“LOS BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO INTEMITENTE EN LA RESISTENCIA AEROBICA EN JUGADORAS DE HOCKEY FEMENINO ADULTAS DE LA CIUDAD DE POSADAS MISIONES ARGENTINA”

- **ASIGNATURA:** METOLOGIA OPERATIVA II
- **PROFSOR/A:** JUAN MANUEL RUIZ
- **ESTUDIANTE:** ALEJANDRA CAMILA ROQUE
- **LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA CON ORIENTACION EN ALTO RENDIMIENTO**

2024

INDICE

Contenido

RESUMEN 2

INTRODUCCIÓN 3

ANTECEDENTE**S** 4

JUSTIFICACION Y RELEVANCIA 6

PROBLEMA 7

OBJETIVOS 8

8.HIPÓTESIS 8

MARCO TEÓRICO 9

METODOLOGÍA 13

Población y muestra: 13

MUESTRA: 14

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: 14

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 16

INSTRUMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS 20

PROTOCOLO 20

CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTOS 22

CRONOGRAMAS 25

RESULTADOS 27

GARAFICOS 29

OBSERVACINES: 31

DISCUCIONES 32

CONCLUSIONES: 32

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 33

RESUMEN

"los beneficios del entrenamiento intermitente en la resistencia aérobica en jugadoras de hockey femenino adultas de la cuidad de posadas misiones argentina"

El tema seleccionado, se debe a que existen en la ciudad de Posadas Misiones muchos equipos de hockey femenino y de los cuales en la mayoría de las mujeres que practican este deporte son mujeres adultas cuyas edades van desde los 30 en adelante, inclusive existen jugadoras que pertenecen a la tercera edad, de 50, 60 años aproximadamente. Es importante señalar también que realizan entrenamientos semanales donde se intenta estar físicamente en buen estado, ya que es muy competitivo los torneos en los que participan. En este caso hablamos de equipos que forman parte de la Asociación Misionera de hockey donde compiten varios clubes con varias categorías en cada uno.

La problemática que alude esta investigación reside principalmente en el rendimiento *físico*, hay una notable desmemoria en el equipo con respecto al año 2021, varios factores determinantes a mi entender causan esta problemática, una de ellas es baja resistencia aeróbica ya que se evidencian jugadas inconclusas, la falta de oxigeno en las carreras largas en la mayoría de las jugadoras y además en los resultados de los partidos jugados que se realizaron en este año 2022.

La metodología para emplear será en primer lugar un test de resistencia aeróbica para poder medir el nivel de cada jugadora, el yo-yo test será empleado para esta evaluación en primera instancia y a partir de esos resultados se empleará una metodología de entrenamiento especifico de la resistencia aeróbica que constar de 8 semanas de entrenamiento, con 3 sesiones semanales , al finalizar esta etapa se realizara el post test donde se realizaran las comparaciones pertinentes entre cada test y sus resultados y así evidenciar conclusiones de esta trabajo .

INTRODUCCIÓN

La mujer en los últimos tiempos ha ido incorporando en su vida cotidiana la dedicación de cierto tiempo a la práctica de actividad física, ya sea por el placer de hacer algún deporte, por camaradería, encontrando en ese espacio mejorar su calidad de vida y todo lo que conlleva la práctica del deporte femenino.

Además de poder practicar un deporte, la competencia es un componente fundamental, ya que permite evidenciar el nivel en la que el equipo se encuentra tanto físicamente como de las variedades de técnicas que puedan manejar cada jugadora y así llegar a los objetivos propuestos por equipo, entrenadores etc. Por ello el "entrenamiento" es parte fundamental y básico en la preparación de cada jugadora, la preparación física define el en ocasiones el rol de cada jugadora ya que, si bien se puede tener algún tipo de genética en cuanto a las capacidades físicas, es necesario entrenarlas para obtener el máximo rendimiento en que se puede desenvolver en los encuentros de competencias.

El hockey sobre césped es caracterizado como un deporte de conjunto en el cual se dan diversas acciones que varían en cuanto a intensidad, duración y frecuencia de las acciones musculares. Su forma de ejercicio predominante es el intermitente, ya que en su juego se combinan periodos donde se alternan movimientos de *alta y mínima intensidad*. Este trabajo tiene como *objetivo principal, compartir datos reales de la condición física y de los entrenamientos* de un equipo de hockey (mamis hockey + de 30) femenino de la Ciudad de Posadas.

Se evaluaron en 18 jugadoras con un test: yo-yo test

Palabras calves: entrenamiento intermitente. Resistencia aeróbica de media intensidad y alta. Yo-yo test-

ANTECEDENTES

Como antecedentes a este trabajo de investigación he podido hallar el siguiente sobre el entrenamiento intermitente realizado por John Edicson Méndez (2007) donde se utiliza el método de entrenamiento intermitente entre otros, para evaluar varias capacidades físicas, dentro de ellas la resistencia aeróbica, y también el yo-yo test como método de evaluación pre- y post entrenamiento. Esta investigación si bien es sobre futbol contribuye y permite realizar aportes a esta investigación ya que el hockey es también un deporte acíclico.

Otro aporte importante el estudio realizado por Franchini, A. (2017). sobre la "Evaluación y Programación del entrenamiento en jugadoras de hockey sobre césped" que se denominó "El caso Everton ''B'' de la Ciudad de La Plata" ya que se realizó una evaluación entre 2 equipos del mismo club, solamente que difiere en la categoría (juveniles) con el fin de mejorar la capacidad aeróbica utilizando como método de la evaluación el yoyo test

El siguiente trabajo

> "Análisis de la relación entre el Yo-Yo Test y el consumo máximo de oxígeno en futbolistas jóvenes" por los autores, *David Sánchez-Oliva, Alfredo Santalla, José M. Candela, Francisco M. Leo, Tomás García-Calvo.* La investigación tuvo como objetivo examinar la validez del Yo-Yo Endurance Test Nivel 1 para estimar el consumo máximo de oxígeno en jugadores de fútbol. Los participantes fueron 15 futbolistas masculinos, con edades entre 17 y 19 años quienes desarrollaron un test de laboratorio hasta el agotamiento y Yo-Yo Test Nivel 1. Los resultados mostraron diferencias significativas en los valores obtenidos directa e indirectamente, siendo los valores inferiores en el consumo de oxígeno estimado con Yo-Yo Test. Además, el rendimiento del Yo-Yo Test no se relacionó con el consumo máximo de oxígeno en relación con el peso en el laboratorio, lo que demuestra que el Yo-Yo Endurance Test Nivel 1, a través de la ecuación descrita por Bangsbo, Iaia y Krustrup (2008), no es

un test válido para estimar el consumo máximo de oxígeno en jugadores de fútbol jóvenes.

