información que nos proporcionarán, bajo su libre y plena voluntad sería confidencial, con el propósito de recopilar la información necesaria para la elaboración del tema.

### **Limitantes de la investigación**

- Poco tiempo para desarrollar el estudio.
- Asistencia de los atletas.
- Situación económica.
- La situación de la pandemia del COVID 19.

### **Beneficios**

- Desarrollar habilidades y destrezas.
- Recibir un programa fisioterapéutico para disminuir las lesiones deportivas
- Aumentar conocimientos sobre las lesiones deportivas y la importancia de la intervención fisioterapéutica.
- Mejorar la calidad en el ámbito deportivo.

### **Objetivo General del pilotaje**

Valorar si el instrumento es capaz de obtener la información necesaria para los objetivos planteados en la investigación.

### **Objetivos Especificos del pilotaje**

- Verificar la redacción de las preguntas en el instrumento
- Determinar que el formato de la evaluación logra obtener la información necesaria correspondiente a los objetivos de la investigación
- Elaborar un informe que permita corregir y mejorar el instrumento

### **Listado de variables**

**Objetivo 1.** Caracterizar sociodemográficamente a los jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN):

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Ocupación
- Escolaridad

**Objetivo 2.** Conocer el origen etiológico de la discapacidad de los jugadores de baloncesto en silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense:

- Lesión medular
- Poliomielitis
- Amputación inferior

**Objetivo 3.** Identificar las lesiones más frecuentes en la práctica deportiva de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense.

- Tendinitis
- Sobrecargas musculares
- Contusiones

**Objetivo 4.** Describir los resultados del plan fisioterapéutica de prevención para disminuir riesgo de lesiones deportivas del tren superior desde las perspectiva de los jugadores.

- Mejoría de las lesiones deportiva
- Nivel de satisfacción

**Plan de análisis y tabulación de la información**

A partir de los datos que sean recolectados, se diseñará la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, se realizará el análisis estadístico pertinente.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se harán los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera invariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano.

**Plan de Intervención Fisioterapeutico.**

Actividad	Objetivo de la actividad	Razón científica	Evidencia
Calentamiento general	El fin del calentamiento es conseguir que el cuerpo alcance un nivel óptimo de forma física, obteniendo mayor movilidad y flexibilidad en las articulaciones,	Se le denomina calentamiento la realización de una actividad de incremento de la capacidad de trabajo. Esto provee la aparición de lesiones y prepara físicamente al sujeto para la actividad	

	<p>mediante la realización de una serie de ejercicios, para el aumento de la temperatura muscular y de ese modo estar en condiciones de prevenir posibles lesiones.</p>	<p>principal o la competición. ya que después del descanso prolongado, debido a la inactividad, el organismo se encuentra en un estado de laxitud, de falta de tonicidad, con sensación de apatía y pereza, sensaciones que debemos vencer antes de encontrarnos activos.</p>	
<p><b>Fortalecimiento muscular</b></p>	<p>El objetivo es devolver a los músculos su fuerza, asegurar la movilidad y estabilidad articular. En el caso de lesiones musculares o tendinosas, se trata de devolver a esas estructuras su capacidad de resistencia al esfuerzo además</p>	<p>El fortalecimiento muscular se basa en una serie de ejercicios que nos ayudan a recuperar las cualidades motoras de nuestros músculos cuando se encuentran debilitados se basan en ganar fuerza, a la vez que mejoran la propiocepción o</p>	 <p>The image shows a person sitting in a wheelchair on an outdoor court. They are wearing a green short-sleeved shirt and blue jeans. They are holding a red resistance band with both hands, pulling it upwards and outwards above their head. The background shows a paved area with some trees and a fence.</p>

	como medio de prevención de recidivas lesiones posteriores.	capacidad de contracción.	
<b>Estiramiento</b>	El objetivo es reducir la tensión muscular, favorecer la coordinación para que los movimientos sean más libres y de mayor amplitud, prevenir lesiones (contracturas, roturas fibrilares, calambre ) y favorecer la circulación entre otros.	Los estiramientos musculares son una práctica necesaria para la correcta función del sistema musculoesquelético o ayudando a prevenir lesiones, a ganar eficacia y recuperar las secuelas después de un trabajo intenso, a lograr una mejor rehabilitación en aquellas personas que se están recuperando de alguna lesión o personas que ya han sufrido alguna lesión.	

Fuente propia.

Ver anexo, tabla: Plan preventivo

## **V. Presentación de los resultados**

### **Objetivo 1. Caracterizar sociodemográficamente a los jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN).**

**En cuanto a las características demográficas se encontraron los siguientes datos.**

En la figura uno de las características sociodemográficas de los jugadores de baloncesto sobre silla de ruedas se observó que el 72% están entre las edades de 37 a 60 años, un 22% están entre 18 a 36 años, y solamente un 6% mayor de los 60 años. El sexo masculino fue predominante con un 89%. **Ver en anexo figura 1.**

En relación al nivel académico se encontró: que el 44% de los jugadores alcanzo un nivel académico de educación secundario, el 39% alcanzo un nivel primario, y un 17% alcanzo el nivel superior. **Ver en anexo figura 2.**

La figura de ocupación en relación a la discapacidad refiere que el 100% de los atletas entrevistados tiene algún conocimiento o han desarrollada en su momento alguna ocupación, el 27% de las personas con lesión medular se encuentra desempleada, el 38.5% de los atletas con secuela de poliomielitis un 5.5% está Sin empleo y el restante tiene como ocupación: asistente de alcaldía de magua, ingeniero en sistema, auxiliar para personas con discapacidad vendedor ambulante, facilitador, mecánico con un 5.5 % respectivamente, de las personas con amputación de miembro inferior el 27.5 por ciento tiene como ocupación las siguientes categorías: Call center, Costurero, Comerciante, Relaciones publica de discapacidad Mecánico con un 5.5% de distribución porcentual. **Ver en anexo figura 3.**

### **Objetivo 2. Conocer el origen etiológico de la discapacidad de los jugadores de baloncesto de silla de ruedas de la Federación Paralímpica Nicaragüense.**

En base al origen etiológico de la discapacidad de los jugadores de baloncesto en silla de ruedas, se observó lo siguiente: el 39% presenta secuela de poliomielitis, el 33% son lesiones medulares, y solamente un 28% presenta amputación de miembro inferior. **Ver en anexo figura 4**

### **Objetivo 3. Identificar las lesiones más frecuentes en la práctica deportiva de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense.**

#### **Tipos de lesión según su fase.**

Los resultados obtenidos de la variable Tipo de lesión según su fase, refiere que el 61% de los atletas están en una fase crónica de los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 44% tendinitis, 11% contusiones y 6% Sobre carga muscular, el 39% restante están en una fase aguda, distribuida de la siguiente manera: 22% tendinitis, 11% sobre carga muscular y por último 6% contusiones. **Ver en anexo figura 5**

#### **Tipos de lesiones según región lesionada**

El 61% de la población en estudio presentaron tendinitis en la región del hombro, el 22% en la región de mano, un 17% refirieron sufrir contusiones y 5% tendinitis, y solamente un 17% presentaron sobre carga muscular en la región del antebrazo. **Ver en anexo figura 6.**

#### **Momento de la lesión en relaciona la causa.**

El 100% de los jugadores refiere haberse lesionado durante el partido, donde el 55% fue por causa traumática, un 28% se lesionas por sobre uso (movimientos repetitivos), y un 17% refiere haberse lesionado por otra causa. **Ver en anexo figura 7.**