Efectos de la condición física de resistencia intermitente en el rendimiento de los partidos de jugadores de fútbol masculino. J Resistencia Cond Res (1954- 1959) por Cortagna, Por Con d C, Impellizzeri, F, Cecchini, E, Rampinini, E y Barbero Álvarez, JC.

El propósito de este estudio fue examinar el efecto de la resistencia específica prueba del yoyo test de recuperación intermitente nivel un1, yo yoIR 1 en el rendimiento del partido en el fútbol juvenil masculino(

El propósito de este estudio fue examinar el efecto de la resistencia específica (prueba de recuperación intermitente Yo-Yo nivel 1, Yo-Yo IR1) en el rendimiento del partido en el fútbol juvenil masculino. Participaron en el estudio veintiún jugadores de fútbol masculinos jóvenes (edad 14,1 ± 0,2 años). Los jugadores fueron observados durante juegos de campeonatos internacionales de categorías de edad correspondientes y completaron el Yo-Yo IR1 en una ocasión separada. Las demandas físicas (cobertura de distancia) y fisiológicas del partido se evaluaron utilizando la tecnología del Sistema de Posicionamiento Global y la telemetría de corto alcance de frecuencia cardíaca (FC), respectivamente. Durante el partido (dos tiempos de 30 minutos), los jugadores recorrieron 6.204 ± 731 m, de los cuales 985 ± 362 m (16 %) se realizaron a intensidades altas (velocidad >13 $km \cdot h^{-1}$, HIA). Una disminución significativa (3,8%, p= 0.003) en la cobertura del partido fue evidente durante la segunda mitad. No se observaron diferencias

significativas (p = 0,07) entre las mitades para las distancias HIA (p = 0,56) y sprint (velocidad >18 km·h $^{-1}$, SPR). Durante la primera y segunda mitad, los jugadores alcanzaron el 86 ± 5,5 y el 85 ± 6,0 % de FCmáx (p = 0,17), respectivamente. La FC máxima durante la primera y la segunda mitad fue 100 ± 4 y 99,4 ± 4,7 % de la FC máx, respectivamente. El rendimiento del Yo-Yo IR1 (842 ± 352 m) se relacionó significativamente con la HIA del partido (r = 0,77, p < 0,001) y la distancia total (r = 0,65, p= 0,002). Los resultados de este estudio mostraron que la resistencia específica, determinada por el rendimiento del Yo-Yo IR1, afecta positivamente el rendimiento físico en los partidos de los jóvenes futbolistas masculinos.

En consecuencia, la prueba Yo-Yo IR1 puede considerarse como una prueba válida para evaluar la preparación para el juego y guiar la prescripción del entrenamiento en jugadores de fútbol masculino juveniles.

JUSTIFICACION Y RELEVANCIA

El hockey es un deporte que requiere un buen desarrollo físico para poder obtener un máximo rendimiento (Bangsbo, Norregaard, y Thorse, 1991; Mhor, Krustrup Bangsbo, y Match, 2003; Stolen, Chamari, Costagana, y Wisloff, 2005). Específicamente en las características que se requiere en el hockey, de un desempeño que deben tener las jugadoras de exigencias físicas , este deporte se caracteriza por ser de carácter físico intermitente y considerada *de intensidad media según* el nivel competitivo, en nuestro caso que es de mamis hockey) si bien se encuentran jugadoras mayores de edad tiene un cupo donde es permitido el acceso de una jugadora fichada o federada que haya dejado la competencia oficial 10 años atrás) es muy competitivo en la zona.

Además, como deporte de conjunto es un deporte acíclico, donde requiere de una planificación de todas las capacidades física, un plan de entrenamiento donde demanda de buenos niveles de rendimiento aeróbico y anaeróbicos (Bangsbo, Mhor, y Krustrup, 2006; Costagana, Manzi, Impellizzeri, Weston, y Barbero, 2010). Es un deporte que es caracterizado por acciones variadas como ser cambios de direcciones, aceleraciones, desaceleraciones rápidas, así como también la fuerza y la potencia muscular son determinantes para el rendimiento físico en las jugadoras de hockey (Bangsbo y Col., 2006; Costagana Y Col., 2010). Cuestiones que en este caso se hay manifestado deficientes, ineficaces y en la suma de acciones del equipo.

Un buen diagnóstico (yo- yo test de resistencia) del escenario es relevante para después realizar un trabajo coherente (entrenamiento intermitente). La organización, la, evaluación, la planificación y la puesta en marcha de un entrenamiento acorde al lo que se pretende llevar a cabo con las jugadoras son primordiales para el mejor desempaño en cada una de ellas.

PROBLEMA

La problemática surge a raíz de que las jugadoras de hockey han demostrado un bajo rendimiento físico, tanto en el desempeño en los partidos partidos jugados como así también en los entrenamientos realizados con anterioridad, además de una baja resistencia aeróbica, dificultades en los partidos, varias fechas con resultados poco satisfactorios, desconexión entre las jugadoras, pases inadecuados, mala coordinación entre jugadoras, muchas con fatiga en un lapso corto de tiempo de juego. considerando esta problemática surgen algunos planteos:

Para mejorar esta problemática se considera fundamental afianzar el entrenamiento de la resistencia aeróbica utilizando como método de entrenamiento el “entrenamiento intermitente”

Además, existen algunas evaluaciones /mediciones que nos permitan verificar dichos entrenamientos.

La constancia y frecuencia con que realizan los entrenamientos (semanal/cantidad tiempo días etc.) del deporte hockey, son básicos para considerarla como beneficioso para mejorar las condiciones físicas planteadas Pero gran interrogante que coexiste es si este tipo de propuestas de entrenamiento, ¿será el adecuado para poder satisfacer las necesidades de este equipo? Ya que será en 8 semanas de 3 sesiones cada una con una duración de 50´, la estimulación de grandes grupos musculares, trabajos aeróbicos intermitentes.

OBJETIVOS

Objetivos generales:

- Implementar un programa de entrenamiento basado en el método de *entrenamiento intermitente* a jugadoras de mamis hockey del centro roja cazadores de la Ciudad de Posadas.

1. Objetivos específicos:
    - Diagnosticar el estado de cada jugadora mediante la prueba inicial del yo-yo test de resistencia aeróbica.
    - Planificar un proceso de aplicación del programa basado en el método de resistencia intermitente a las jugadoras de hockey femenino de la Ciudad de Posadas
    - Ejecutar programa basado en el método de resistencia intermitente a las jugadoras mediante un periodo de 8 semanas
    - Evaluar el resultado mediante la prueba final del yoyo test.

8.HIPÓTESIS

- El programa de entrenamiento intermitente realizado en un periodo de 8 semanas con 3 sesiones semanales de 50´ cada una, ejecutadas en un

trabajo en circuito de 2 bloque de 6 estaciones de duración de 2 minutos cada una, con micro pausas de 1.15 minutos entre estaciones, mejora en un 15% el rendimiento físico de las jugadoras de hockey.

MARCO TEÓRICO

En la Ciudad de Posadas el hokey femenino ,es uno de los deportes que mas representitividad tiene y la de mamis mas aun, ya que abarca un rango etarea que va desde los 30 en adelante.

Es por ello que considero importante investigar mas sobre dicha tematica ya que con la numerosa cantidad de mujeres que realizan esta practica.

El hockey sobre césped es un deporte de difusión mundial con un alto nivel de preparación de los deportistas para adaptarse a las exigencias del juego. Cuestión que varía según el nivel de competencia). Se trata de un deporte de conjunto, en el cual se dan diversas acciones que varían en cuanto a intensidad, duración y frecuencia de las acciones musculares. Combinándose periodos donde se alternan movimientos de alta y mínima intensidad. Para poder programar los entrenamientos es necesario conocer las demandas actuales del deporte. Los patrones de movimientos del hockey femenino son en la mayor parte del tiempo a bajas velocidades y frecuencias cardiacas, aunque tiene periodos de alta intensidad, Cussaria et al., (2019)

Para abordar esta disciplina se intentará desarrollar un sistema de conceptos especializados, con una correspondiente terminología técnica. Esos términos y conceptos se introducen por definición y en función de otros conceptos los cuales serán descriptos.

Resistencia Concepto: la resistencia es mantener un esfuerzo.

Definición: la resistencia es la cualidad que permite aplazar o soportar la fatiga, permitiendo prolongar un trabajo orgánico sin disminución importante del rendimiento.

Temas relacionados Capacidad Energía total de que dispone un sistema energético. Se relaciona con el tiempo que podemos mantener una intensidad determinada de esfuerzo.

Eficiencia Relación entre el trabajo efectuado y el necesario para conseguir un efecto.

Economía del esfuerzo. Potencia Indica la mayor cantidad de energía por unidad de tiempo, que un sistema energético puede producir y que el deportista puede gastar.

Umbral anaeróbico Momento en que el trabajo deja de ser predominantemente aeróbico para convertirse en predominantemente anaeróbico.

Consumo máximo de oxígeno (VO2máx) Cantidad máxima de oxígeno, que el organismo es capaz de consumir. Representa la máxima diferencia entre el oxígeno que entra en el organismo y el que sale.

clasificación se pueden distinguir dos tipos de resistencia: muscular y cardiorrespiratoria

A) resistencia muscular es el mantenimiento de un número sucesivo de tensiones de grupos musculares para ejercer una fuerza muscular, que se realizan en un gran período de tiempo Larson y Michelman, (1973). Jaume a. Mirallas, (2005) a) resistencia a la fuerza supone sobrellevar una carga durante un tiempo prolongado o levantar un peso muchas veces (repeticiones). - adaptación anatómica - hipertrofia muscular resistencia a la fuerza parámetros características duración 6-8 microciclos carga 40-80% Nº ejercicios 3-6 Nº repeticiones por serie 12-18 Nº series por repetición 3-6 pausa 30-90 segundos ritmo de ejecución medio a rápido frecuencia semanal 2-3 sesiones b) resistencia a la fuerza explosiva resistencia a la fuerza explosiva parámetros características duración 5-6 microciclos carga 30-50% nº ejercicios 2-3 nº repeticiones por serie 15-30 nº series por repetición 2-4 pausa 8-10 minutos ritmo de ejecución muy dinámico (sin pausas) frecuencia semanal 2-3 sesiones b) resistencia cardiorrespiratoria es la capacidad funcional de los aparatos circulatorio y respiratorio para

ajustarse y recuperarse de los efectos de la contracción muscular (rodríguez, 1995).

B) La resistencia cardiorrespiratoria puede manifestarse de dos formas diferentes: aeróbica y anaeróbica, dependiendo de la vía energética predominante, que requiera el ejercicio físico.

a) Aeróbica: Es un equilibrio en el abastecimiento de la energía entre el oxígeno que necesitan los grupos musculares en acción y lo que realmente les llega. No se produce deuda (necesidad o falta) de oxígeno, que se deba recuperar después de terminar el ejercicio físico. Al cesar el esfuerzo, el ritmo cardíaco (pulso) desciende a los niveles normales en un corto espacio de tiempo. Temas relacionados Eficiencia aeróbica o endurance (10-30') Capacidad aeróbica (2-5') Tiempo que se puede mantener un esfuerzo al nivel de consumo máximo de oxígeno. Jaume A. Mirallas, 2005 Potencia aeróbica (2-3') Tiempo mínimo para llegar al consumo máximo de oxígeno.

b) Anaeróbica: Las necesidades de oxígeno, que requieren los grupos musculares en acción, no son cubiertas plenamente. Esta situación produce una deuda (necesidad o falta) de oxígeno en el sistema cardiorrespiratorio, que se debe recuperar una vez terminado el ejercicio físico. Al cesar el esfuerzo, el ritmo cardíaco (pulso) tarda en volver a la normalidad, los grupos musculares continúan demandando oxígeno (deuda acumulada) para recuperarse.