#### **Tiempo que realiza de calentamiento**

El 61% de los jugadores encuestado refiere No realizar calentamiento antes de los partidos, un 33% refiere realizarlo en un periodo de 5 a 10 minutos, y solamente un 5% realiza el máximo tiempo correspondiente a 15 minutos. **Ver en anexo figura 8.**

#### **Tiempo en que realiza el Estiramiento después del juego**

El 50% de los jugadores encuestado refiere No realizar estiramiento después de los partidos, el otro 50% refiere realizarlo en un periodo máximo de 5 a 10 minutos. **Ver en anexo figura 9.**

**Objetivo 4: Evaluar plan fisioterapéutico de prevención de lesiones deportivos del tren superior desde la perspectiva de los jugadores**

**Considera que hubo mejoría después de recibir tratamiento Fisioterapéutico.**

En relación a la mejoría de las lesiones después de recibir el tratamiento, el 89% de los jugadores encuestado confirmaron que, Si hubo mejoría, y solamente el 11% contestaron que No sentía mejoría. **Ver en anexo figura 10.**

**¿Considera que el tiempo de la atención brindada fue lo suficiente?**

En relación a la pregunta realizada, el 78% de los jugadores encuestado confirmaron que, Si la atención recibida fue suficiente, y solamente el 22% contestaron que No fue suficiente. **Ver en anexo figura 11.**

**Nivel de satisfacción**

En relación al nivel de satisfacción, el 78% refiere estar muy satisfecho, un 17% moderadamente satisfecho, y solamente un 5% poco satisfecho. **Ver en anexo figura 12.**

## VI. Análisis y Discusión de resultados

(Garcia, 2008) señala que a lo largo de los siglos se han desarrollado estereotipos, prejuicios y falsas concepciones que han limitado la participación de las mujeres en las prácticas deportivas, otros autores afirman que es por falta de motivación o de tiempo, factores biológicos etc. Sin embargo, todos estos motivos no son más que especulaciones. De hecho, la conclusión final de un estudio publicado en *Evolutionary Behavioral Sciences* es que ni los factores biológicos ni los culturales determinan esa diferencia de género. Sencillamente las mujeres muestran menos interés por el deporte a pesar de que, sobre todo ahora, tienen las mismas oportunidades para practicarlo.

Según el estudio sociodemográfico, tomando en cuenta la clasificación de los diferentes grupos de edades y sexo de la muestra de la población. Los resultados demuestran que el 55% comprende entre las edades de 46-60 y el 100% de este grupo es del sexo masculino, lo cual indica que es el sexo predominante.

Como resultado del análisis realizado al nivel de escolaridad se encontró que un 44% de los sujetos en estudio alcanzo el nivel secundario, un 39% el nivel primario. Lo que implica que nuestra población posee un nivel de escolaridad entre primaria a secundaria, por lo que la Organización de Estados iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (OEI), dado que muchas veces en nuestro país abandonan los estudios debido al alto índice de pobreza, bajos recursos económicos y por sus condiciones físicas debida a su discapacidad.

En Nicaragua se estima que cada vez es más alto el porcentaje de discapacidad, su incidencia indica que hay 15,396 discapacitados por accidentes de tránsito y de otra índole 11,078 personas víctimas de secuelas por la guerra por esta razón se dio la gran cantidad de lesionados medulares, personas con amputaciones y otros tipos de secuelas (Heydi, 2015).

Todo ser humano debe de tener un trabajo con una remuneración económica para poder sufragar sus necesidades de alimentación, acceso a servicios de salud, y servicios varios. Al realizar esta investigación encontramos que en la población en estudio un 78% de ellos son empleados lo que indica que su integración y desempeño en la sociedad es satisfactoria tanto para él como para su familia, Solo un 28% de ellos se encontraba sin empleo. Igual como en la educación también les dificulta trabajar. Gracias a los diferentes programas de inclusión y

“La Ley de los derechos de las personas con discapacidad” ley 763. Muchos de ellos cuentan con un empleo aunque sigue siendo un gran desafío.

Las lesiones del hombro suponen un problema en los deportes adaptados, específicamente en el baloncesto en silla de ruedas, siendo en este deporte el dolor del hombro, la condición más frecuente como consecuencia de tendinitis del manguito rotador (Garcia Gomez, 2020).

En el estudio el mayor porcentaje de la población refiere dolor en hombro en la fase crónica dando como resultado tendinitis del manguito rotador, debido al no realizar calentamiento adecuado antes del partido y estiramiento después del partido.

Un correcto calentamiento debería respetar una fase genérica de entre 20 a 30 minutos de duración, en la cual se movilizan los grupos musculares más importantes del cuerpo, y una fase específica, donde se realizan ejercicios relacionados de manera directa con la actividad que vamos a realizar (Cevallos, 2014).

Basándose en el estudio se demostró que el 61% de los deportistas no realizan calentamiento, y el otro 49% realiza un calentamiento entre 5 a 15 minutos, siendo este un de las causas más comunes de las lesiones deportiva, debido a que en este periodo los jugadores no pueden activar los principales grupos musculares y realizar un calentamiento adecuado que los prepare para realizar la actividad física, lesionándose a causa de movimientos bruscos y movimientos repetitivos. El estudio también demostró que el 50% de los jugadores No realizan estiramiento después del partido, el otro 50% lo realiza para un periodo de 5 a 10 minutos, lo cuales el otro factor para la aparición de las lesiones deportivas.

La fisioterapia es igual de importante que los entrenamientos que debe realizar el deportista, o las sesiones de estiramientos previas al ejercicio. La prevención es un factor esencial que va garantizar la mejora del rendimiento y, sobre todo cuida tu salud, ya que existen deportes que requieren de gran esfuerzo físico y mental. (Jose, 2018).

En cuanto a la mejoría de la lesión después de recibir tratamiento, el 86% obtuvo mejoría, esto demuestra la importancia de la fisioterapia en la práctica deportivo para los jugadores de baloncesto sobre silla de ruedas. De igual manera, el 78% expresaron estar muy satisfecho, el 17% moderadamente satisfecho, esto evidencia que la atención fisioterapéutica brindada a los sujetos en estudio fue muy satisfactoria.

## VII. Conclusiones

- De acuerdo a nuestro primer objetivo planteado sobre caracterizar sociodemográficamente a los jugadores de baloncesto en silla de ruedas, se encontró que el sexo que predomina fue el sexo masculino entre rangos de edad de 35- 60, la escolaridad mayormente alcanzado por los jugadores fue el nivel secundario y la mayoría cuentan con un empleo.
- En base a nuestro segundo objetivo planteado, Según su etiología, la discapacidad de los jugadores fue un proceso infeccioso dejando como secuela la poliomielitis, el otro origen fue de mecanismos traumático dejando como secuela lesionado medular y amputados de miembro inferior.
- En cuanto al tercer objetivo planteado sobre las lesiones deportivas más frecuentes en los jugadores, se observó que la mayor parte de la población en estudio presentaron tendinitis de hombro, sobre carga muscular y contusiones en mano.
- Los resultados de plan de intervención fisioterapéutica según la población encuestada fueron : Mejoría de las lesiones después de aplicar un plan de intervención valorando también el proceso de estar muy satisfecho con la atención brindada de acuerdo a la encuesta.

## **VIII. Recomendaciones**

### **A FEDCOPAN:**

- Que la federación contrate un fisioterapeuta para dar seguimiento a las lesiones que presentan los jugadores.
- Que siempre sigan abriéndole las puertas a los estudiantes.

### **A LOS ATLETAS:**

- Realizar calentamiento y estiramiento por un tiempo de 30 minutos antes de cada partido.
- Hacer ejercicios terapéutico guiados por profesionales en la materia.
- Dejar de entrenar si te lastimas o siente dolor. Haz que un médico o fisioterapeuta te examine antes de volver a entrenar.
- Seguir con su plan de tratamiento

### **AL DEPARTAMENTO:**

- Abordar tema de discapacidad en el ámbito deportivo.

## IX. Bibliografía

- Acosta Felquer, L. D. (14 de diciembre de 2016). *Fisiología Del Ejercicio*. Obtenido de universidad Nacional de Noresde: <https://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-ejer/fisiologiadelejercicio.pdf>
- Anguitaa, J. C., Labrador, J. R., & Campos, J. D. (Mayo de 2003). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- ASPAYM. (2013). *Lesión Medular: Guía para el manejo integral del paciente con LM crónica*. Madrid: ASPAYM Madrid.
- Carrión, A. e. (24 de 01 de 2022). *Regla y evolución del baloncesto en silla de rueda*. Obtenido de <https://lagaleriarevistadigital.com/reglas-evolucion-del-baloncesto-silla/>
- Delmas, H. R. (2005). *Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional*. Barcelona, España: Masson.
- El 19 por mas victoria*. (2019 de 11 de 2019). Obtenido de [l19digital.com/articulos/ver/titulo:95739-nicaragua-no-registra-casos-de-polio-desde-hace-38-anos#:~:text=Hace%2038%20años%20Nicaragua%20reportó%20el%20último%20caso%20de%20Poliomielitis](http://l19digital.com/articulos/ver/titulo:95739-nicaragua-no-registra-casos-de-polio-desde-hace-38-anos#:~:text=Hace%2038%20años%20Nicaragua%20reportó%20el%20último%20caso%20de%20Poliomielitis).
- Elia pineda, E. L. (1994). *Metodología de la investigación*. Washington D C: Panamericana de la Salud.
- health, d. o. (25 de 11 de 2021). *new York state*. Obtenido de New york state: [https://www.health.ny.gov/es/diseases/communicable/poliomyelitis/fact\\_sheet.htm](https://www.health.ny.gov/es/diseases/communicable/poliomyelitis/fact_sheet.htm)
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2016). *metodología de la investigación*. Mexico.
- Hernández-Sampieri, R. F.-C.-L. (2014). *En Metodología de la Investigación 6ta edición*. México: McGraw-Hill.
- Heydi L, B. R. (Marzo de 2015). *Integración y participación social de las personas con discapacidad*. Managua: repositorio Unan.
- JEREZ, S. M. (2015). EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO COMBINADOS CON EJERCICIOS DE . *UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*, 17.
- Malta, P. i. (2011). *Informe mundial de la salud*. Obtenido de [file:///E:/summary\\_es%20escolaridad.pdf](file:///E:/summary_es%20escolaridad.pdf)
- manual de clasificación del jugador de baloncesto en silla de rueda IWBF. (2014). 10.
- Manual Oficial de Clasificación de Jugadores IWBF. (2010). 7.
- Manual Oficial de Clasificación de Jugadores IWBF. (2014). 8.
- Mathew C Bayes, L. T. (2009). Upper extremity injuries in golf. *PUBMED*, 23.

- OMS. (25 de 01 de 2022). <https://www.tostpost.com/es/la-salud/18491-la-edad-avanzada-seg-n-la-clasificaci-n-de-la-oms---es-cu-nto-qu-edad-.html>.
- Perez, M. (20 de diciembre de 2010). *baloncesto adoptado*. Obtenido de discapacidad online: <http://www.discapacidadonline.com/baloncesto-adaptado.html>
- Pineda, E. B., Alvarado, E. I., & Canales, F. H. (1994). *metodologia de la investigacion segunda edicion*. washington D.C: organizacion Panamericana de la salud.
- Piura, L. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Managua: PAVSA.
- Portillo, Y. Y. (2014). "PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO. *Universidad Rafael Landívar*, 17.
- Reglas oficiales de baloncesto sobre silla de ruedas IWBF. (2017). 5-6.
- Roald Bahr, S. M. (2007). *Lesiones deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitacion*. España: panamericana.
- Ruiz, S. (2012). Deporte paralimpico: una mirada hacia el futuro. *revista U.D.C.A Actualidad Y Devulgacion cientifica*, 97- 104.
- Salmerón, C. A. (02 de diciembre de 2014). El deporte adaptado: baloncesto en silla de ruedas. *MEDAC*.
- V. María José Espinoza, S. D. (2014). Niveles de amputación en extremidades inferiores: repercusión en el futuro del paciente. *medica clinica Los Condes*, 276- 280.

## **ANEXOS**



## Encuesta

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Instituto Politécnico de la salud. Luis Felipe Moncada.

IPS-UNAN-Managua.

Licenciatura en fisioterapia



La presente encuesta tiene como finalidad recolectar datos importantes para realizar trabajo monográfico para optar el título de licenciatura de fisioterapia de la universidad UNAN – MANAGUA, los datos a recopilados serán de vital importancia para la Intervención fisioterapéutica en lesiones deportivas en tren superior en jugadores de baloncesto en silla de rueda. Referente a lo anterior, se le agradecerá su colaboración para responder las preguntas descritas a continuación. Reiteramos que los datos que usted exponga serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad.

Muchas gracias por su disponibilidad y apoyo.

### 1. Datos Personales

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Discapacidad: \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

Para el llenado de la encuesta se debe responder las siguientes interrogantes con responsabilidad y honestidad de acuerdo a su experiencia como deportista, marque con una **X** respuesta a la pregunta.

<b>1) ¿Cuál es el origen etiológico de la discapacidad que usted padece?</b>	
Traumático	<input type="checkbox"/> lesión medular <input type="checkbox"/> amputación del miembro inferior
Infecioso	<input type="checkbox"/> poliomielitis



<b>13) ¿Hubo mejoría luego que recibió el tratamiento para su lesión?</b>
<b>14) ¿Siente satisfacción con el manejo de tratamiento recibido por los estudiantes?</b>

### Escala de Likert

<b>Preguntas</b>	<b>Nivel de satisfacción</b>			
	<b>Muy satisfecho</b>	<b>Moderadamente satisfecho</b>	<b>Poco satisfecho</b>	<b>No satisfecho</b>
¿Se encuentra satisfecho con la amabilidad mostrada por los fisioterapeutas?				
¿Se encuentra satisfecho con los conocimientos fisioterapéuticos mostrados?				
¿Se encuentra satisfecho Con los resultados de mejora obtenidos?				
	<b>Si</b>	<b>No</b>		
¿Le gustaría que la federación tenga un fisioterapeuta permanente ante entrenamientos?				
En general, quedé satisfecho con mi experiencia con la fisioterapia.				

¿Le gustaría participar en un vídeo corto de su experiencia para evidencia de fines académicos?