Se distinguen dos tipos de resistencia anaeróbica. - Resistencia anaeróbica aláctica o alactácida. Consiste en realizar un esfuerzo sin acumulación excesiva de lactato, que produzca fatiga. Utiliza reservas de ATP y fosfocreatina del músculo. Si el esfuerzo dura pocos segundos, 10 o menos, la sustancia de deshecho que se produce (el ácido láctico, entre otros), no llegará a condicionar el ejercicio físico. Estos tipos de resistencia nos permiten realizar esfuerzos de corta duración y alta intensidad. - Resistencia anaeróbica láctica o lactácida Consiste en realizar un esfuerzo con acumulación excesiva de lactato, que produce fatiga. Utiliza el ácido láctico proveniente de la degradación anaeróbica de la glucosa (glucógeno=

lactato+ATP). La presencia de lactato en el músculo determinará la rápida presencia de fatiga. Si el esfuerzo dura más de 10 segundos, la acumulación del ácido láctico será la responsable de producir dicha fatiga. Temas relacionados Capacidad anaeróbica aláctica (velocidad 0-20") Potencia anaeróbica aláctica (velocidad 0-10") Capacidad anaeróbica láctica (resistencia a la velocidad 60-90") Potencia anaeróbica láctica (resistencia a la velocidad 0-45") Duración Corta Media Larga I Larga II Larga III Larga IV Tiempo 35"-120" 2'-10' 10'-35' 35'-90' 90'-6h. >6h. Intensidad Máxima Máxima Submáxima Submáxima Mediana Ligera FC 185-195 /190-200 180 170 160

Considerando que este trabajo requiere de la utilización de un test para poder saber las condiciones de las jugadoras y que sea lo más eficiente posible se utilizara tanto como procedimiento tanto de pre- test y post test el método del yo-yo test.

Yo-yo test:

El Yo-Yo Test Krustrup y col., (2003, 2006) fue creado específicamente con el objetivo de evaluar el rendimiento de los deportistas ante esfuerzos intermitentes de alta intensidad, y ha sido extensamente utilizado por científicos y entrenadores en la evaluación de la resistencia cardiorrespiratoria de los jugadores de fútbol Bangsbo y col., (2008). Se trata de una prueba de carrera progresiva de ida y vuelta, en la que se suceden desplazamientos de ida y vuelta de 20 metros y un descanso de 10 segundos. Existen dos versiones del Yo-Yo Test (Nivel 1 y Nivel 2), que se diferencian únicamente en la intensidad y la duración de cada uno de los periodos. Así, el nivel 1 se inicia en una velocidad de 10 Km/h, y es normalmente utilizado con deportistas amateurs o categorías inferiores, mientras que el nivel 2 se inicia en 11,5 Km/h, y está destinado a la utilización con deportistas de élite (Krustrup y col., 2003, 2006). Es necesario destacar que se utilizara para esta prueba en Nivel 1 ya que las jugadoras de hockey que serán estudiadas pertenecen a una categoría amateur

ENTRENAMIENTO INTERMITENTE	
TIPO DE ESFUERZO	**CARRERA**

INTENSIDAD	**ENTRE 90% Y 110 VAM.**
TIEMPO	**Menor a 30´´ (20´´)**
PAUSA	**50 % al 200%**
DENSIDAD	**½ (dependiendo del tipo de trabajo 10´´ de trabajo 20 ´´ pausa) 1/3 2/1**
TIPO DE PAUSA	**Activo o pasivo (en este tipo de entrenamiento es pasiva)**
DURACION TOTAL	**8´a 40 ´**

Tabla para calcular el VAM para el entrenamiento de resistencia

VAM	Intesidad	Nro. Bloques	Tiempo por Bloque	Tiempo total de trabajo	Volumen por bloque	Volumen total	Distancia a recorrer en Mts.							Tiempo total de Trabajo
							10"	15"	20"	30"	40"	50"	60"	
4,18	105	5	1,21	10,1	166	2655	44	66	88	132	176	219	263	19,3

METODOLOGÍA

Tipo de investigación:

Es de corte transversal, se enfocará en lo cuantitativo, se obtendrán rangos precisos y sus procedimientos bajo procesos rigurosos, para la obtención de resultados de este con un único grupo y estos resultados se describirán uno a uno de la forma más detallada.

- Con respecto al objetivo es un diseño analítico porque de los datos obtenidos en el 1er test inicial se comparar al segundo para poder medir el avance de la resistencia.
- De acuerdo con su direccionalidad a mí la es un diseño retrospectivo prospectivo
- De o acuerdo con el seguimiento es un tipo de transversal.
- De acuerdo con el control de variables Experimental

Población y muestra:

- UNIVERSO:

Está conformado por las (mamis hockey) jugadoras de hockey mayores de 30 años en adelante que juegan al hockey.

MUESTRA:

La muestra está conformada por 18 jugadoras de jugadoras de hockey mayores de 30 años en adelante del equipo del club cazadores "**centro rojo" cazadores** de la ciudad de Posadas, Misiones Argentina

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Ser jugadoras de hockey del equipo del centro rojo cazadores de 30 años en adelante.
- Se incluyo a todas las jugadoras de hockey que pertenecen al centro rojo de cazadores de la cuidad de Posadas de 30 años en adelante.
- Jugadoras que acepten voluntariamente contribuir con la investigación.
- Jugadoras que apoyen adecuadamente el consentimiento informado, entregado previamente.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Jugadoras que no pertenezcan al equipo centro rojo del club cazadores.
- Jugadoras lesionadas
- Jugadoras que ingresaron recientemente.

.VARIABLES DEL ESTUDIO

La variable de este estudio fue la de presentar un nivel de mejoría entre la resistencia aeróbica inicial y la final, luego a la programación de entrenamiento intermitente por 2 meses.