### **Evaluación funcional**

Prueba Especifica	Resultado inicial	Resultado final

### **Control de cita**

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_

Diagnostico fisioterapéutico: \_\_\_\_\_

Fecha de inicio: \_\_\_\_\_

Días: \_\_\_\_\_ horas: \_\_\_\_\_

Numero de sesión	Fecha	Horas

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

<b>Características sociodemográficas: son el conjunto de característica biológicas, tratamiento que están presentes en la población sujeta a un estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.</b>			
Indicador	Criterio	Valor	Tipo de variable
Edad	Adulto joven	18- 35 años	Ordinal
	Adulto mayor	36- 64 años	Ordinal
	Tercera edad	65+ años	Ordinal
Sexo	Masculino	Si / No	Nominal
	Femenino	Si / No	Nominal
Procedencia	Urbano	Si / No	Nominal
	Rural	Si / No	Nominal
Estado civil	Soltero	Si / No	Nominal
	Casado	Si / No	Nominal
Ocupación	Deportista	Si/ No	Nominal
<b>Diagnostico funcional: El diagnóstico funcional o fisioterapéutico tendrá como objetivo describir de manera clara y concisa la condición actual del paciente para implementar las mejores opciones de tratamiento.</b>			
Indicador	Criterio	Valor	Tipo de variable
Origen etiológico de la discapacidad	Traumatico	Lesión medular	Nominal
		Amputación de miembro inferior	
	Infecioso	Poliomielitis	Nominal
Pruebas específicas ortopédicas	Rascado de Appley	Si/ No	Nominal
	Lata vacía	Si/ No	Nominal
	Lata llena	Si/ No	Nominal

<b>Lesiones Deportiva: Las lesiones deportivas son lesiones que ocurren durante la práctica de un deporte o al hacer ejercicio.</b>			
Indicador	Criterio	Valor	Tipo de Variable
Región lesionada	hombro	Si / No	Nominal
	Antebrazo	Si / No	Nominal
	Mano	Si / No	Nominal
Tipos de lesiones	Sobre carga muscular	Si / No	Nominal
	Tendinitis	Si/ No	Nominal
	Contusiones	Si / No	Nominal
	Elongación o estiramiento	Si/ No	Nominal
	Lesiones de articulaciones	Si/ No	Nominal
	Capsulitis	Si/ No	Nominal
Clasificación de las lesiones	Agudas	Si / No	Nominal
	Crónicas	Si / No	Nominal
<p>Tratamiento fisioterapéutico: Es un tipo de terapia que permite actuar en la prevención, mantenimiento y recuperación de la funcionalidad del cuerpo, el beneficio de la fisioterapia se encuentra no sólo en el tratamiento de dolencias o patologías existentes sino también en su acción preventiva de lesiones.</p>			
Ejercicios terapéuticos	Fortalecimiento	Si/ No	Nominal
	Estiramiento	Si/ No	Nominal
Nivel de satisfacción		Muy satisfecho	Nominal
		Moderadamente satisfecho	Nominal
		Poco satisfecho	Nominal
		No satisfecho	Nominal

Tabla 1. PLAN PREVENTIVO

	Descripción	Repetición x serie	Duración	Numero de Sesiones
<b>Calentamiento</b>	Se realizo una serie de ejercicios de movilidad y flexibilidad en las articulaciones en tren superior	10 rep x 1 serie	30 minutos antes del partido.	<b>10 sesiones</b>  <b>Dia:</b> jueves <b>Hora:</b> 2:00pm (entrenamiento)  <b>Dia:</b> sábado <b>Hora:</b> 1:00pm (juego)
<b>Fortalecimiento</b>	Para trabajar la fuerza muscular, se utilizó las bandas elásticas cerrada.	10 rep x 3 series	40 minutos ( en el entramiento).	
<b>Estiramientos</b>	Se realizo elongaciones musculares de todos los grupos musculares, los cuales nos ayudar a volver a la calma.	1 x 20 seg	20 min después los entrenamientos y/o partidos.	

**Tablas de los resultados.**

**Tabla 2. Variables socio demográficas de sexo con edad**

TABLAS CRUZADAS SEXO * EDAD								
sexo	Edad							
	18-36		37-45		46-60		61<	
	R	%	R	%	R	%	R	%
Femenino	1	5	1	5				
Masculino	3	17	2	11	10	56	1	5
total	4	22	3	17	10	56	1	5

**Tabla 3. Variable de Sexo con Escolaridad de los jugadores en silla de ruedas**

**TABLA CRUZADA SEXO\*ESCOLARIDAD**

sexo	Educación primaria		Educación secundaria		Educación Superior	
	R	%	R	%	R	%
<b>Femenino</b>	<b>1</b>	<b>6</b>			<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Masculino</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>11</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>17</b>

**Tabla # 3: Variable de Ocupación con Discapacidad de los Jugadores en silla de ruedas**

Ocupación	TIPOS DE SECUELA					
	Lesión medular		Poliomielitis		Amputación Miembro inferior	
	R	%	R	%	R	%
Sin empleo	5	27.7	1	5.5		
asistente alcaldía de Managua			1	5.5		
Ingeniero en sistema			1	5.5		
Auxiliar para personas con discapacidad			1	5.5		
Call center					1	5.5
Costurero					1	5.5
Comerciante					1	5.5
Contador	1	5.5				
Vendedor ambulante			1	5.5		
Facilitador			1	5.5		
Relaciones publica de discapacidad					1	5.5
Mecanico			1	5.5	1	5.5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>33.2</b>	<b>7</b>	<b>38.5</b>	<b>5</b>	<b>27.5</b>

**Tabla 4. Origen de la discapacidad según su etiología**

Origen de la discapacidad según su etiología			
Diagnostico		R	%
Traumaticas	Lesionado medular	6	33
	Amputación Miembro inferior	5	28
Infeciosas	Secuelas de Poliomieltitis	7	39

**Tabla 5. Tipos de Lesiones según su Fase**

**TIPOS DE LESIONES SEGÚN SU FASE**

		AGUDAS		CRÓNICAS	
		R	%	R	%
<b>Tipos de lesiones</b>	<b>Sobre carga musculares</b>	2	11	1	6
	<b>Tendinitis</b>	4	22	8	44
	<b>Contusiones</b>	1	6	2	11
	<b>total</b>	7	39	11	61

**Tabla 6. Tipos de lesiones según región lesionada**

**TIPOS DE LESIONES SEGÚN REGIÓN LESIONADA**

		Hombro		Antebrazo		Mano	
		R	%	R	%	R	%
<b>Tipos de lesiones</b>	<b>Sobre carga musculares</b>			3	17		
	<b>Tendinitis</b>	11	61			1	6
	<b>Contusiones</b>					3	17
	<b>Total</b>	11	61	3	17	4	22

**Tabla 7. Momento de la lesión en relación a la causa**

**CAUSA DE LA LESIÓN**

Se ha lesionado durante el partido		Por sobre uso		Traumático		Otras	
		R	%	R	%	R	%
	<b>Si</b>	5	28	10	55	3	17
	<b>Total</b>	5	28	10	55	3	17

**Tabla 8. Realización de Calentamiento con el Tiempo**

**TIEMPO QUE REALIZA DE CALENTAMIENTO**

		Tiempo que realiza calentamiento							
		5 minutos		10 minutos		15 minutos		No realiza	
		R	%	R	%	R	%	R	%
¿Realiza de calentamiento antes del partido?	Si	2	11	4	22	1	6		
	No							11	61
	Total	2	11	4	22	1	6	11	61

**Tabla 9. Tiempo en que realiza el Estiramiento después del juego**

**ESTIRA DESPUÉS DEL JUEGO \* TIEMPO DE ESTIRAMIENTO DESPUÉS DEL PARTIDO**

Estira después del partido		Tiempo de estiramiento después del partido					
		5 minutos		10 minutos		No realiza	
		R	%	R	%	R	%
	Si	8	44	1	6		
	No					9	50
	Total	8	44	1	6	9	50

**Tabla 10. Considera que hubo mejoría después de recibir tratamiento Fisioterapéutico**

¿CONSIDERA QUE HUBO MEJORÍA DESPUÉS DE RECIBIR TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICA?		
	R	%
Si	16	89
No	2	11
Total	18	100

**Tabla 11. ¿Considera que el tiempo de la atención fue lo suficiente?**

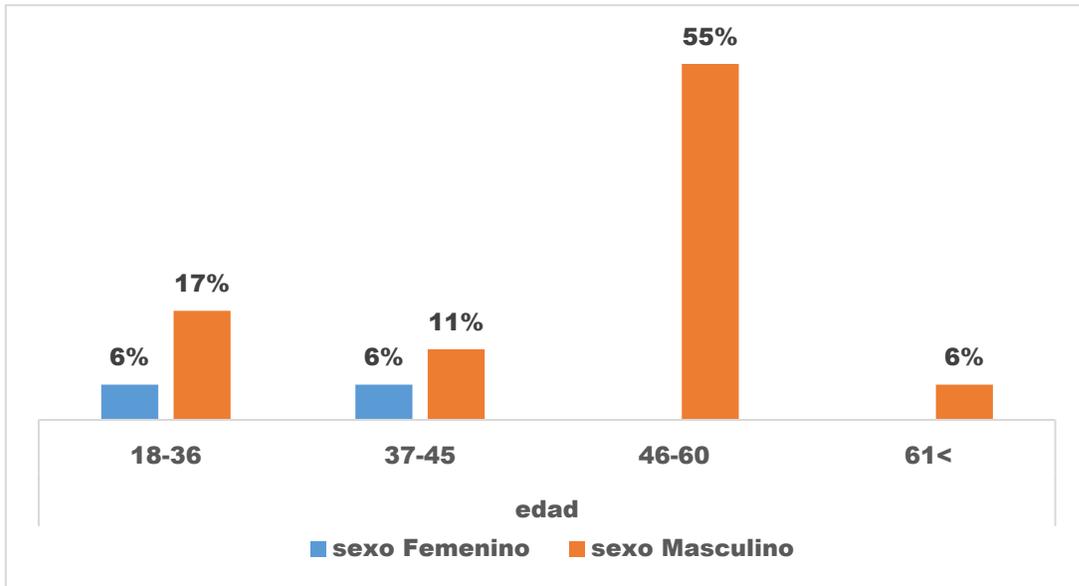
<b>¿CONSIDERA QUE EL TIEMPO DE LA ATENCIÓN FUE LO SUFICIENTE?</b>		
	<b>R</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	<b>14</b>	<b>78</b>
<b>No</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**Tabla 12. Nivel de Satisfacción de los Jugadores de silla de ruedas**

<b>NIVEL DE SATISFACCIÓN</b>		
	<b>R</b>	<b>%</b>
<b>muy satisfecho</b>	<b>14</b>	<b>78</b>
<b>moderadamente satisfecho</b>	<b>3</b>	<b>17</b>
<b>poco satisfecho</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

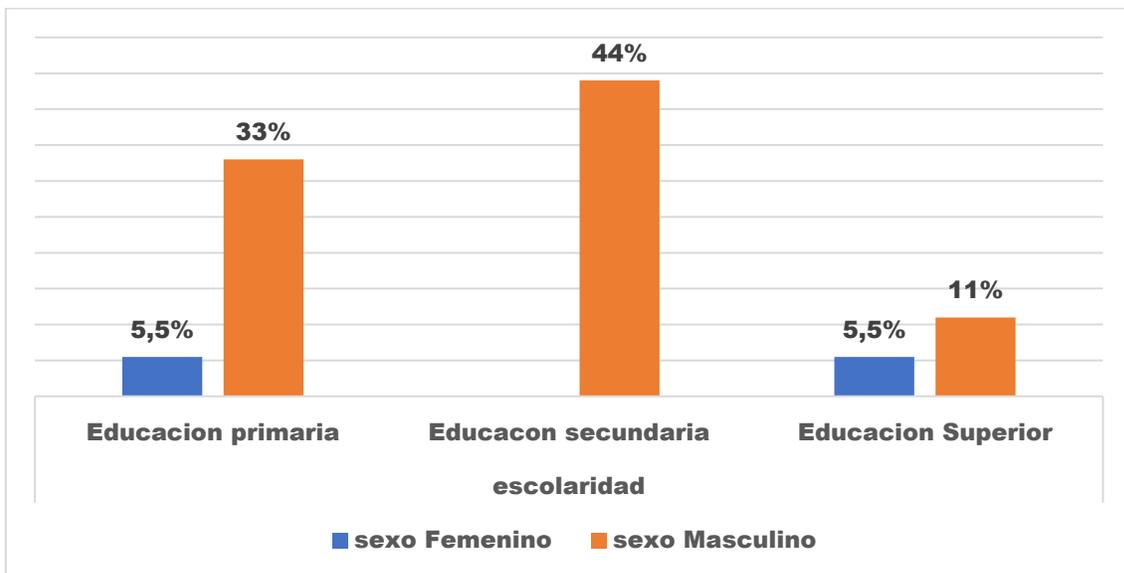
## Gráficos de análisis

Figura #1: Variables socio demográficas de sexo con edad



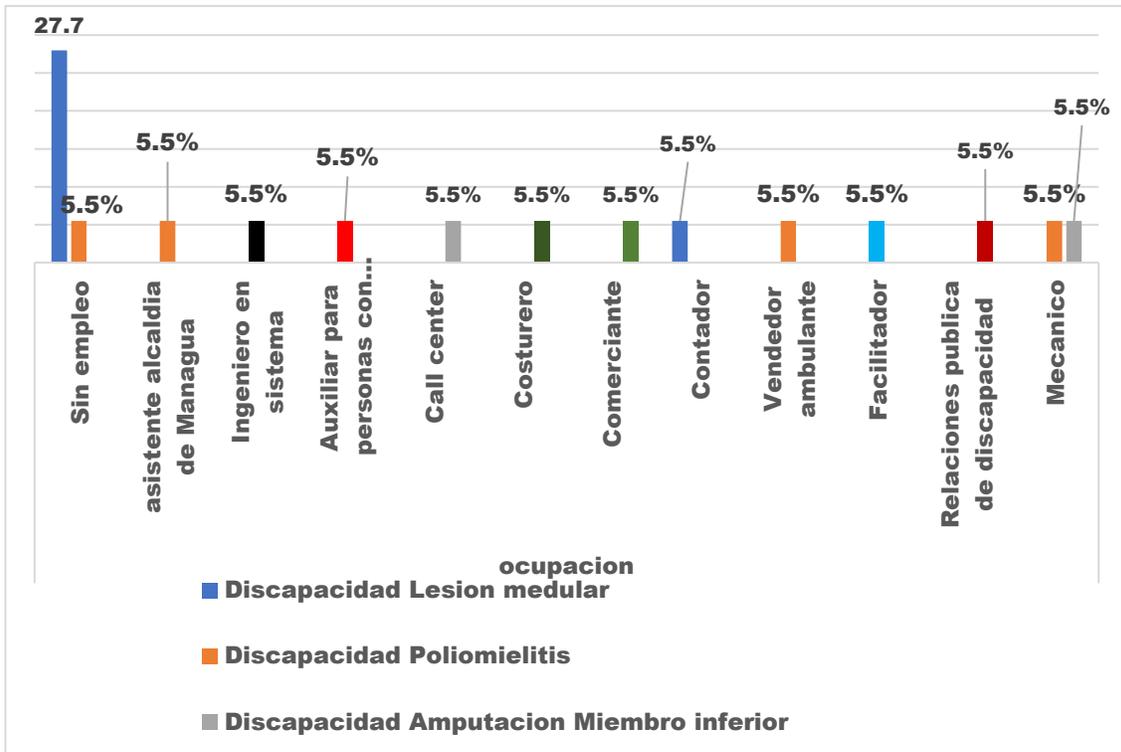
Fuente: Encuesta a los jugadores

Figura # 2: Variable de Sexo con Escolaridad de los jugadores en silla de ruedas.