El club cuenta con una cancha de hockey con las medidas reglamentarias

Variable dependiente: resistencia aeróbica

Variable independiente: entrenamiento intermitente

Consentimiento Informado:

Autorización y consentimiento
la realización de prueba, y uso de datos, imágenes: Antes de la realización de cualquier actividad física o test se les dará que completen y firmen una autorización para poder utilizar sus datos para un proyecto de investigación y tesis de la Licenciatura en Educación Física de Alto Rendimiento, de la Universidad Abierta Interamericana de la provincia de Buenos Aires.

Autorización para la utilización de datos físicos e imágenes	
yo……. autorizo a utilizar los datos físicos, nombres e imágenes de la que soy parte para el aprovechamiento con fines académicos, didácticos, institucionales, y en general para su difusión en actividades, intereses o funciones de la Universidades en todo medio, sin limitaciones en el número de su uso, aceptando estar conforme con el citado acuerdo. Por el presente documento en la cuidad de Posadas,	
Sí, acepto	No, acepto

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Planilla para las jugadoras involucradas en el test

JUGADDORA	Pre-test metros/ segundos	Post test Metros/ segundos	Diferencia Pre-test y post rest	Nivel cualitativo A= bueno B=BUENO C= REGULAR	observación
SUJETO N°1					
SUJETO N°2					
SUJETO N°3					
SUJETO N°4					
SUJETO N°5					
SUJETO N°6					
SUJETO N°7					
SUJETO N°8					
SUJETO N°9					
SUJETO N°10					
SUJETO N°11					
SUJETO N°12					
SUJETO N°13					
SUJETO N°14					
SUJETO N°15					
SUJETO N°16					
SUJETO N°17					
SUJETO N°18					

- Modelo de medición donde está establecido por segmento, este indica la velocidad que se recorre por el tiempo establecido .en esta ocasión de comienza con el segmento 8

Segmento	Velocidad (m/s)
8	3,22
9	3,36
10	3,50
11	3,63
12	3,78
13	3,92
14	4,05
15	4,18
16	4,34
17	4,48
18	4,61
19	4,75
20	4,90
21	4,91

Protocolo del yoyo test Nivel 1

segmento o fase	velocidad	numero de repetición ida y vuelta	diferencia de la fase	distancia acumulada
1	**10**	**1**	**40**	**40**
2	**12**	**1**	**40**	**80**
3	**13**	**2**	**80**	**160**
4	**13.5**	**3**	**120**	**280**
5	**14**	**4**	**160**	**440**
6	**14.5**	**8**	**320**	**760**
7	**15**	**8**	**320**	**1080**
8	**15.5**	**8**	**320**	**1400**
9	**16**	**8**	**320**	**1720**
10	**16.5**	**8**	**320**	**2040**
11	**17**	**8**	**320**	**2360**
12	**17.5**	**8**	**320**	**2680**
13	**18**	**8**	**320**	**3000**
14	**18.5**	**8**	**320**	**3320**
15	**19**	**8**	**320**	**3640**

La estimación del V02 Max. A partir de la distancia recorrida del yo yo test se realizado a partir de la siguiente formula (Bangsbo y Col 2008)
VO2 MAX. (ML/MIN.KG) = Distancia yo-yo test (m) x 0.0084+36.4

Donde se realizarán las pruebas.

Diseño de test inicial – test final

	Test inicial	Fase de entrenamiento	Test final	Diferencia Pre-test y post rest	Nivel cualitativo A= bueno B=BUENO C= REGULAR	Observacion
G. E	01	X	02			

GE = grupo experimental
X = estímulo o condición experimental (entrenamiento intermitente)
01= registro 1 (test inicial)
02= registro 2 (test final)

Evaluación inicial

planilla de Excel con el nombre de la jugadora y (en este caso aparece como SUJETO N° 1, SUJETO N° 2, HASTA EL N ° 18

JUGADDORA	Evaluación inicial
SUJETO N°1	8
SUJETO N°2	8
SUJETO N°3	8
SUJETO N°4	9
SUJETO N°5	9
SUJETO N°6	8
SUJETO N°7	8
SUJETO N°8	9
SUJETO N°9	9
SUJETO N°10	10
SUJETO N°11	11
SUJETO N°12	10
SUJETO N°13	9
SUJETO N°14	9
SUJETO N°15	10
SUJETO N°16	11
SUJETO N°17	10
SUJETO N°18	11

Evaluación final (port test)

JUGADDORA	test post entrenamiento
SUJETO N°1	10
SUJETO N°2	10
SUJETO N°3	10
SUJETO N°4	11
SUJETO N°5	10
SUJETO N°6	10
SUJETO N°7	9
SUJETO N°8	10
SUJETO N°9	10
SUJETO N°10	11
SUJETO N°11	12
SUJETO N°12	13
SUJETO N°13	10
SUJETO N°14	10
SUJETO N°15	11
SUJETO N°16	12
SUJETO N°17	10
SUJETO N°18	11

JUGADDORA	Evaluación inicial	test post entrenamiento
SUJETO N°1	8	10
SUJETO N°2	8	10
SUJETO N°3	8	10
SUJETO N°4	9	11
SUJETO N°5	9	10
SUJETO N°6	8	10
SUJETO N°7	8	9
SUJETO N°8	9	10
SUJETO N°9	9	10
SUJETO N°10	10	11
SUJETO N°11	11	12
SUJETO N°12	10	13
SUJETO N°13	9	10
SUJETO N°14	9	10
SUJETO N°15	10	11
SUJETO N°16	11	12
SUJETO N°17	10	10
SUJETO N°18	11	12

Tabla comparativa: donde podemos observar el avance que obtuvo cada jugadora

- Las jugadoras que aparecen en color rosa han mejorado hasta 2 segmentos

- Las jugadoras que figuran de color lila han tenido una mejoría de 1 segmento
- Y en las de color verde mantuvieron el mismo nivel.

INSTRUMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS

valores	M	DT
distancia yo-yo test(m)		
% VO 2		

VO2 MAX: = CONSUMO MAXMO DE OXIGENO
VEL. = velocidad
Yo- yo test = M/ SEG

PROTOCOLO

Método

La implementación de Este diseño consta de 3 etapas:

Fase 01:

Se mide la capacidad de resistencia aeróbica con el método del yo-yo test

Espacio delimitado de 20 metros y 5 metros de descanso

Aplicación o dispositivo con el método del yo-yo test en computadora o celular.

Fase 02:

Implementación de entrenamiento intermitente

Aspectos generales de las etapas del entrenamiento intermitente

Fase 03:

Se miden el nivel de mejoría de la resistencia aeróbica mediante el método del yo-yo test

Aplicación o dispositivo con el método del yo-yo test en computadora o celular.

El grupo de entrenamiento con método intermitente:

6 bloques de Actividades divididos en dos, que se trabajaron en cada una de las sesiones con un bloque A o bloque B y sucesivamente. Una propuesta de prescripción podría ser: 6 bloques de trabajo según (Argemi, R., 2001). Con una relación 1-1 donde el tiempo de trabajo era de 20 segundos, y que consistían en dos bloques tanto A como B.

Bloque A en velocidad.

Ejercicio 1: Realizar la actividad de velocidad de desplazamiento lateral, la distancia que debían recorrer los jugadores, variaba de acuerdo con los resultados obtenidos en el pre test.

Ejercicio 2: Realizar desplazamientos en zig-zag (derecha – izquierda – derecha - izquierda) continuando la secuencia hasta finalizar el tiempo, se realizaba lo más rápido posible, en fundamentación de la técnica.

Ejercicio 3: actividad de fundamentación técnica; consistió en conducir el balón en forma de zig-zag por entre los platillos y conos lo más rápido posible, sin hacer contacto con los mismos.

En el bloque B en velocidad.

Ejercicio 4: Realizar actividad de velocidad de desplazamiento frontal la distancia que debían recorrer las jugadoras variaba de acuerdo a los resultados obtenidos en el pre test, en coordinación.

Ejercicio 5: la actividad consistió en realizar tres golpes dentro y al lado de un platillo con los pies alternándolos (derecha - izquierda - derecha) y pasar al siguiente platillo y repetir el movimiento esta vez (izquierda - derecha - izquierda),

continuando la secuencia hasta finalizar el tiempo, se realizaba lo más rápido posible, en fundamentación de la técnica.

Ejercicio 6: La actividad de fundamentación técnica: consistió en conducir el balón en forma de zig-zag desplazamiento frontal con rodear el platillo de desplazamiento frontal y terminar en zig-zag hasta finalizar el tiempo.

Al finalizar las 8 semanas de intervención se procedió a realizar el pos-test y una vez terminado, se realizó el análisis e interpretación de resultados de pre-test y pos-test,

para observar sí, los programas aplicados contribuyeron al mejoramiento de la agilidad en las jugadoras de hockey del centro roja de cazadores del la <cuidad de Posadas Misiones

CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTOS

Se realizarán durante el mes de mayo a julio

-Cronograma de actividades: Semana 1

fecha: 30/05 al 03/06

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 2

fecha 06/06 al 10/06

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 3

Fecha 13/06 al 17/06

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 4

Fecha: 20/06 al 24/06

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 5

Fecha 27/06 al 01/07

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 6

Fecha 04/07 al 08/07

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´

Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 7

Fecha 11/07 al 15/07

Día	BLOQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

-Cronograma de actividades: Semana 8

Fecha; 18/07 al 22/ 07

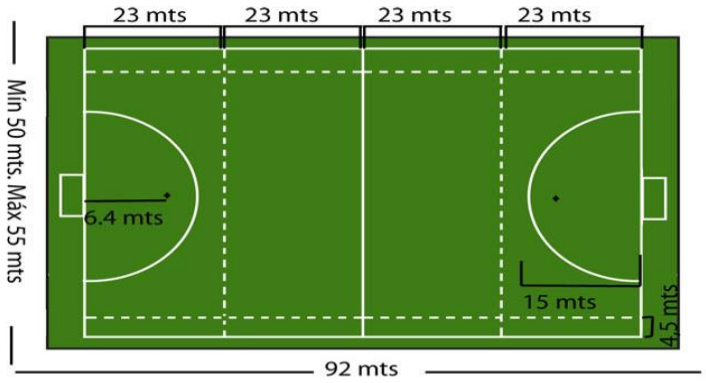
Día	BL OQUE B	Micro pausas	Macro pausas	Total
Lunes	20 minutos	10 de 1´	1´20´´	50´
Miércoles	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´
Viernes	20 minutos	10 de 1´	1´20	50´

23. RECURSOS:

Humanos:

18 jugadoras del centro roja cazadoras

- Conos
- Cintas para delimitar el espacio
- Equipo de audio
- Teléfono- computadora: con la aplicación del yo-yo test
- Cancha de hockey



CANCHA DE JOCKEY

CRONOGRAMAS

El cronograma de actividades será en implantado en 8 semanas de entrenamiento intermitente.

Post test inicial, y una vez obtenidos los datos iniciales. Comenzaran el periodo de entrenamiento durante 8 semanas (8 microciclos de 2 mesociclos de 3 sesiones cada una)

Cronograma mes de mayo- junio (MESO 1)

cronograma de actividades	sesiones	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4
	lunes	trabajo de resistencia RAB(resistenciaaerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´
	miercoles	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´
	viernes	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´

Cronograma mes de junio- julio (MESO 2)

cronograma de actividades	sesiones	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8
	lunes	trabajo de resistencia RAB(resistenciaaerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´
	miercoles	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´
	viernes	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´	trabajo de resistencia RAB(resistencia aerobica baja) 5 series de 5 carreas cada una de 15 metros en 15´´

RESULTADOS

EN ESTA TABLA

Evaluación inicial

planilla de Excel con el nombre de la jugadora y (en este caso aparece como SUJETO N° 1, SUJETO N° 2, HASTA EL N ° 18