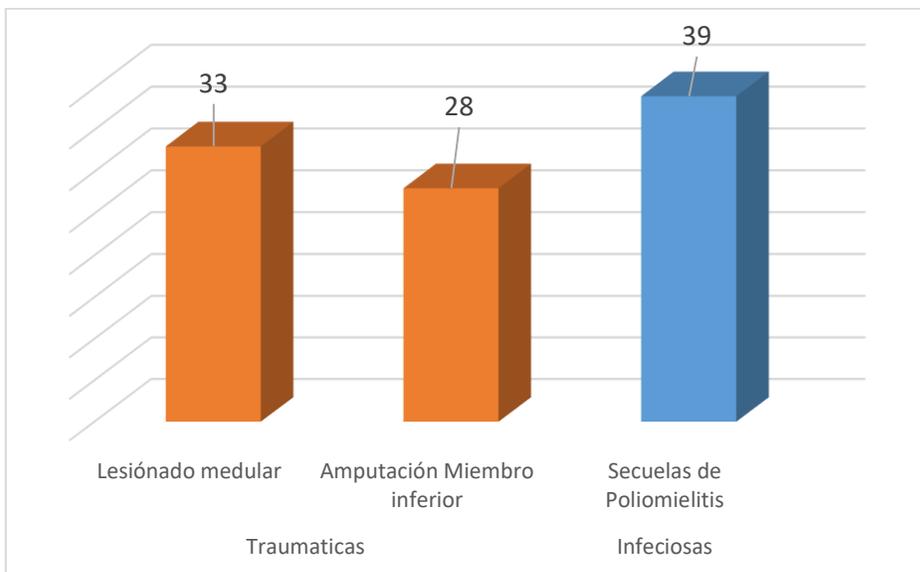


Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico # 3: Variable de Ocupación con Discapacidad de los Jugadores en silla de ruedas.**

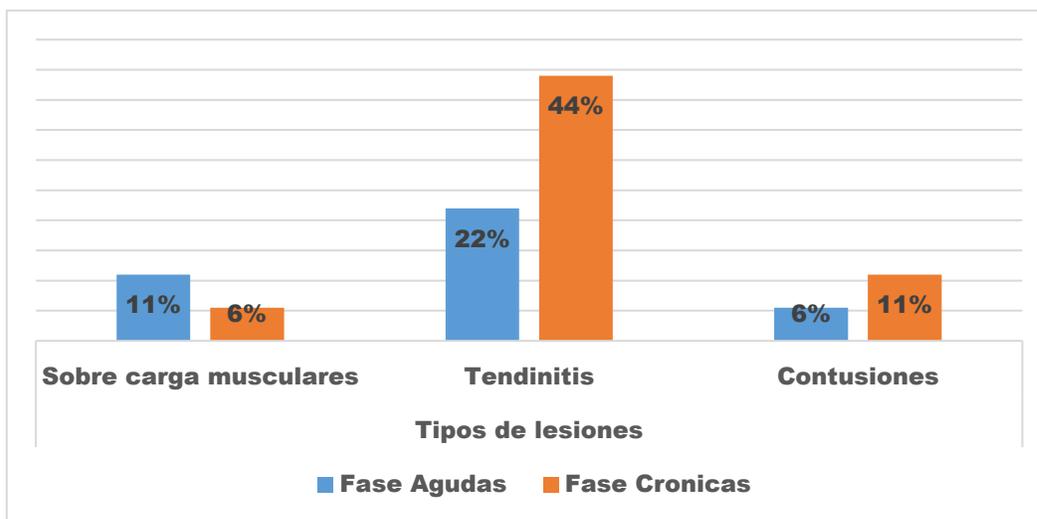


**Gráfico #4: Origen de la discapacidad según su etiología**



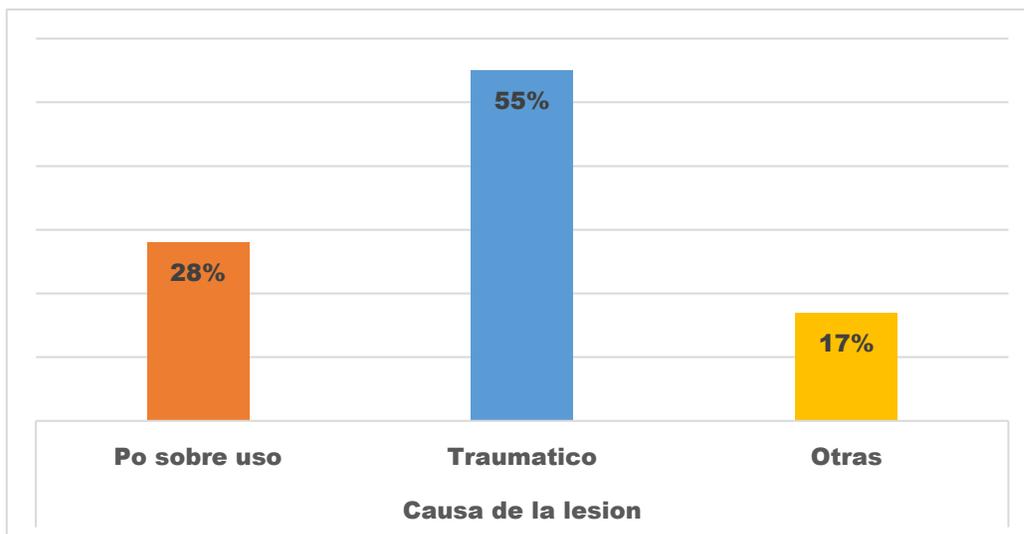
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #5: Tipos de lesión según su fase**



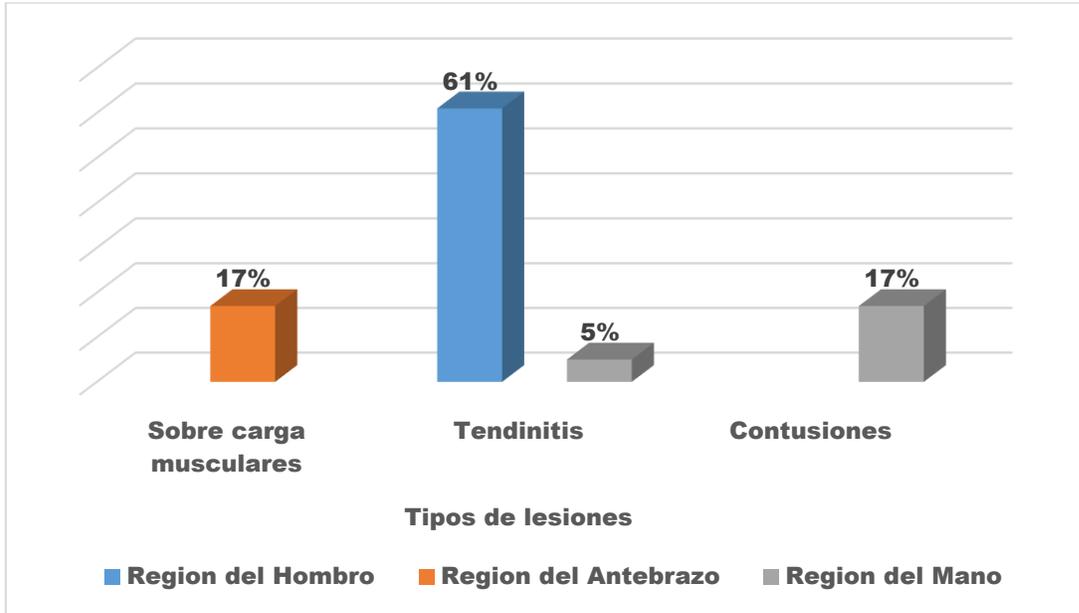
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #6: se ha lesionado durante el partido - causa de la lesión**



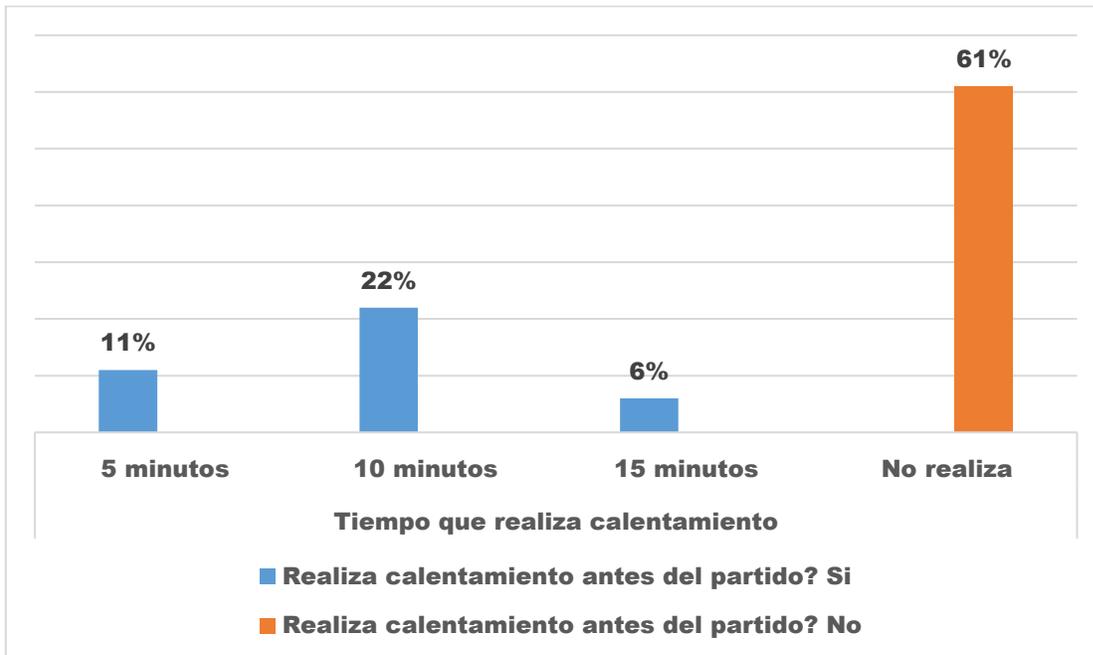
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #7. Tipos de lesiones según región lesionada**



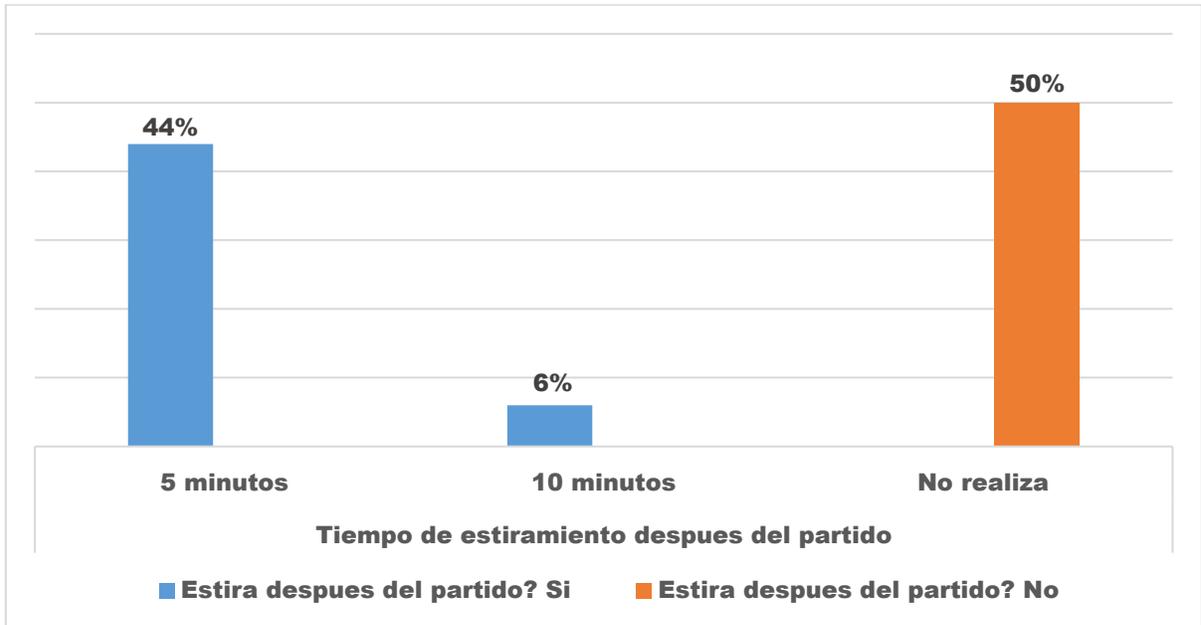
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico # 8: Realización de Calentamiento con el Tiempo**



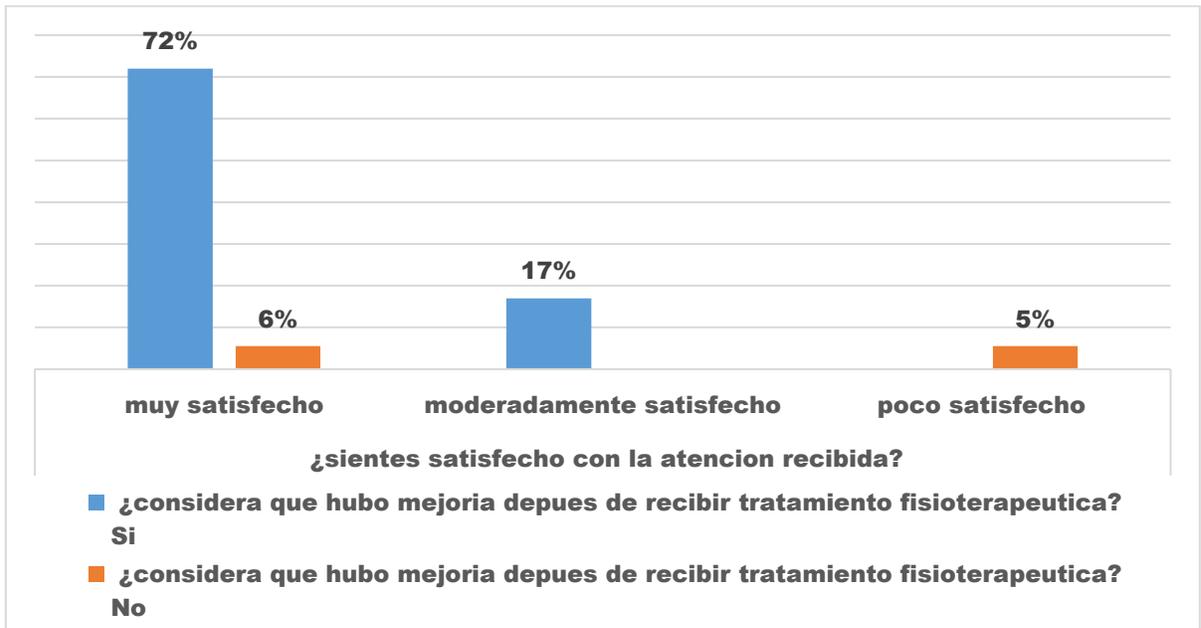
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #9: Tiempo en que realiza el Estiramiento después del juego**