JUGADDORA	Evaluación inicial
SUJETO N°1	8
SUJETO N°2	8
SUJETO N°3	8
SUJETO N°4	9
SUJETO N°5	9
SUJETO N°6	8
SUJETO N°7	8
SUJETO N°8	9
SUJETO N°9	9
SUJETO N°10	10
SUJETO N°11	11
SUJETO N°12	10
SUJETO N°13	9
SUJETO N°14	9
SUJETO N°15	10
SUJETO N°16	11
SUJETO N°17	10
SUJETO N°18	11

Evaluación final (port test)

JUGADDORA	test post entrenamiento
SUJETO N°1	10
SUJETO N°2	10
SUJETO N°3	10
SUJETO N°4	11
SUJETO N°5	10
SUJETO N°6	10
SUJETO N°7	9
SUJETO N°8	10
SUJETO N°9	10
SUJETO N°10	11
SUJETO N°11	12
SUJETO N°12	13
SUJETO N°13	10
SUJETO N°14	10
SUJETO N°15	11
SUJETO N°16	12
SUJETO N°17	10
SUJETO N°18	11

Comparación entre la evaluación inicial y la evaluación final

JUGADDORA	Evaluación inicial	test post entrenamiento
SUJETO N°1	8	10
SUJETO N°2	8	10
SUJETO N°3	8	10
SUJETO N°4	9	11
SUJETO N°5	9	10
SUJETO N°6	8	10
SUJETO N°7	8	9
SUJETO N°8	9	10
SUJETO N°9	9	10
SUJETO N°10	10	11
SUJETO N°11	11	12
SUJETO N°12	10	13
SUJETO N°13	9	10
SUJETO N°14	9	10
SUJETO N°15	10	11
SUJETO N°16	11	12
SUJETO N°17	10	10
SUJETO N°18	11	12

Tabla comparativa: donde podemos observar el avance que obtuvo cada jugadora

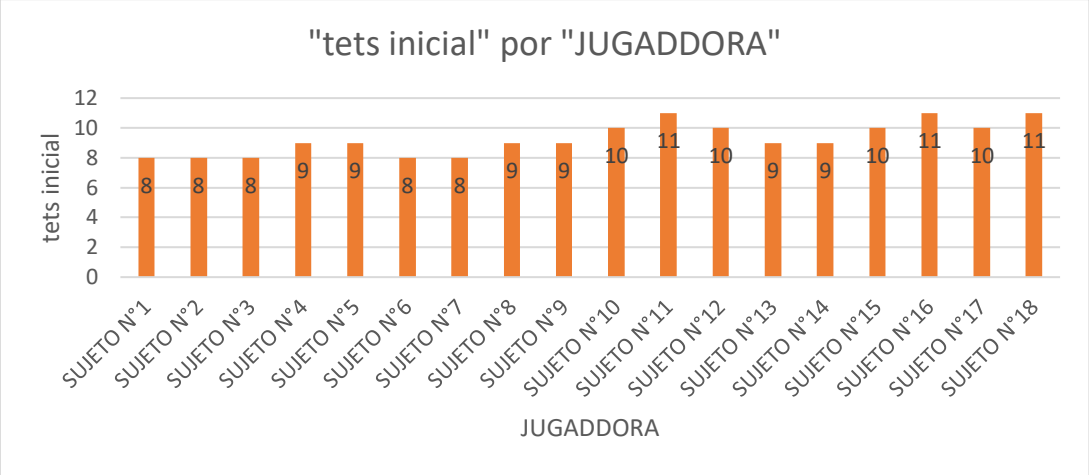
- Las jugadoras que aparecen en color rosa han mejorado hasta 2 segmentos
- Las jugadoras que figuran de color lila han tenido una mejoría de 1 segmento
- Y en las de color verde mantuvieron el mismo nivel.

GARAFICOS

GRAFICO 1

RESULTADOS DE YO-YO EST INICIAL

Test inicial

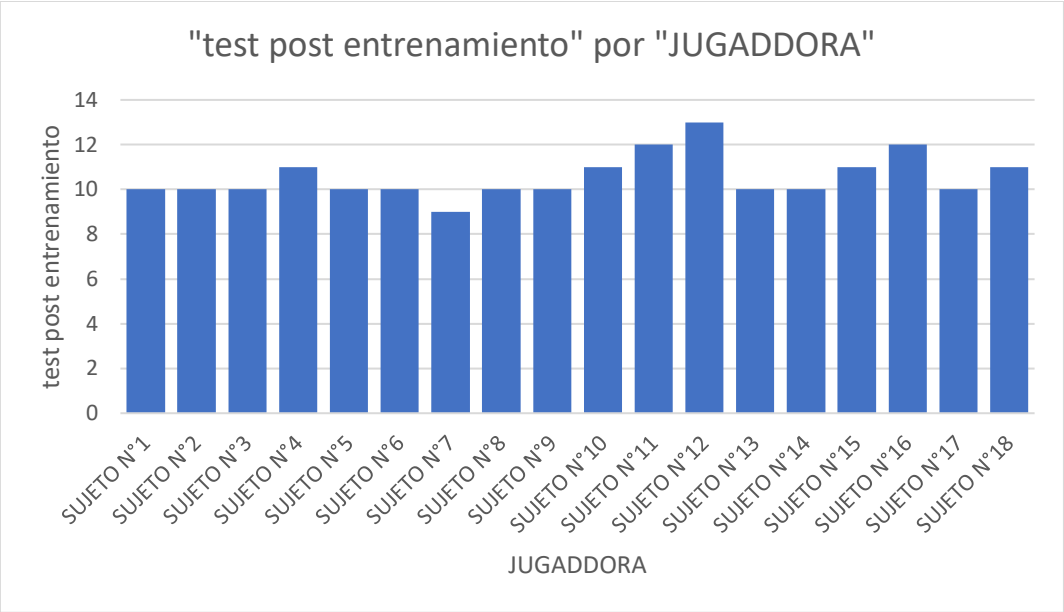


OBSERVACINES:

en este grafico se representa **la evaluación inicial** en segmentos del yo-yo test donde se pueden observar a las distintas jugadoras la capacidad física de resistencia que poseen.