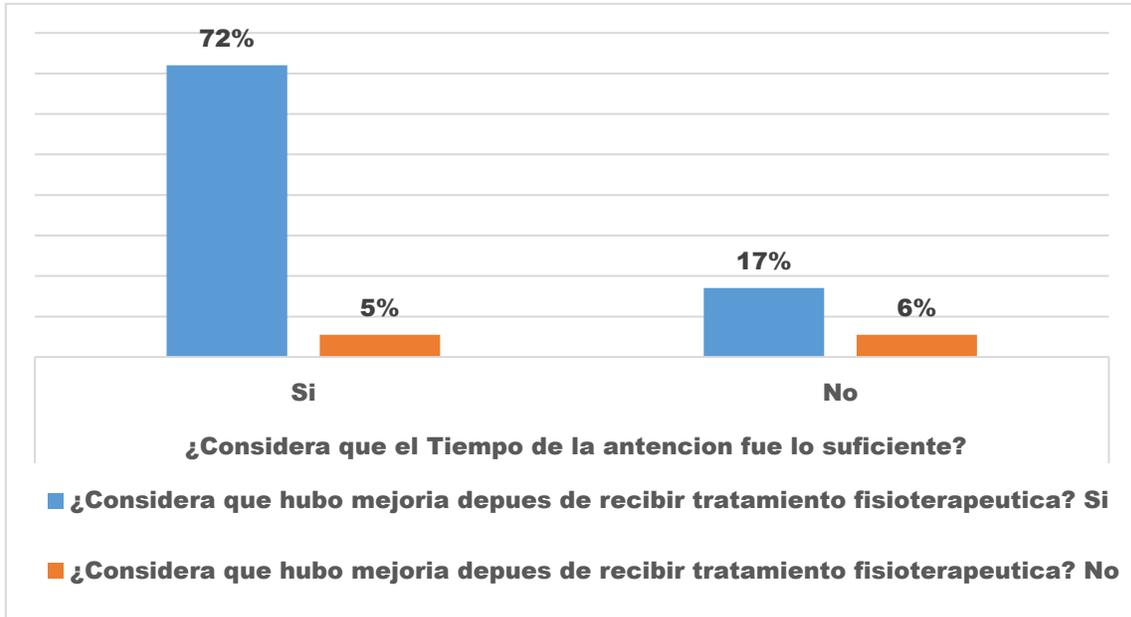
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Figura #10: Considera que hubo mejoría después de recibir tratamiento Fisioterapéutico.**



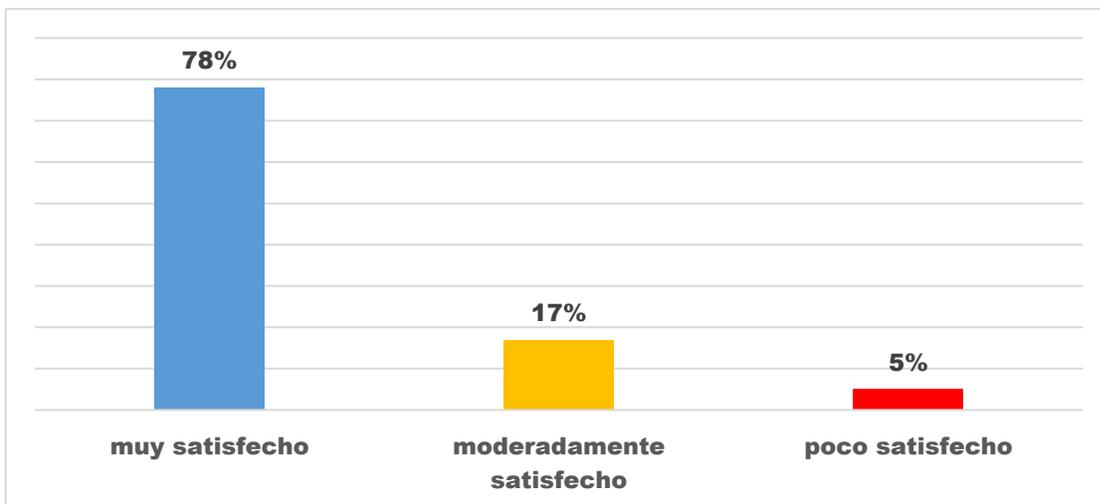
Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #11: ¿Considera que el tiempo de la atención fue lo suficiente?**



Fuente: Encuesta a los jugadores

**Gráfico #12: Nivel de Satisfacción de los Jugadores de silla de ruedas.**



Fuente: Encuesta a los jugadores

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Planificación de investigación																
Elaboración de protocolo de investigación	<b>x</b>															
Validación de protocolo de investigación					<b>x</b>											
Diseño de instrumento						<b>x</b>										
Gestión de cartas de autorización						<b>x</b>	<b>x</b>									
2. Trabajo en campo																
Entrega de cartas de autorización									<b>x</b>							
Revisión y ajuste de instrumento de encuesta									<b>x</b>							
Aplicación de instrumento										<b>x</b>						
Realización de la intervención										<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>				
4. Divulgación de la investigación																
Elaboración del primer informe												<b>x</b>				
Entrega del primer borrador													<b>x</b>			
Informe final																<b>x</b>

## 1. PRESUPUESTO

Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Zepol deportivo	3	C\$150.00	C\$450.00
Set de bandas elásticas	2	C\$875.00	C\$1,750.00
Bolsa de compresas	5	C\$10.00	C\$50.00
Pelotas de mano	5	C\$10.00	C\$50.00
<b>Papelería en general y Útiles de materiales</b>			
Lapicero	4	C\$7.00	C\$28.00
Folder	5	C\$4.00	C\$20.00
USB	1	C\$250.00	C\$250.00
Fotocopias	50	C\$0.50	C\$25.00
<b>Viajes y comida</b>			
Pasajes y gastos de transporte	250	C\$2.50	C\$625.00
Refrigerio	10	C\$80.00	C\$800
			<b>Total, C\$ 4,048.00</b>



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA



Bicentenario de la  
*Independencia*  
DE CENTROAMÉRICA



Departamento de Fisioterapia

Managua, 12 octubre 2021

**Lic. David Isaac López Sevilla**  
**Presidente FEDCOPAN**  
**Su Despacho**

Respetable Licenciado López:

Reciba cordiales saludos de la Dirección del Departamento de Fisioterapia del Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada POLISAL-UNAN Managua.

Por medio de la presente solicito su apoyo para que las estudiantes del V año de la carrera de Fisioterapia del POLISAL, UNAN-Managua puedan llevar a cabo recolección de datos en la asociación que usted dirige en el periodo de agosto- diciembre 2021 A continuación, detallo el tema y nombres de los estudiantes a cargo de la investigación:

**Tema:**

**"Intervención fisioterapéutica en lesiones deportivas en tren superior en jugadores de baloncesto en silla de rueda de la Federación Paralímpica Nicaragüense (FEDCOPAN).**

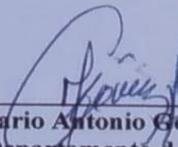
**Autores:**

Bra: Stephanny Tamara Pérez Guardado. N°(001-101194-0042V)

Bra: Nayana Silezki Pérez Espinoza N° (626-161298-1000E)

Agradecemos su invaluable apoyo a la profesión, me despido,

Atentamente,

  
**MSc. Mario Antonio Gómez Picón**  
**Director Departamento de Fisioterapia**  
**POLISAL UNAN MANAGUA**



*Va B.O.*  
*Comunicarse con el CRO- Thomas Alvarado*

Cc: Archivo  
MGP/ODV

**¡A la Libertad por la Universidad!**

Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 Metros al Este, Código Postal: 663 - Managua, Nicaragua

Teléfonos 505 22770267 | 22770269, Ext. 6212

Correo: ips@unan.edu.ni | www.unan.edu.ni



Realizando ejercicios de fuerza muscular utilizando las banda elástica cerrada.



Realizando ejercicios de estiramiento.



Realizando calentamiento previo al partido