GRAFICO 2:
RESULTADO DE YO-YO EST FINAL (a modo de ensayo, continua en proceso el plan de entrenamiento)

Test post entrenamiento intermitente

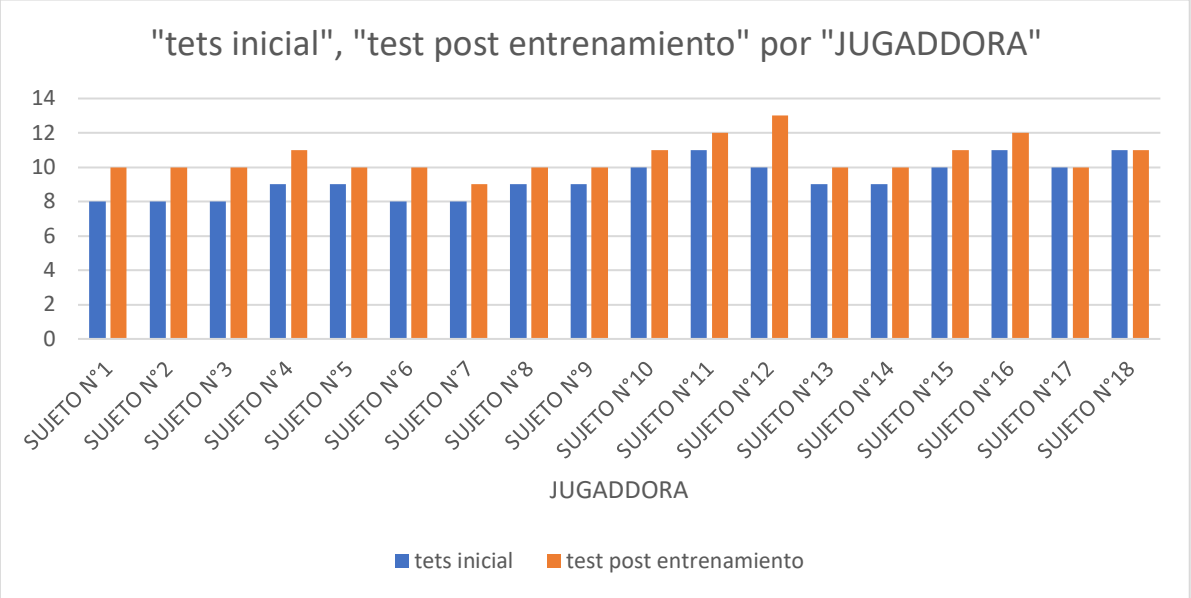


OBSERVACINES:

Este grafico representa **la evaluación final** en segmentos del yo-yo test donde se pueden observar a las distintas jugadoras la capacidad física de resistencia que han podido realizar

GRAFICO 3
RESULTADO COMPARATTIVO DE TEST INICIAL CON EL FINAL

Test comparativo



OBSERVACINES:

Este grafico representa comparación en azul la **evaluación inicial** y en color naranja **la evaluación final** en segmentos del yo-yo test donde se pueden observar a las distintas jugadoras la capacidad física de resistencia que han podido mejorar, algunas hasta en 2 segmentos y otras mantuvieron su rendimiento físico.

DISCUCIONES

Para la realización de este trabajo desde encontrar otra investigación específicamente del método intermitente del yo-yo test podemos decir que si bien hay un porcentaje importante de jugadores que han mejorado

- 5 de 18 jugadoras hay avanzado 2 segmentos
- 12 jugadoras avanzaron 1 segmento
- Y 1 jugadora ha mantenido el mismo nivel

Por ello considero que es eficaz usar este método y lo que quedaría por seguir analizando son avances de los futuros partidos para evaluar resultados de juego propiamente dicho.

Es necesario mencionar que los periodos de entrenamientos se realizaron como se planifico y en casos de días de lluvia fueron realizados en campo techado, por lo tanto, no se suspendieron los entrenamientos.

CONCLUSIONES:

En este trabajo podemos decir que en la prueba de esfuerzo del yo-yo test que se pudo realizar en las jugadoras de hockey femeninas del Club centro rojo cazadores en la que la puesta en acción del trabajo realizado , considero que fue eficaz usar este método, pues se observaron avances en algunos casos de hasta 2 segmentos(30%) , en algunos 1 (60%) y en casos (10%) mantuvo el nivel. Lo que quedaría por seguir analizando son avances de los futuros partidos para evaluar resultados de juego propiamente dicho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- prueba de evaluación de yo-yo test https://youtu.be/48BUVucwnR8
- Jaume A. Mirallas Sariola septiembre de 2005,

"La resistencia, como cualidad motora, y su nomenclatura"

- John Edicson Méndez, 2007" "Aplicación del método de resistencia "John Edicson Méndez, 200" .
- Franchini, A. (2017). sobre la resistencia específica, en jugadoras juveniles de hockey sobre césped."

Trabajo final integrador. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1493/te.1493.pdf

- "Torres, Pablo Ariel 2019"

"Evaluación y Programación del entrenamiento en jugadoras de hockey sobre césped. El caso Everton ''B'' de la Ciudad de La Plata." http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/86893

- "Gastón Ferrer 2011" Artículo publicado en el journal PubliCE,

"Adaptaciones Aeróbicas y Alta Intensidad, y su Relación con los Deportes de Equipo: ¿Continuos, Intervalados, Intermitentes, ¿Sprints Intermitentes o Sprints Repetidos (RSA)?"

https://g-se.com/adaptaciones-aerobicas-y-alta-intensidad-y-su-relacion-con-los-deportes-de-equipo-continuos-intervalados-intermitentes-sprints-intermitentes-o-sprints-repetidos-rsa--1437-sa-W57cfb2720faf7

- "M. Mouche, R Argemi, E Lavayén – prof.webcindario.com unidad VIII: introducción a los deportes acíclicos. "Comparación de los efectos de entrenamiento entre el método intermitente y áreas funcionales

https://prof.webcindario.com/introduccion_%20dep_%20aciclicos.pdf

http://eprints.uanl.mx/id/eprint/16855

Revista Andaluza de Medicina del Deporte. 2020, 13(4): 205-209.
https://doi.org/10.33155/j.ramd.2020.03.008